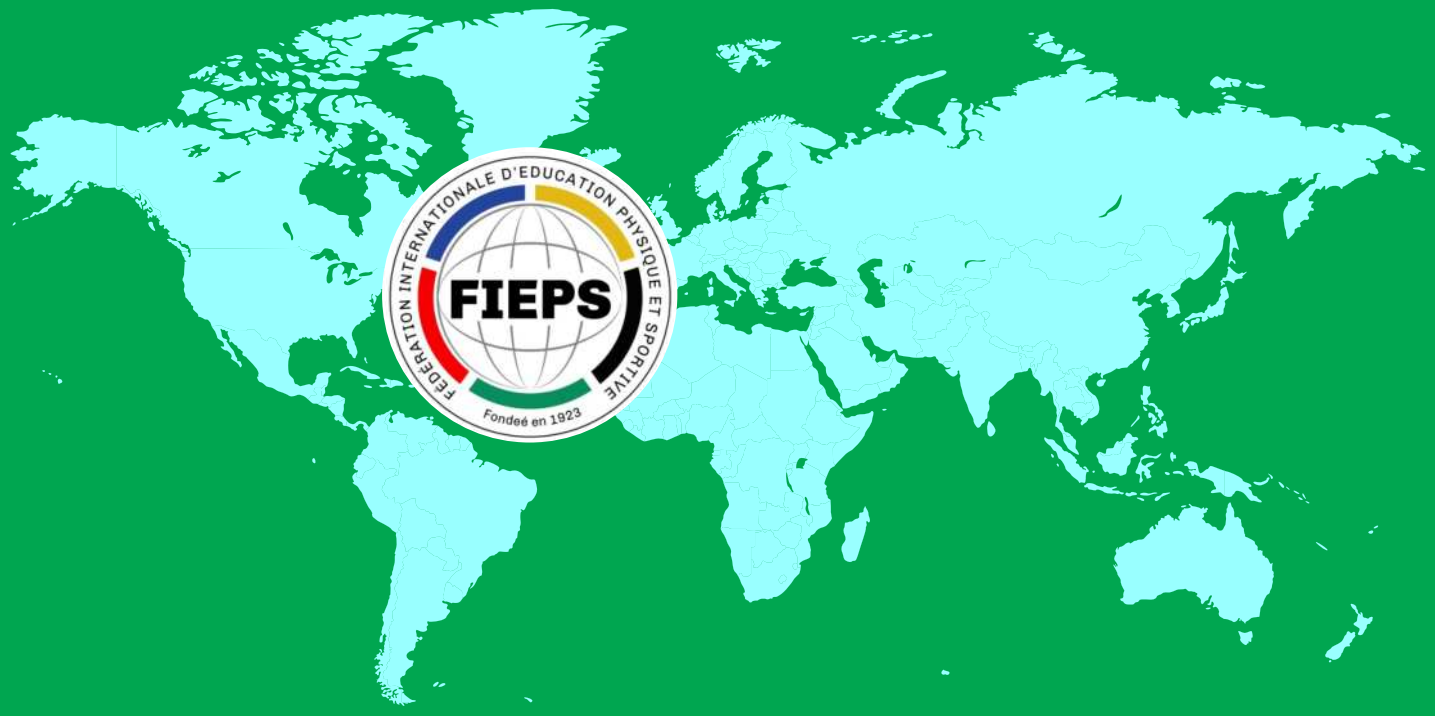
34° Congresso Mundial da FIEPS
40° Congresso Internacional de Educação Física
22° Congresso Científico Internacional da FIEPS

FIEP BULLETIN

Four Language Edition
(English - Français - Español - Português)



ISSN-e 2412-2688
ISSN 0256-6419

Volume 95 nº 1 - Artigos - 2025

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

BIOLOGIA CELULAR EM LICENCIATURAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS

BRUNO BARROS DE OLIVEIRA
JOSÉ ROBERTO CARDOSO MEIRELES
Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil

CELL BIOLOGY IN PHYSICAL EDUCATION DEGREE COURSES IN PUBLIC INSTITUTIONS

Abstract

Introduction: Physical Education professionals are multidisciplinary professionals, including those working in multidisciplinary teams of health care programs. Therefore, their training should include basic subjects that allow them to understand human physiology. Among these, Cellular Biology constitutes the basis of physiology, anatomy and histology, since health ultimately depends on cells. **Objective:** To analyze, through the Political Pedagogical Projects of Courses (PPPC), the approach to Cellular Biology in Bachelor's Degree courses in Physical Education of Brazilian public Higher Education Institutions. **Results:** Through qualitative documentary research, the PPPC analyzed (1) the offer of the subject of cellular biology and/or subjects with content related to cellular biology (total workload), (2) period of the course in which the subject is indicated, (3) nature (mandatory or optional), (4) methodology (practical and/or theoretical and/or extension with respective workload) and (5) content covered. **Conclusion:** The curricula need to be revised to include the study of cells, since this structure is the basis of the tissues, organs and systems of the human body. This would contribute to a more solid training of physical educators to work in the health area.

Keywords: Cell Biology, Physical Education and Training, Curriculum

BIOLOGÍA CELULAR EN LICENCIATURAS DE EDUCACIÓN FÍSICA EN INSTITUCIONES PÚBLICAS

Resumen

Introducción: El profesional de Educación Física es múltiple, incluyendo el trabajo en equipos multidisciplinarios de programas de atención a la salud. Por ello, tu formación debe incluir materias básicas que te permitan comprender la fisiología humana. Entre estas, la Biología Celular constituye la base de la fisiología, la anatomía y la histología, ya que en última instancia la salud depende de las células. **Objetivo**: Analizar, a través de los

Proyectos de Curso Político Pedagógico (PPPC), el abordaje de la Biología Celular en las carreras de Licenciatura en Educación Física de Instituciones Públicas de Educación Superior brasileñas. **Métodos**: A través de una investigación documental cualitativa, el PPPC analizó (1) la oferta de la asignatura de biología celular y/o asignaturas que tienen contenidos relacionados con la biología celular (carga horaria total), (2) período del curso en el que se imparte la asignatura (3) naturaleza (obligatoria u optativa), (4) metodología (práctica y/o teórica y/o extensión con respectiva carga horaria) y (5) contenidos cubiertos. **Resultados**: De 59 PPPC analizados, se observó que la disciplina Biología Celular se ofrece en sólo seis de los cursos analizados (alrededor de sólo el 12%). En esta materia la carga horaria varía mucho (de 30 horas a 75 horas) y los contenidos son extensos, que en la mayoría de los casos no se ajustan a la carga horaria. **Conclusión**: Es necesario una revisión en los planes de estudio para incluir el estudio de la célula, ya que esta estructura es la base de los tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano. Esto contribuiría a una formación más sólida de los educadores físicos para trabajar en el sector salud.
Palabras clave: Biología Celular, Educación y Entrenamiento Físico, Curriculum.

BIOLOGIE CELLULAIRE DANS LES FORMATIONS D'ÉDUCATION PHYSIQUE DANS LES INSTITUTIONS PUBLIQUES

Abstrait

Introduction: Le professionnel de l'éducation physique est multiple et travaille notamment au sein d'équipes multidisciplinaires de programmes de soins de santé. Votre formation doit donc comprendre des matières de base qui vous permettent de comprendre la physiologie humaine. Parmi celles-ci, la biologie cellulaire constitue la base de la physiologie, de l'anatomie et de l'histologie, puisque la santé dépend finalement des cellules.. **Objectif**: Analyser, à travers les Projets de Cours Pédagogiques Politiques (PPPC), l'approche de la Biologie Cellulaire dans les cours de Licence en Éducation Physique dans les Établissements d'Enseignement Supérieur publics brésiliens. **Méthodes**: A travers une recherche documentaire qualitative, le PPPC a analysé (1) l'offre de la matière biologie cellulaire et/ou les matières ayant un contenu lié à la biologie cellulaire (charge de travail totale), (2) la période du cours dans laquelle la matière (3) nature (obligatoire ou facultative), (4) méthodologie (pratique et/ou théorique et/ou extension avec charge de travail respective et, (5) contenu couvert. **Résultats**: Sur 59 PPPC analysés, il a été observé que la discipline Biologie cellulaire n'est proposée que dans six des cours analysés (environ 12 %). Dans cette matière, la charge de cours est très variable (de 30 heures à 75 heures) et le contenu est étendu, qui dans la plupart des cas n'est pas conforme à la charge de cours. **Conclusion**: Une révision est nécessaire dans les programmes pour inclure l'étude de la

cellule, puisque cette structure est à la base des tissus, des organes et des systèmes du corps humain. Cela contribuerait à une formation plus solide des éducateurs physiques destinés à travailler dans le secteur de la santé.
Mots-clés: Biologie cellulaire, Éducation physique et entraînement physique, Programme d'études.

BIOLOGIA CELULAR EM LICENCIATURAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS

Resumo

Introdução: O profissional de Educação Física é múltiplo, atuando inclusive em equipes multidisciplinares de programas de atenção à saúde. Assim, sua formação deve contemplar matérias básicas que lhe permita compreender a fisiologia humana. Dentre estas, a Biologia Celular constituí a base da fisiologia, anatomia e histologia, uma vez que em última análise a saúde depende das células. **Objetivo:** Analisar, através dos Projetos Políticos Pedagógicos de Cursos (PPPC), a abordagem da Biologia Celular em cursos de Licenciatura em Educação Física de Instituições de Ensino Superior públicas brasileiras. **Métodos:** Através de pesquisa qualitativa documental, analisou-se nos PPPC (1) a oferta da disciplina de Biologia Celular e/ou disciplinas que com conteúdos relacionados a Biologia Celular (carga horária total), (2) o período do curso em que a disciplina é indicada, (3) natureza (obrigatória ou optativa), (4) a metodologia (prática e/ou teórica e/ou extensão com respectiva carga horária) e (5) os conteúdos abordados. **Resultados:** De 59 PPPC analisados observou-se que a disciplina de Biologia Celular é oferecida em apenas seis dos cursos (cerca de apenas 10 %). Neste a matéria tem carga horária muito variada (de 30 h a 75 h) e conteúdos extensos que na maioria não está de acordo com a carga horária. **Conclusão:** É preciso uma revisão nos currículos para a inserção do estudo da célula, uma vez que esta estrutura é a base dos tecidos, órgãos e sistemas do corpo humano. Isto contribuiria para uma formação mais sólida dos educadores físicos para atuar na área da saúde.
Palavras-chave: Biologia Celular, Educação Física e Treinamento, Programas de Estudo.

Introdução

O profissional de Educação Física pode atuar em diversos espaços de trabalho, incluindo a área da saúde (Machado, et al., 2020), educacional (Bagnara & Boscatto, 2022), academias de ginástica (Nunes et al., 2024) e esportes (Soares & Melillo, 2023). E, independente do seu campo de atuação, o corpo humano, e seus movimentos, é seu "objeto de trabalho". Desse modo, o educador físico necessita desenvolver saberes múltiplos que acompanhem a complexidade da sua atuação.

Assim, na formação inicial, seja licenciatura ou bacharelado, os cursos de graduação em Educação Física devem ofertar disciplinas nas áreas das ciências humanas, da saúde e das biológicas no intuito de formar um profissional qualificado não apenas na técnica, mas nos saberes que a envolvem. É necessário, portanto, uma matriz curricular que atenda e dê suporte aos estudantes de maneira que compreendam o ser humano em sua complexidade e saibam desenvolver e explorar estudos nas mais diversas áreas do conhecimento, conforme institui a Resolução Nº 6, de 18 de dezembro de 2018 (Ministério da Educação e Cultura [MEC], 2018).

Segundo o Conselho Federal de Educação Física (CONFEF, 2022), o profissional de educação física é múltiplo em sua atuação e especialista em atividade física nas suas mais diversas manifestações, como os exercícios físicos, os desportos, as lutas, a musculação, dentre outros. Nestes contextos, o educador físico atua na prevenção de doenças, no bem-estar e qualidade de vida, na compreensão de distúrbios funcionais, na educação para a saúde, no desempenho e condicionamento físico corporal. Além disso, "as atividades dos profissionais de Educação Física podem ser realizadas em instituições de ensino públicas ou privadas, em entidades de prática desportiva, em entidades de administração de desporto, em empresas, em hospitais" (CONFEF, 2022). A Educação Física é também uma área de conhecimento que amplia a produção do conhecimento científico e desenvolve estudos alinhados aos interesses da saúde e da educação.

Nas últimas décadas a Educação Física tem ganhado espaço e reconhecimento nas ações direcionadas à promoção da saúde e prevenção de doenças, estando o profissional de educação física em equipes multidisciplinares de programas de atenção à saúde como os Programas de Saúde da Família (PSF) (Amorim, 2014) e Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) (Carvalho et al., 2024). Neste contexto, a intervenção do educador físico está voltada principalmente para a promoção de atividades físicas, incentivando o movimento do corpo e a conscientização dos indivíduos para um estilo de vida mais saudável.

Os saberes do profissional de Educação Física para atuação em equipes multidisciplinares de saúde vem sendo objeto de discussão, e questionamentos têm sido feitos a respeito da capacitação e da formação desse profissional para atuar juntamente

com médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e outros profissionais da saúde. Assim, o aprofundamento em saberes relacionados à saúde precisa ser considerado e oferecido na formação para que haja uma ampliação e melhor atuação do educador físico nesses espaços. (Rodrigues et al., 2013; Chacon-Mikahill et al., 2009).

Entre estes saberes que contribuem para a formação do educador físico está aqueles relacionados à Biologia Celular, uma vez que está implicado em todas as áreas de conhecimento voltadas para a saúde, sendo imprescindível para o entendimento das funcionalidades dos órgãos e metabolismo humano. Segundo Santos et al. (2022), a Biologia Celular é o estudo da vida em seu nível fundamental, onde se compreende as macromoléculas, micromoléculas, as interações que controlam as atividades celulares e características dos seres vivos.

De acordo com Monerat e Rocha (2018), a Biologia Celular é um importante campo de investigação na área da saúde, contribuindo para a formação científica, informação e inovação no meio acadêmico de pesquisa. Este campo ganha destaque, também, quando se deseja informar o público geral, por exemplo, a compreensão da ação de vírus e bactérias e mecanismos de cura de doenças, assim como outros assuntos atuais ligados à saúde, a exemplo da estética. Nesse sentido, constituindo-se como um saber indispensável para o entendimento dos conhecimentos básicos relacionados aos seres vivos, bem como um ramo de suporte ao desenvolvimento da biotecnologia e indústria farmacológica.

Bagrichevsky et al. (2003), sugerem um conceito de saúde mais amplo, uma vez que a ênfase dada a ausência de doença, preconizada pelas ciências médicas, não só limita a visão de saúde como impõe uma forma de dissociar o ser humano de questões implicadas no meio social, como saneamento básico, condições de trabalho e satisfação com o próprio corpo. Dessa maneira, transmitindo uma ideia vinculada ao sistema capitalista, onde a Promoção da Saúde é basicamente passar para o indivíduo a responsabilidade de cuidar de si mesmo. É nesse contexto que a Educação Física tem papel crucial no âmbito da saúde, pois as atividades físicas estão atreladas ao bem-estar e a qualidade de vida.

Uma vez que as células são as unidades morfofisiológicas dos organismos vivos, dentre estes, os humanos, a compreensão da fisiologia humana e a fisiologia do exercício, saberes indispensáveis para o educador físico, têm suas bases na Biologia Celular. Assim, é necessário que as matérias de Biologia Celular e Molecular sejam estudadas nos cursos de graduação em Educação Física. Neste contexto, este estudo objetivou analisar, através dos Projetos Políticos Pedagógicos de Cursos (PPPC), a abordagem de Biologia Celular em cursos de Licenciatura em Educação Física de Instituições de Ensino Superior públicas brasileiras.

Métodos

O desenvolvimento do estudo foi por meio de uma pesquisa qualitativa documental que, de acordo com Godoy (1995), tem base na apuração de fatos documentados de diversas origens relacionados com o fenômeno pesquisado. Os documentos de coleta dados neste estudo foram os PPPC dos cursos de Licenciatura em Educação Física de Universidades públicas brasileiras.

Realizou-se um levantamento dos cursos de Licenciatura em Educação Física ofertados por Universidades públicas em modalidade presencial utilizando o Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior (e-MEC) do Ministério da Educação (MEC). Assim, neste canal definiu-se os critérios de inclusão: (1) Curso de Graduação, (2) Curso: Educação Física, (3) Gratuidade do Curso: Sim, (4) Modalidade: Presencial e (5) Grau: Licenciatura.

Após seleção dos cursos no e-MEC procedeu-se a busca pelos PPPC nos sites das respectivas instituições. Neste canal também foram coletados dados sobre o curso (ano de início do curso, número de semestres letivos, carga horária total, número de disciplinas (obrigatórias), quantitativo de horas de atividades complementares.

Nos PPPC, analisou-se (1) a oferta da disciplina de Biologia Celular e/ou disciplinas que com conteúdos relacionados a Biologia Celular (carga horária total), (2) período do curso em que a disciplina é ofertada, (3) natureza (obrigatória ou optativa), (4) metodologia (prática e/ou teórica e/ou extensão com respectiva carga horária) e (5) conteúdos abordados. Atividades propostas envolvendo Biologia Celular, projetos de ensino, pesquisa e/ou extensão também foram incluídas na análise. Os conteúdos expostos nas ementas foram analisados a luz dos princípios fundamentais da teoria das células sugeridos por Sheiner (2010).

Resultados:

O levantamento dos cursos no e-MEC resultou na ocorrência de 175 cursos de Licenciatura em Educação Física disponibilizados por 88 instituições públicas de ensino superior. Observou-se que a distribuição dos cursos no território nacional não é uniforme, estando mais concentrados nas regiões Nordeste e Norte, respectivamente (Figura 1).

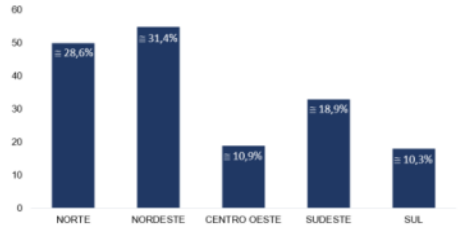


Figura 1 – Disponibilidade de cursos de licenciatura em Educação Física na modalidade presencial ofertados por instituições públicas de ensino superior brasileiras.

O curso de Licenciatura em Educação Física com maior tempo de implantação data de 1931 e o mais recente iniciou suas atividades em 2019. Ainda com relação ao tempo de oferta dos cursos, destaca-se que houve três períodos maior implantação (1971-1980, 2001-2010 e 2011-2020), responsável por aproximadamente 69% da oferta (Figura 2).

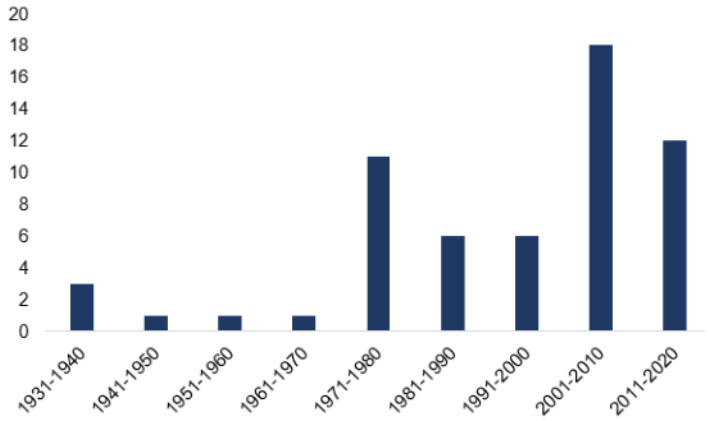


Figura 2 – Implantação de cursos de licenciatura em Educação Física em instituições públicas de ensino superior brasileiras

A busca pelos PPPC nos sites institucionais não foi profícua o quanto se esperava. A maioria das instituições não disponibiliza este documento. Assim, recorreu-se a busca no google na tentativa de localizar documentos, decretos, portarias, etc., com informações sobre o curso e especialmente grades curriculares e ementas. Estas consultas resultaram, no entanto, em apenas 59 PPPC. Deste modo, as análises apresentadas a seguir são referentes a esta amostra.

Em relação ao perfil geral dos cursos desta amostra, estes dispõem uma carga horária média de 3.342 horas distribuídas em sete a nove semestres letivos, a maioria (93%) com previsão de conclusão em oito semestres. Os cursos apresentam, também, uma média de 51 disciplinas obrigatórias e uma média de 226 horas de carga horária complementar.

A análise dos 59 documentos (PPPC) revelou que a disciplina de Biologia Celular é oferecida em apenas seis dos cursos analisados, cerca de 80% não oferece essa matéria em sua grade curricular. Apesar disso, 21 dos cursos, aproximadamente 35%, oferecem outras disciplinas com conteúdos relacionados a Biologia Celular, como “aspectos morfológicos e funcionais da célula”, “base molecular e celular do ser humano” e “função da célula”.

Dos seis cursos que oferecem o componente Biologia Celular, cinco estão como disciplina obrigatória e uma como optativa, sendo o ensino em grande parte teórico em cinco das universidades e uma com ensino teórico-prático. A carga horária da disciplina varia de 30 a 75 horas e em cinco cursos é ofertada no primeiro semestre, exceto uma que está no segundo semestre. Estes dados estão sumarizados na Tabela 1.

Tabela 1 – Oferta da disciplina Biologia Celular em cursos de licenciatura em Educação Física de universidades públicas no Brasil

UNIVERSIDADE	NATUREZA	CARGA HORÁRIA	SEMESTRE	METODOLOGIA
UFJF[1]	Obrigatória	45 h	1º	Teórica
UNIVASF	Obrigatória	60 h	1º	Teórica
UFPE	Obrigatória	75 h	1º	Teórico-Prática
UFJF[2]	Obrigatória	30 h	2º	Teórica
UEL	Obrigatória	30 h	1º	Teórica
UFU	Optativa	60 h		Teórica

[1]Campus de Governador Valadares; [2]Campus Juiz de Fora

Este resultado revela que não há padrão na oferta da Biologia Celular. Desta forma, procedeu-se a análise das ementas, especialmente objetivando identificar a coerência dos conteúdos propostos com a carga horária da disciplina e possiblidade desta ser pré-requisito para outra(s) disciplina(s). Dados apresentados na Figura 3.

A disciplina da UEL apresenta uma ementa genérica sem especificar os conteúdos. Apesar disso, explicita a abordagem de expressão gênica, proliferação e diferenciação celular sem, no entanto, contemplar replicação. A UFJF apresenta para os campi de Juiz de Fora e campus Governador Valadares ementas e conteúdos bem definidos contemplando muitos aspectos da Biologia Celular, o que torna a carga horária pouca. Além disso, ainda indica o estudo de microscopia (óptica e microscopia eletrônica) e imunocitoquímica, sem alguma metodologia prática.

A UNIVASF apresenta uma ementa muita genérica e não especifica que conteúdos devem ser abordados na disciplina. A UFPE é a mais coerente em relação a carga horária e os conteúdos abordados, pois além de oferecer conhecimentos essenciais é uma disciplina teórica e pratica, apesar desta carga horária ser dividida com conteúdos de embriologia.

UNIVERSIDADE (Disciplina)	CONTEÚDOS PROPOSTOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITO PARA
UFPE (Biologia Celular e Embriologia)	Introdução a Citologia. Histórico da estrutura e composição da célula. Fisiologia celular. Conceitos e formações embrionárias em geral. Desenvolvimento ontogênico humano. Evolução: de ovo a zigoto. Origem dos vários tecidos e fases da evolução embrionária. CITOLOGIA: Microscopia, Métodos de estudo em citologia (gerais e especiais), Membrana plasmática, Organóides I e II, Organóides III – Inclusões, Núcleo interfásico, Divisão interfásica, Divisão celular, Movimentos celulares. EMBRIOLOGIA: Gametogênese, Fertilização, Segmentação, Tipos de ovos, Gastrulação, Anexos Embrionários	75 h	Histologia
UNIVASF (Biologia Celular e Bioquímica)	O corpo humano é composto de bilhões de células, cada uma com funções distintas. Apesar de tal diversidade na função celular, todas as células apresentam certos elementos e funções comuns, que em conjunto formam os tecidos corporais. Esses tecidos são classificados em categorias distintas a partir de suas composições celulares, aspectos histológicos e reações químicas. O conhecimento das células, dos tecidos corporais e suas reações químicas é fundamental para a compreensão dos efeitos agudos e crônicos do exercício físico nos contextos da saúde e do rendimento.	60 h	Fisiologia humana
UFJF-GV (Biologia Celular)	Estudos dos constituintes e dos processos celulares sob os aspectos estrutural, ultra-estrutural, molecular e fisiológico. Estrutura, funções e evolução das células, Bases macromoleculares da constituição celular, Membrana plasmática, Matriz extracelular, Mitocôndrias na transformação e armazenamento de energia, Sinalização celular, Citoesqueleto e dos movimentos celulares, Estrutura do núcleo, replicação, transcrição e tradução, Síntese de macromoléculas, Regulação do ciclo celular e divisão celular, Morte celular. Digestão intracelular, Tecnologia da Biologia Celular e molecular: Microscopia óptica e microscopia eletrônica. Imunocitoquímica	45 h	Bioquímica, Fisiologia Básica
UFJF-JF (Biologia Celular)	Idem UFJF-GV.	30 h	Fisiologia Humana
UFU (Biologia Celular e Molecular do Exercício)	Não consta	60 h	
UEL (Biologia Celular)	Morfofisiologia dos componentes celulares e suas interações na dinâmica do movimento. Núcleo interfásico e expressão da informação genética. Proliferação e diferenciação celular.	30 h	

Figura 3 – Conteúdos nas disciplinas de Biologia Celular propostos nos PPPC de licenciatura em Educação Física

A análise dos PPPC corrobora a da Biologia Celular na formação do Educador Físico, especialmente em relação a fisiologia, uma vez que todos os cursos ofertam disciplinas com este teor. Identificou-se em todos os PPPC analisados a oferta da disciplina fisiologia do exercício. No entanto nem todos oferecem os conhecimentos básicos de fisiologia humana para a compreensão da fisiologia do exercício.

Discussão

A diferença entre o número de cursos de Licenciatura em Educação Física mantidos pelos governos no Brasil e o números de instituições desta natureza que ofertam estes cursos deve-se ao fato de algumas instituições ter cadastrado mais de um curso no e-MEC, a exemplo das Universidades do Estado do Amazonas (UEA) e da Bahia (UNEB) que tem cadastrado 29 e 8 cursos, respectivamente. Destaca-se que não é regra estas instituições que tem mais de um curso utilizar o mesmo PPPC, é o caso, por exemplo da Universidade Federal de Juiz de Fora, que oferta Licenciatura em Educação Física nos campi de Juiz de Fora e Governador Valadares com PPPC diferentes.

A região Nordeste é atualmente a região do Brasil com maior quantidade de universidades estaduais e federais, 15 e 20, respectivamente. Enquanto a região Norte é a segunda, depois da Centro oeste, com menor número de universidade públicas (5 estaduais e 11 federais). Entretanto a UEA é responsável por mais da metade (58%) de total de cursos públicos de licenciatura em Educação Física da região Norte. Estes fatores possivelmente estão envolvidos na maior concentração destes cursos nas regiões Nordeste e Norte do país.

Pode-se inferir que os períodos de maior implantação dos cursos é reflexo de eventos que influenciaram o cenário da Educação Física da época, como o período da ditadura militar nos anos 70 que, como afirma Lima (2015), "o militarismo teve um papel crucial no reconhecimento da Educação Física como uma área que prepara o corpo para o trabalho". E no início do século XXI com o avanço do culto ao corpo, do aparecimento de novas doenças e tratamento com o exercício físico, e ainda, o avanço das tecnologias com mídias sociais influenciando o cuidado com o corpo e a estética (Gulano & Tinucci, 2011; Lima, 2023).

O estudo da Biologia Celular não é regra nos cursos de Licenciatura em Educação Física na amostra analisada, uma vez que 55% destes não destinam carga horária para este fim, um saber básico para a formação na área da saúde. Revelando, deste modo, uma lacuna na formação do professor de Educação Física, especialmente para atuação na área da saúde. Este resultado contraria inclusive a Resolução nº 218/1997 do Conselho Nacional da Saúde que reconhece o Educador Físico como profissional da saúde. Segundo um levantamento feito por Oliveira et al. (2013), os estudos voltados para o ensino da Biologia

Celular no Brasil estão concentrados nos cursos profissionalizantes e de pós-graduação, principalmente no nível de mestrado, sendo a concentração desta oferta na região sudeste, por ter mais cursos de pós-graduação em instituições públicas nessa área. Ainda segundo este pesquisador o foco temático dos estudos analisados está na produção de material didático visando o aumento do conhecimento de métodos de ensino para Biologia Celular, mostrando que o ensino dessa disciplina tem sido discutido no sentido de ampliar e facilitar a aprendizagem, uma vez que este ramo da biologia requer interação com outras áreas de conhecimento como a bioquímica, o que pode dificultar a sua apropriação.

Segundo Oliveira (2022), os avanços no campo da pesquisa em Biologia Celular têm contribuído com novas descobertas para o tratamento de doenças como câncer, Alzheimer e Parkinson. Este autor sugere que os estudos em Biologia Celular têm gerado forte impacto nas assertivas médicas, mostrando por exemplo os benefícios das células-tronco no transplante de órgãos e regeneração de tecidos. Com isso, evidencia-se a amplitude de alcance da Biologia Celular no campo da saúde. Em paralelo, Malnic e Sampaio (1994) afirmam que as Ciências Biológicas e Biomédicas precisam ter firme âncora na Biologia Molecular se desejam se modernizar, uma vez que esse campo tem se mostrado cada vez mais progressista. Assim, atualmente, importante área que tem se sobressaído nestas ciências é a Biologia Celular, que trata do estudo da estrutura e função dos componentes celulares e subcelulares *in vivo* (Malnic & Sampaio, 1994). Sendo, portanto, o Educador Física um profissional integrante de equipes multidisciplinares de promoção da saúde, este não deve estar alheio a estes saberes.

Como indicado em diversos livros didáticos de Biologia Celular (Alberts et al., 2011; Carneiro & Junqueira, 2012; Lodish et al., 2014), o estudo e compreensão dos processos de proliferação celular requerem o conhecimento básico dos mecanismos de replicação do material genético, uma vez que de modo geral as células replicam o DNA para depois dividir, o que é a base da proliferação celular. Desde modo, sugere-se que há uma lacuna na disciplina da UEL, uma vez que explicita a abordagem de expressão gênica, proliferação e diferenciação celular sem, no entanto, contemplar replicação. Além disso, a disciplina, pelo exposto na ementa, não aborda princípios fundamentas da teoria das células como: (1) células como sistemas altamente ordenados e limitados, (2) reguladas por interações bioquímicas e supramoleculares, (3) que interagem com seu ambiente externo, incluindo outras células, (4) que requerem uma fonte de energia externa, química ou eletromagnética e (5) suas propriedades das células são o resultado da evolução.

O fato de os dois campi de UFJF compartilharem a mesma ementa e conteúdos de Biologia Celular diferindo, no entanto, em carga horária corrobora inconsistência quando da elaboração de ementas de disciplinas, o que também contribuí para prejudicar o aprendizado da matéria. Esta ementa possibilita a abordagem de todos os princípios

fundamentais da teoria das células descritos por Scheiner (2010), no entanto as cargas horárias de 45 h e 30 h destinadas nos campi de Governador Valadares e Juiz de Fora, respectivamente, podem ser consideradas insuficientes. A UFPE apresenta ementa contemplando quase todos esses princípios, exceto “As propriedades das células são o resultado da evolução”. A evolução é o eixo integrador das Ciências Biológicas (El-Hani & Meyer (2005), nada em Biologia faz sentido sem ela (Dobzhansky, 1973). A falta desta abordagem empobrece o ensino-aprendizagem da Biologia Celular por dificultar a integração dos conceitos.

É interessante destacar que no PPPC da UNIVASF identificou-se as palavras, “O conhecimento das células, dos tecidos corporais e suas reações químicas é fundamental para a compreensão dos efeitos agudos e crônicos do exercício físico nos contextos da saúde e do rendimento” (Universidade do Vale do São Francisco [UNIVASF], 2020), que corroboram a tese aqui defendida acerca da importância da Biologia Celular na formação do profissional de Educação Física.

Além disso, observou-se também falta de um padrão básico na composição das ementas e adequação dos conteúdos à carga horária, o pode comprometer significativamente o estudo Biologia Celular e consequentemente outros diretamente relacionados a atuação profissional do educador físico, a exemplo da fisiologia do exercício. Estes fatores podem contribuir para a Biologia Celular parecer distante de ser compreendida por estudantes do ensino médio e de graduação da área da saúde, como observado por Monerat e Rocha (2015) e Vigario (2017). Isso gera um nível insatisfatório de conhecimento apontando outros problemas relacionados aos conteúdos ensinados de forma fragmentada, ensino conteudista e pouco atrativo, assim como problemas ligados a continuidade de uma formação adequada para professores. Uma padronização geral abordando conceitos estruturantes, como sugerem Carvalho et al. (2020), e os princípios fundamentais da teoria das células (Scheiner, 2010) possibilitaria um estudo da célula menos conteudista e mais atrativo.

Nesse contexto, mesmo com advento do movimento da Nova Promoção da Saúde, que implica tanto questões biomédicas quanto sociais, o profissional de Educação Física ainda é mal formado (Brugnerotto & Simões, 2009). A lacuna no estudo da Biologia Celular pode comprometer outros conhecimentos básicos sobre o corpo humano relevantes na formação do professor de Educação Física, como a fisiologia humana, fisiologia do exercício e histologia.

Desde modo, pode-se inferir que alguns conhecimentos biológicos ainda não estão sendo oferecidos ou são pouco abordados nos cursos de licenciatura em Educação Física. Assim sendo, contata-se uma fragilidade na formação do professor de Educação Física para a saúde. Ademais é a Biologia Celular que alicerça todo conhecimento, pelo menos

enquanto estrutura física do corpo humano, uma vez que este, como todos os organismos vivos, é essencialmente constituído de células.

É possível que estes resultados sejam ainda decorrentes de uma tradição histórica da educação física no Brasil. A concepção de Educação Física que se tem hoje é resultado de um processo histórico que se originou no Brasil no início do século XX, onde a prática médica eugenista e higienista da época, ligada às ideologias políticas e sociais colocaram a Educação Física como uma área voltada para educação do corpo em um sentido prático/tecnicista para o trabalho, com forte e predominante influência do militarismo. Assim, ao longo dos anos essa concepção foi se destacando e se constituindo como base para o entendimento do que se caracteriza e conceitua como um corpo saudável, pois essa visão prolongou-se por quase todo o século XX (Lima, 2015).

Apesar de uma tendência biologicista que predominou na Educação Física por anos (Rosa & Leta, 2010), não se pode dizer que a mesma ganhou a devida projeção junto às práticas ligadas à Promoção da Saúde. Apenas em 1997 o educador físico foi reconhecido Ministério da Saúde (Silva & Carvalho, 2017). Ainda assim, a Educação Física está longe de efetivamente ocupar esses espaços como promotora de saúde, ou distante, ainda, da importância de suas práticas para o desenvolvimento da saúde do indivíduo (Galleguillos etal., 2022). A visão do médico como o profissional mais habilitado para falar e agir sobre questões ligadas à saúde ainda é hegemônica.

Conforme expõem Manoel e Carvalho (2011), sobre as produções científicas na Educação Física nos últimos anos, mostrando que a biodinâmica, área que abrange subáreas como a fisiologia do exercício, tem sido hegemônica na produção de trabalhos em nível de pós-graduação na Educação Física. Nessa perspectiva percebe-se que a Educação Física está voltada com maior predominância para a área da saúde, no entanto, muito estritamente vinculada a prática de exercícios físicos.

A prática regular de exercícios está associada a uma melhoria das condições fisiológicas, metabólicas e psicológicas, bem como a redução dos riscos de desenvolver diversas doenças de caráter crônico-degenerativas. Nesse sentido, a literatura aponta que o exercício é um importante fator de proteção a doenças cardiovasculares, com redução da ocorrência de infarto agudo do miocárdio, hipertensão, diabetes mellitus tipo II, alguns tipos de câncer, osteoporose, obesidade, depressão e ansiedade (Raso et al., 2013).

Deste modo, é relevante que o profissional de Educação Física esteja adequadamente habilitado para ocupar um espaço de destaque frente às demandas atuais exigidas pela saúde. Sendo assim, para uma formação adequada, que vá ensejar em uma intervenção impactante, é preciso que os cursos de Educação Física ofereçam o devido suporte de capacitação para que o educador físico esteja de fato preparado para atuar com segurança na saúde. Para isso, o domínio dos conteúdos da Biologia Celular e molecular se

faz fundamental, pois é preciso que Educador Físico tenha um olhar sobre questões micro e macro não só com relação a prescrição de exercícios.

Conclusão

A despeito da importância da Biologia Celular para a compreensão dos mecanismos fisiológicos do corpo humano, poucos cursos de licenciatura em Educação Física no Brasil ofertam este conhecimento. Isto pode reforçar a visão comumente difundida de que a Educação Física é apenas a prática de exercícios físicos. É preciso uma revisão nos currículos para a inserção do estudo da célula, uma vez que esta estrutura é a base dos tecidos, órgãos e sistemas do corpo humano. Isto contribuiria para uma formação mais sólida dos educadores físicos para atuarem na área da saúde.

Declaração de conflito de interesses

Nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Referências

Alberts, B., Bray, D., Hopkin, K., Johnson, A., Lewis, J., Raff M., Roberts, K., & Walter, P. (2011). *Fundamentos da Biologia Celular*. Artes Médicas.

Bagnara, I. C., & Boscatto, J. D. (2022). A Educação Física no Ensino Médio integrado a partir dos marcos legais: da negação às possibilidades. *Educação em Revista*, *38* (e26736), 1-19. http://dx.doi.org/10.1590/0102-469826736

Bagrichevsky, M., Palma, A., & Estevão, A. (2003). *A saúde em debate na Educação Física*. Edibes.

Brugnerotto, F., & Simões, R. (2009). Caracterização dos currículos de formação profissional em Educação Física: um enfoque sobre saúde. *Physis - Revista de Saúde Coletiva, 19*(1), 149-172. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=400838222008

Carneiro, J. & Junqueira, L. C. U. (2012). *Biologia Celular e Molecular*. Guanabara Koogan.

Carvalho, Í. N., El-Hani, C. N. & Nunes-Neto, N. (2020). How should we select conceptual content for biology high school curricula? *Science & Education*, 29. https://doi.org/10.1007/s11191-020-00115-9

Chacon-Mikahil, M. P., Montagner, P. C., Madurga, V. A. (2009). *Formação acadêmica e atuação profissional no campo da saúde*. UNESP.

CONFEF, Conselho Federal de Educação Física. Estatuto do Conselho Federal de Educação Física. Diário Oficial da União, Brasília nº29 10 de fevereiro de 2022, Seção 1-Pág. 128/139, 2022.

Dobzhansky, T. (1973). Nothing in Biology makes sense except in the light of evolution *American Biology Teacher*, *35* (3), 125-129. doi:10.2307/4444260

El-Hani, C. N. & Meyer, D. (2005). *Evolução: o sentido da Biologia*. UNESP

Galleguillos, V., Carnut, L. & Guerra, L. D. S. (2022). Educação física e a formação em saúde coletiva: deslocamentos necessários para a atuação no Sistema Único de Saúde. *Saúde debate*, *46*(135), 1151-1163

Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista De Administração De Empresas*, *35*(3), 20-29. https://doi.org/10.1590/S0034-75901995000300004

Gualano, B., & Tinucci, T. (2011). Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. *Revista Brasileira De Educação Física E Esporte*, *25*(spe), 37–43. https://doi.org/10.1590/S1807-5509

Lima, R. A. (2023). *Culto ao corpo: reflexões sobre padrões estéticos e vigorexia na sociedade contemporânea*. [Trabalho de Conclusão de Curso, Centro Universitário Vale do Salgado]. https://sis.univs.edu.br/uploads/12/REN___ALVES_LIMA.pdf

Lima, R. R. (2015). História da Educação Física: algumas pontuações. *Revista Eletrônica Pesquiseduca, 7*(13), 246–257.
https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/199/pdf

Lodish,H., Berker, A., Kaiser, C. A.. Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., & Amon, A. (2014). *Biologia Celular e molecular*. Artes Médicas.

Machado, G.R., Jesus, J. J. S., Cardoso, G. M. P., & Ferreira, M. E. R. (2020). O profissional de Educação Física e a promoção da saúde na atenção básica. *Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva*, *1*(e9997), 1-12

Malnic, G., & Sampaio, M. C. (1994). O ensino das ciências básicas na área da saúde. *Estudos Avançados*, *8*(22), 547-552. https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9756

Manoel, E. D. J., & Carvalho, Y. M. D. (2011). Pós-graduação na educação física brasileira: a atração (fatal) para a biodinâmica. *Educação e Pesquisa, 37*(2), 389-406. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29819096012

Monerat, C. A. A., & Rocha, M. B. (2015). Análise da percepção de estudantes de graduação da área da saúde sobre o tema Biologia Celular. *Revista De Ensino De Bioquímica*, *13*(1), 27–44. https://doi.org/10.16923/reb.v13i1.532

Monerat, C. A. A., & Rocha, M. B. (2018). Como a Biologia Celular tem sido abordada por revistas de divulgação científica. *Contexto & Educação*, *33*(105), 27–51. https://doi.org/10.21527/2179-1309.2018.105.27-51

Nunes, A. C., Passos, R. P., Pereira, A. A., Lima, B. N., Vespasiano, B. S., Fileni, C. H. P. Maneschy, M. S., Junior, G. B. V., & Carvalho, A. F. (2024). Motivação à prática de atividades físicas em academias. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, *16*(2), 1-8

Oliveira, K. S. S., Mariano, P. G., Colombo, W. D., Alencar, I. C. C., & Amado, M. V. (2019). Uma breve revisão sobre o ensino de Biologia Celular no Brasil. *Revista Eletrônica Debates Em Educação Científica E Tecnológica*, *3*(02), 14-25. https://doi.org/10.36524/dect.v3i02.55

Oliveira, Y. B., Canal, M. O., Coswosck, V. B., & Souza, J. H. D. (2022). A importância do ensino e da pesquisa em Biologia Celular: uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Científico, 42* e11174. https://doi.org/10.25248/reac.e11174.2022.

Raso, V., Greve, J. M. A., & Polito, M. D. (2013). *Pollock: fisiologia clínica do exercício*. Manole Saúde.

Rodrigues, J. D., Ferreira, D., Silva, P., Caminha, I., & Farias Junior, J. C. (2013). Inserção e atuação do profissional de educação física na atenção básica à saúde: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, *18*(1), 05–15. https://doi.org/10.12820/rbafs.v.18n1p05-15.

Rosa, S. & LETA, J. (2010). Tendências atuais da pesquisa brasileira em educação física parte 1: uma análise a partir de periódicos nacionais. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, *24*, (1).

Santos, F. R. C. C., Shigunov, P., & Lorenzetti, L. (2022). Alfabetização científica e tecnológica no ensino de Biologia Celular e molecular. *Revista de educação, ciência e tecnologia*, *11*(1). https://doi.org/10.35819/tear.v11.n1.a5633

Scheiner, S. M. (2010). Toward a conceptual framework for biology. *The Quarterly Review of Biology*, 85(3).

Silva DA, Santana JC, Carvalho RMB. Atuação do profissional de Educação Física na Saúde Pública: oportunidades e desafios. In: Anais do 2º Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde; 2017 jun 14-16; Paraíba. Paraíba: Ed Realize; 2017. [acesso em 2021 maio 24]. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/29111 » https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/29111

Soares, W. C., & Melillo, C. E. N. (2023). A atuação do profissional de Educação Física na prevenção de lesões do ligamento cruzado anterior em futebolistas *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, *9*(6), 1-10. doi.org/10.51891/rease.v9i6.10425

UNIVASF – Universidade do Vale do São Francisco. 2020. Projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Educação Física. Petrolina, 178 p. [Impresso]. Disponível em: https://portais.univasf.edu.br/cefis/documentos/ppc_lic_2017.pdf. Acesso em: 19 set. 2024.

Vigario, A. F., & Cicillini, G. A. (2019). Os saberes e a trama do ensino de Biologia Celular no nível médio. *Ciência & Educação, 25*(1), 57-74. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=251059725005

Zago, M. A. (2004). A pesquisa clínica no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, *9*(2), 363–374. https://doi.org/10.1590/S1413-81232004000200013

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

THE INFLUENCE OF DIGITAL PLATFORMS: INSTAGRAM IN THE PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITY

GABRIELA LUIZ MEIGRE DIAS PEREIRA
HAYSSON NASCIMENTO NUNES BREDA
MISSIAS SANDRE SOARES
WEBER GOMES FERREIRA
Faculdade Multivix Serra – Serra – Brasil – webergferreira@yahoo.com.br

Abstract

Instagram influences the search for the ideal body and exercise, but it can also cause pressure on body image. The objective of this work was to understand the role of the social network Instagram in the practice of physical exercise, body image and its implications. This is a bibliographic review study of a basic and integrative nature, which aims to discuss the topic under study in a descriptive way and obtain conclusions from a qualitative approach, where articles were selected for analysis. The results demonstrated that Instagram influences the practice of physical activity in several ways. Exposure to healthy bodies and fitness influences physical activity, but inaccurate information can lead to inappropriate practices. Additionally, Instagram's social interaction motivates, but comparisons and aesthetic pressures can cause body dissatisfaction, especially in women. Therefore, the influence of Instagram on physical activity can be positive or negative.

Keywords: Age, Instagram, Social media, Body image

LA INFLUENCIA DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES: INSTAGRAM EN LA PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

GABRIELA LUIZ MEIGRE DIAS PEREIRA
HAYSSON NASCIMENTO NUNES BREDA
MISSIAS SANDRE SOARES
WEBER GOMES FERREIRA
Faculdade Multivix Serra – Serra – Brasil – webergferreira@yahoo.com.br

Resumen

Instagram influye en la búsqueda del cuerpo ideal y el ejercicio, pero también puede causar presión sobre la imagen corporal. El objetivo de este trabajo fue comprender el papel de la

red social Instagram en la práctica de ejercicio físico, la imagen corporal y sus implicaciones. Se trata de un estudio de revisión bibliográfica de carácter básico e integrador, que tiene como objetivo discutir el tema en estudio de forma descriptiva y obtener conclusiones desde un enfoque cualitativo, donde se seleccionaron artículos para su análisis. Los resultados demostraron que Instagram influye en la práctica de actividad física de varias formas. La exposición a cuerpos saludables e influencers fitness motiva la actividad física, pero la información inexacta puede conducir a prácticas inapropiadas. Adicionalmente, la interacción social de Instagram motiva, pero las comparaciones y las presiones estéticas pueden causar insatisfacción corporal, especialmente en las mujeres. Por lo tanto, la influencia de Instagram en la actividad física puede ser positiva o negativa.

Palabras clave: Edad, Instagram, Redes sociales, Imagen corporal

L'INFLUENCE DES PLATEFORMES NUMERIQUES : INSTAGRAM DANS LA PRATIQUE DE L'ACTIVITE PHYSIQUE

GABRIELA LUIZ MEIGRE DIAS PEREIRA
HAYSSON NASCIMENTO NUNES BREDA
MISSIAS SANDRE SOARES
WEBER GOMES FERREIRA
Faculdade Multivix Serra – Serra – Brasil – webergferreira@yahoo.com.br

Abstrait

Instagram influence la recherche du corps idéal et l'exercice physique, mais il peut également exercer une pression sur l'image corporelle. L'objectif de ce travail était de comprendre le rôle du réseau social Instagram dans la pratique de l'exercice physique, l'image corporelle et ses implications. Il s'agit d'une étude de revue bibliographique de nature fondamentale et intégrative, qui vise à discuter du sujet étudié de manière descriptive et à obtenir des conclusions à partir d'une approche qualitative, où les articles ont été sélectionnés pour analyse. Les résultats ont démontré qu'Instagram influence la pratique d'une activité physique de plusieurs manières. L'exposition à un corps sain et à des influenceurs du fitness motive l'activité physique, mais des informations inexactes peuvent conduire à des pratiques inappropriées. De plus, l'interaction sociale d'Instagram est motivante, mais les comparaisons et les pressions esthétiques peuvent provoquer une insatisfaction corporelle, en particulier chez les femmes. L'influence d'Instagram sur l'activité physique peut donc être positive ou négative.

Mots-clés : Âge, Instagram, Réseaux sociaux, Image corporelle

A INFLUÊNCIA DE PLATAFORMA DIGITAIS: *INSTAGRAM* NA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

GABRIELA LUIZ MEIGRE DIAS PEREIRA
HAYSSON NASCIMENTO NUNES BREDA
MISSIAS SANDRE SOARES
WEBER GOMES FERREIRA
Faculdade Multivix Serra – Serra – Brasil – webergferreira@yahoo.com.br

Resumo

Instagram influencia a busca pelo corpo ideal e a prática de exercícios, mas também pode causar pressões na imagem corporal. O objetivo desse trabalho foi compreender o papel da rede social *Instagram* na prática de exercício físico, na imagem corporal e suas implicações. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de natureza básica e integrativa, que tem como objetivo discorrer sobre a temática em estudo de forma descritiva e obter conclusões a partir da abordagem qualitativa, onde foram selecionados artigos para análise. Os resultados demonstraram que o Instagram influencia a prática de atividade física de várias maneiras. Exposição a corpos saudáveis e influenciadores de fitness motiva a atividade física, mas informações imprecisas podem levar a práticas inadequadas. Além disso, a interação social do Instagram motiva, mas comparações e pressões estéticas podem causar insatisfação corporal, especialmente em mulheres. Portanto, a influência do Instagram na atividade física pode ser positiva ou negativa.

Palavras-chave: Atividade física, *Instagram*, Redes socais, Imagem corporal

Introdução

A antiguidade foi marcada pelos primeiros indícios da busca humana por um ideal de beleza, onde um corpo esbelto e treinado, fruto da prática de exercícios físicos, era sinônimo de cidadão com maior aprimoramento de suas atividades cotidianas (Souza, Lopes & Solva, 2018). Na era moderna e na contemporaneidade, o corpo passa a ser visto sob uma ótica cientifica e padronizada, o que resultou em uma busca constante por um padrão de beleza, frustração com a própria imagem e a não aceitação do próprio corpo (Souza et al., 2018).

A relação do indivíduo com o próprio corpo e sua imagem corporal está atrelado a fatores culturais e sociais, haja vista que cada sociedade tem um padrão de beleza (Santos & Gonçalves, 2020). Fuller-Tyszkiewicz, M., Dias, S., Krug, I., Richardson, B., & Fassnacht, D. (2018) revelou em seu estudo que as mídias sociais são o principal meio propagador desse culto ao corpo ideal resultando em um maior interesse pela prática de atividades físicas como alternativa viável para atingir o corpo considerado “perfeito” (Fuller Tyszkiewicz et al., 2018).

A tecnologia alterou a forma de comunicação e possibilitou maior rapidez na propagação de informações por meio de canais midiáticos como as redes sociais (Fedoce, 2011). Assim, as redes sociais se configuram como mediador entre os indivíduos e a sua percepção sobre determinado assunto, ou seja, exerce influência no pensamento crítico do indivíduo que consome o conteúdo exposto naquele meio.

Nos últimos anos, as mídias socais "*Instagram*" e "*Tiktok*" ganharam destaque pelo alto volume de conteúdos relacionados a pratica atividades físicas e alimentação saudável (Oliveira & Machado, 2021; Fedoce, 2011; Santos & Golçalvez, 2020). Dessa forma, os influenciadores atuam na plataforma como um meio motivador e incentivador para um estilo de vida "*fitness*" baseado na prática de atividade física (Lima, 2016).

Nesse contexto, as redes sociais estimulam a prática de atividades físicas e atuam como um instrumento para atingir o objetivo final de um corpo esteticamente aceito nos padrões impostos pela sociedade moderna (Lutosa & Silva, 2020). No entanto, diante desse cenário, questiona-se como a influência das redes sociais, sobretudo o *Instagram*, molda a prática de atividades físicas e a percepção da imagem corporal, impactando a busca por um corpo que se adeque aos padrões estéticos.

Diante do exposto, essa pesquisa teve como objetivo compreender o papel da rede social *Instagram* na prática de exercício físico, na imagem corporal e suas implicações. Assim, as mídias sociais, sobretudo o *Instagram*, podem exercer influência na prática de atividades físicas para atingir o padrão corporal aceito na sociedade e propagado nos veículos midiáticos.

Métodos

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de natureza básica e integrativa, que tem como objetivo discorrer sobre a temática em estudo de forma descritiva e obter conclusões a partir da abordagem qualitativa.

A pesquisa bibliográfica e a construção do trabalho foram realizadas baseada em acervos da literatura, através da busca em bases de dados eletrônicas Portal CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Eletronic Library Online (Scielo*), *PubMed* e Google Acadêmico; além da busca em revistas que se relacionam com a temática: *Journal of Physical Education*, Revista Brasileira de Educação Física e Esporte (USP) e a Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde. Para delimitar o material foram utilizadas as seguintes palavras chaves: atividade física; musculação; *Instagram*; autoimagem; padrão de beleza; mídias sociais; corpo perfeito e *influencer*[1]. A pesquisa foi realizada entre agosto e novembro de 2023.

[1] Pessoa que influencia a opinião e o comportamento de um número muito grande de seguidores por meio de criação e compartilhamento de conteúdo pelas redes sociais (Lutosa & Silva, 2020).

O processo metodológico de pesquisa teve como critérios de inclusão artigos que abordavam sobre temática analisada, com publicação entre 2010 e 2023, disponíveis de forma acessível na integra e que estivessem no idioma inglês ou português. Como medidas de exclusão aderiu-se materiais duplicados e que fugissem da temática em questão, com taxa de pagamento para acesso, publicado em outros idiomas que não inglês e português, com baixa confiabilidade e que não estivem disponíveis na integra.

Como primeira etapa foi realizada uma seleção de todos os materiais e dados selecionados com o objetivo de adquirir conhecimento e informação com maior discernimento e que agregassem ao estudo proposto. Nesse contexto, foram utilizadas as palavras chaves "Atividade física", "*Instragram*", "Redes socais" e "Imagem corporal[2]" e suas respectivas traduções em inglês. Também foi utilizado os operadores booleanos (atuam como palavras que informam ao sistema de busca como combinar os termos de sua pesquisa) "AND" e "OR". Ao todo foram encontrados 98 artigos e foram selecionados 30 artigos para análise, destes, 19 artigos contemplaram o objetivo da pesquisa, que apresenta as contribuições para a área de estudo. Assim, conforme apresentado no quadro 1, que apresenta as contribuições para a área de estudo. Todos os materiais e dados reunidos foram apurados com maior atenção, afim obter informações de qualidade e conhecimentos que realmente agregassem ao presente estudo.

Quadro 1: Contribuições dos estudos no Instagram e atividade física.

ARTIGO	AUTOR (ES)	RESUMO
Influenciadores digitais e as redes sociais enquanto plataformas de mídia.	Da Silva, C. R. M., & Tessarolo, F. M. (2016).	A evolução das tecnologias de informação, e comunicação e sua consequente apropriação pelos indivíduos, abriu novas oportunidades e plataformas de interação. A relação entre marcas e seus púbicos foi se adaptando ao surgimento de novos canais de mídia e produção de conteúdo.
Desenvolvimento de um Método para Utilização de Redes Sociais na Internet como Ferramentas de Apoio ao Ensino e Aprendizagem.	Duarte, A., Brito, A. V., & Medeiros, F. P. A. (2009).	A Internet constitui um meio que proporciona importantes possibilidades pedagógicas, é um meio que permite a inter e a pluridisciplinaridade e oferece caminhos para uma educação global.

[2] Imagem criada pela mente de como é o nosso corpo e a nossa aparência (Moreira, 2020).

Social media and body image concerns: current research and future directions.	Fardouly, J., & Vartanian, L. R. (2016).	Estudos correlacionais mostram consistentemente que o uso de mídias sociais (particularmente o Facebook) está associado a preocupações com a imagem corporal entre mulheres jovens e homens, e estudos longitudinais sugerem que essa associação pode se fortalecer ao longo do tempo.
A tecnologia móvel e os potenciais da comunicação na educação.	Squirra, S. C., & Fedoce, R. S. (2011).	Interfaces da comunicação com as tecnologias digitais, e, a partir deste enlace, as possibilidades que se abrem para a educação. Com base no fluxo de produção de conteúdos, o foco centra-se
Motive-and appearance awareness-based explanations for body (dis) satisfaction following exercise in daily life.	Fuller-Tyszkiewicz, M., Dias, S., Krug, I., Richardson, B., & Fassnacht, D. (2018)	Embora normalmente se descubra que o exercício melhora a satisfação corporal, esse efeito pode ser reduzido ou mesmo revertido para indivíduos com características de insatisfação corporal.
Mídias sociais: um olhar do educador físico sobre o uso desse instrumento na prática de exercício físico orientado por pessoas sem qualificação na área.	Junior, C. C. G., Mendes, J. L., & da Costa Paes, L. (2018).	A atividade física tem sido um tema profundamente difundido pela mídia, diariamente evidenciado como uma prática que proporciona qualidade de vida e resultados estéticos.
Health perceptions, self and body image, physical activity and nutrition among undergraduate students in Israel.	Korn, L., Gonen, E., Shaked, Y., & Golan, M. (2013).	As percepções de saúde, auto e imagem corporal, exercício físico e nutrição entre estudantes de graduação. Um questionário estruturado e autorreferido foi aplicado a mais de 1500 estudantes de um grande instituto acadêmico em Israel.
A influência das redes sociais na prática de exercícios físicos e na autoimagem de estudantes universitários da área da saúde: Revisão integrativa.	Lustosa, B. F., & Silva, B. G. M. D. (2021)	Autoimagem é definida como “o modo pelo qual o corpo se apresenta para nós”. A imagem corporal é influenciada por vários aspectos, sendo a mídia a mais pervasiva entre elas, onde informações sobre saúde são compartilhadas através de imagens, vídeos, citações e conselhos relacionados a exercícios e alimentação saudável.
Construção da imagem corporal nas redes socais: Padrões de beleza e discursos de influenciadores digitais.	Moreira, M. D. (2020).	A construção da imagem corporal nas redes sociais através da análise de discursos verbais presentes em postagens de blogueiras fitness no Instagram, que patrocinadas por diversas marcas, divulgam nesse espaço digital suas personalidades, estilos de vida e hábitos de consumo através de suas imagens corporais para milhares de pessoas em seus perfis.

O insustentável peso da autoimagem: (re)apresentações na sociedade do espetáculo.	Oliveira, M. R. D., & Machado, J. S. D. A. (2021)	Identificar a autoimagem apresentada pelos adolescentes, frente à uma sociedade tecida pela exigência de imagem e padrões corporais considerados perfeitos, compreendendo a influência das relações sociais e da mídia na construção de suas identidades.
O instagram e a produção de conteúdos sobre atividades físicas: elementos sobre mídias digitais e atuação profissional em educação física.	Pereira, Caique Mancia Martínez (2021)	Objetiva-se com esta pesquisa compreender como as redes sociais, com foco no Instagram, podem influenciar no mercado de trabalho atual na área da Educação Física, bem como os profissionais da área tem se portado frente aos adventos propiciados por essa inserção da rede social como uma forma de ferramenta de trabalho.
Uso do instagram, satisfação da imagem corporal e autoestima em mulheres jovens	Portugal, M. P., & Siquara, G. M. (2022).	O objetivo foi avaliar o impacto do uso do Instagram na satisfação das mulheres jovens com sua imagem corporal e autoestima. Trata-se de um estudo quantitativo de seção transversal.
Redes sociais na internet: potencializando interações sociais	Santana, C. (2007)	O homem constitui-se enquanto ser social, à medida que se comunica e relaciona-se com semelhantes, formando comunidades, redes, sociedades. É mister pensar como estes sujeitos sociais se organizam e representam-se na contemporaneidade, frente à emergência das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC e, conseqüentemente, da cultura digital.
Uso das redes sociais, imagem corporal e influência da mídia em acadêmicos dos cursos de educação física	Santos, Mariany Silva; GONÇALVES, Vivianne Oliveira (2020)	A aparência corporal está se tornando cada vez mais importante para nossa sociedade e a forma como é utilizada pela mídia é preocupante, encarada como produto e sendo alvo da instituição de padrões de corpo a serem seguidos.
Profissionais de Educação Física de academias de ginastica do Rio de Janeiro e a pluralidade de concepções de corpo.	Silva, A. C., Freitas, D. C., & Lüdorf, S. M. A. (2019)	Os sentidos e os significados atribuídos ao corpo podem variar de acordo com o meio socioeconômico e cultural. Assim, objetiva-se investigar e comparar como o profissional de Educação Física lida com a pluralidade de concepções de corpo que atravessam as academias de ginástica de diferentes portes e localidades do Rio de Janeiro.
Educação física, mídia e redes socais: tecendo análises sobre a profissão.	Silva, D. D. O. (2016)	A sociedade tem sido fortemente influenciada pelos diferentes formatos e extensões dos meios de comunicação, com todas as características que lhes são inerentes, impactando também nos campos profissionais e, entre eles, na educação física.

A Dimensão do Belo no Tempo.	Souza, J. C., Lopes, L. H. B., & de Souza, V. C. R. P. (2018)	A busca constante da beleza nas sociedades contemporâneas exerce uma forte influência sobre os fatores que determinam o bem-estar biopsicossocial dos indivíduos. Isso, no entanto, não é uma preocupação recente.
Conceitos e formação das relações nas redes socais	Telles, B. M., & de Oliveira, E. R. (2011).	Visando direcionar e desenvolver as abordagens conceituais interligadas a redes sociais, e o papel destas no desenvolvimento da determinação de um novo paradigma referente a teias de possibilidades e contatos, assim como promover reflexões sobre novas formas de se organizar em comunidades, priorizando um olhar e uma postura macro.
Examing the use of evidence-based and social media suppourted in freely acessible physical activity intervention websites.	Vandelanotte, C., Kirwan, M., Rebar, A., Alley, S., Short, C., Fallon, L., ... & Duncan, M. J. (2014)	Foi demonstrado que a atividade física é mais propensa a aumentar se as intervenções baseadas na web aplicarem componentes baseados em evidências (por exemplo, automonitoramento) e incorporar aplicações de mídia social interativas (por exemplo, redes sociais), mas não está claro até que ponto estes estão sendo utilizados nas intervenções de atividade física baseadas na web publicamente disponíveis.

Fonte: Produzido pelos autores (2023)

A investigação dos materiais escolhidos foi conduzida com o propósito de identificar os elementos cruciais que possam enriquecer o propósito e a pergunta de pesquisa subjacentes ao estudo proposto. Os dados serão organizados de modo a criar conexões e relações entre os estudos, respeitando os critérios de coesão do texto. Todas as informações obtidas serão embasadas na literatura, com o objetivo de aprimorar a compreensão e ampliar o âmbito do estudo. A análise deste estudo impulsionará o progresso do conhecimento teórico na área de pesquisa.

Resultados:

As pesquisas demonstraram que a influência do *Instagram* sobre a prática de atividade física tem crescente interesse no campo da pesquisa cientifica. Várias evidências demonstram que esta plataforma de mídia social desempenha papel interessante no estilo de vida, na motivação e adesão para prática de atividade física. Tiggermann & Slater (2013) em seu estudo analisaram que a exposição a imagens corporais considerados saudáveis, padrões estéticos e personalidade envolvidas com atividade física em redes sociais podem influenciar positivamente ou negativamente a percepção do corpo.

O quadro 2 ilustra a evolução da relação do Instagram com a atividade física. Inicialmente, a prática de atividade física foi amplamente discutida e considerada crucial para promoção da saúde. Com o advento das redes sociais, em particular o Instagram, esse meio passou a influenciar os comportamentos relacionados a atividade física e preocupação com imagem corporal, assim como constitui um cenário para que profissionais de educação física encontrem oportunidade de interação e propagação do seu trabalho. Ainda nesse contexto, o quadro 2 evidencia que o surgimento do Instagram em 2010 estabeleceu conexão entre Instagram e atividade física a partir das suas diversas ferramentas, como Feed, Storie e Reels. Assim, em resumo, a tabela sintetiza a exploração das funcionalidades e análise do papel metodológico das redes socais na atividade física, trazendo uma perspectiva diversificada sobre esse meio.

Quadro 2: Evolução da relação *Instagram* e atividade física.

CONCEITOS EVOLUTIVOS	OBJETIVO DA PESQUISA	AUTOR (ES)
Prática de atividade física é discutida como essencial para saúde e o bem-estar. Mídias sociais surgem alterando a forma de comunicação e influenciando os comportamentos relacionados à atividade física. Maior interação entre profissionais de educação física.	Discutir as possibilidades comunicativas e de produção de aprendizagens nas redes sociais na internet.	Santana, 2007
Instagram e redes sociais se tornam influência para a população. I*nfluencer*s digitais propagam estilos de vida saudável e orientam práticas de atividade física.	Explanar a opinião crítica-reflexiva de dez educadores físicos, que atuam em academias de ginástica e musculação, sobre o uso das mídias sociais por parte de pessoas não graduadas na área.	Junior; Mendes & Paes, 2018
Instagram como ambiente de aprendizado e inspiração. Profissionais de educação física compartilham informações e orientações.	Compreender como as redes sociais, com foco no *Instagram*, podem influenciar no mercado de trabalho.	Pereira, 2021
Com o advento do *Instagram*, cresce a influência na busca pela saúde e na percepção da imagem corporal.	Avaliar se sites de livre acesso que oferecem intervenções de atividade física usam técnicas de mudança de comportamento baseadas em evidências e fornecem aplicativos de mídia social.	Vandelanotte et al, 2014

Recursos visuais e interativos do *Instagram*, como o f*eed* e o *reels*, são mais utilizados para ensinar, inspirar e educar sobre atividade física.	Compreender como a educação física tem sido representada pelas mídias diante da composição híbrida do ciberespaço, sua mistura de linguagens, meios e atores.	Silva, 2016 Pereira, 2021
Funcionalidade do *Instagram* reflete no ensino e metodologia da atividade física. Diversificação do processo de ensino na educação física.	Compreender como as redes sociais, com foco no *Instagram*, podem influenciar no mercado de trabalho.	Pereira, 2021

Fonte: Produzido pelos autores (2023)

Além disso, muitos usuários do *Instagram* utilizam a plataforma como fonte de inspiração para a prática de exercícios, recorrendo e se baseando em influenciadores de fitness, que compartilham não apenas rotinas de treinamento, dicas de saúde e informações sobre nutrição e educação física. Estudos como o de Silva (2016); Pereira (2021), fornecem evidencias substanciais que fortalecem a proposição de que a visualização dessas postagens, independentemente de serem apresentadas por meio das ferramentas *stories, reels* e/ou publicações no *feed*, pode efetivamente estimular a intenção de se exercitar e melhorar a autoeficácia em relação à atividade física.

Discussão:

É necessário notar que determinados estudos documentaram a presença de preocupações relacionadas ao potencial impacto negativo do *Instagram* na relação com atividade física. Nas plataformas de redes sociais desse gênero, qualquer indivíduo tem capacidade de oferecer orientação a terceiros em publicações, o que pode gerar disseminação de técnicas e exercícios inadequado, executados de forma incorreta. Korn (2013) relata em seu trabalho que a prática de atividade física deve estar acompanhada de um profissional qualificado.

Entretanto, conforme observado por Junior & Paes (2018), a facilidade de compartilhamento proporcionada pelas plataformas de mídias digitais tem um impacto significativo tanto diretamente quanto de forma indireta na forma como as pessoas se engajam em atividades físicas. A disponibilidade de conteúdo não supervisionado, muitas vezes de origem não profissional em Educação Física, pode resultar em orientações inadequadas e na promoção de práticas de exercícios desorientadas. Junior; Mendes & Paes, 2018 relevaram que a prática de atividade física levanta preocupações legítimas sobre a segurança e a eficácia das rotinas de treinamento promovidas nas redes sociais,

uma vez que esses exercícios precisam estar de acordo com a individualidade do praticante.

Nesse cenário, o aspecto social do *Instagram* desempenha um papel crítico, com muitos usuários compartilhando suas próprias experiências no campo do condicionamento físico. A construção de uma comunidade de apoio tem o potencial de motivar e manter as pessoas comprometidas com seus objetivos de atividade física, sendo assim Telles & Oliveira (2020) trazem em seu estudo a relevância das interações sociais na promoção de hábitos, como na prática de atividade física. Santana (2007) releva que as redes socais alterou a forma como os indivíduos se comunicam, aprendem e se relacionam.

Outro aspecto relevante que os estudos demonstraram foi a ênfase excessiva na aparência física e na comparação com outros usuários, o que pode contribuir para o surgimento de pressões psicológicas. Estudos, como o de Fardouly et al. (2015), identificaram que o *Instagram*, em particular, pode contribuir significativamente para a insatisfação corporal, especialmente em mulheres jovens que estão expostas a padrões irreais de beleza. Moreira (2020) também relata em seu estudo que as redes sociais influenciam uma prática de atividade física que culmina em uma supervalorização da imagem corporal.

Conclusão

O *Instagram* tem um impacto direto na prática de atividades físicas, influenciando as pessoas tanto de forma positiva quanto negativa. As pesquisas nesse campo demonstraram a importância de uma compreensão mais aprofundada das implicações dessas influências, não apenas na promoção da saúde física, mas também no bem-estar psicológico dos usuários da plataforma.

À medida que o *Instagram* continua a evoluir e a desempenhar um papel cada vez mais presente na vida cotidiana da população, é importante que tanto os profissionais de saúde quanto os próprios usuários estejam plenamente conscientes dos potenciais benefícios e desafios associados à sua utilização como ferramenta de promoção de um estilo de vida ativo e saudável.

A plataforma pode desempenhar um papel crucial na motivação e na disseminação de informações úteis sobre atividade física, mas também pode contribuir para a pressão psicológica relacionada à aparência, comparação constante com padrões irreais de beleza e sentimento de frustração. Portanto, é essencial adotar uma abordagem equilibrada na integração do *Instagram* na busca por um estilo de vida saudável, garantindo que seus

benefícios sejam maximizados e que seus desafios sejam minimizados para promover o bem-estar geral dos usuários.

Também é importante enfatizar que a pesquisa contínua e a conscientização são essenciais na busca por esse equilíbrio entre os aspectos positivos e negativos do uso do *Instagram* na promoção da prática de atividade. Além disso, esses esforços sustentados são fundamentais para viabilizar a construção de estudos futuros mais aprofundados e abrangentes, que possam fornecer uma compreensão ainda mais completa dos impactos da plataforma nas práticas de atividade física e na saúde em geral.

Referências

Da Silva, C. R. M., & Tessarolo, F. M. (2016). Influenciadores digitais e as redes sociais enquanto plataformas de mídia. XXXIX Intercom, São Paulo–SP, 980-1005.

Duarte, A., Brito, A. V., & Medeiros, F. P. A. (2009). Desenvolvimento de um Método para Utilização de Redes Sociais na Internet como Ferramentas de Apoio ao Ensino e Aprendizagem. In Anais do Congresso da Sociedade Brasileira de Informática na Educação.

Fardouly, J., & Vartanian, L. R. (2016). Social media and body image concerns: Current research and future directions. *Current opinion in psychology*, *9*, 1-5.

Fuller-Tyszkiewicz, M., Dias, S., Krug, I., Richardson, B., & Fassnacht, D. (2018). Motive-and appearance awareness-based explanations for body (dis) satisfaction following exercise in daily life. *British journal of health psychology*, *23*(4), 982-999.

Junior, C. C. G., Mendes, J. L., & da Costa Paes, L. (2018). Mídias sociais: Um olhar do Educador Físico sobre o uso desse instrumento na prática de exercício físico orientado por pessoas sem qualificação na área. *Podium Sport, Leisure and Tourism Review*, *7*(3), 415-428.

Korn, L., Gonen, E., Shaked, Y., & Golan, M. (2013). Health perceptions, self and body image, physical activity and nutrition among undergraduate students in Israel. *PloS one*, *8*(3), e58543.

Lustosa, B. F., & Silva, B. G. M. D. (2021). A influência das redes sociais na prática de exercícios físicos e na autoimagem de estudantes universitários da área de saúde: uma revisão integrativa.

Moreira, M. D. (2020). A construção da imagem corporal nas redes sociais: padrões de beleza e discursos de influenciadores digitais. *Percursos linguísticos*, *10*(25), 144-162.

Oliveira, M. R. D., & Machado, J. S. D. A. (2021). O insustentável peso da autoimagem:(re) apresentações na sociedade do espetáculo. *Ciência & Saúde Coletiva*, *26*, 2663-2672.

Pereira, Caique Mancia Martínez. O instagram e a produção de conteúdos sobre atividades físicas: elementos sobre mídias digitais e atuação profissional em educação física. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2021.

Portugal, M. P., & Siquara, G. M. (2022). Uso do instagram, satisfação da imagem corporal e autoestima em mulheres jovens. *Revista de Psicologia*, *13*(2), 213-226.

Santana, C. *Redes Sociais na Internet: Potencializando Interações Sociais,* UNEB.

Santos, M. S., & Gonçalves, V. O. (2020). Uso das redes sociais, imagem corporal e influência da mídia em acadêmicos dos cursos de educação física. Itinerarius Reflectionis, 16(3), 01-18.

Silva, A. C., Freitas, D. C., & Lüdorf, S. M. A. (2019). Profissionais de Educação Física de academias de ginástica do Rio de Janeiro ea pluralidade de concepções de corpo. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 41(1), 102-108.

Silva, D. D. O. (2016). Educação física, mídia e redes sociais: tecendo análise sobre a profissão.

Squirra, S. C., & Fedoce, R. S. (2011). A tecnologia móvel e os potenciais da comunicação na educação. *Logos*, *18*(2).

Souza, J. C., Lopes, L. H. B., & de Souza, V. C. R. P. (2018). A dimensão do belo no tempo. *Revista Psicologia e Saúde*, *10*(3), 87-94.

Telles, B. M., & de Oliveira, E. R. (2011). Conceitos e formação das relações nas redes sociais. *Revista Administração em Diálogo*, *13*(1), 157-169.

Tiggemann M, Slater A. NetGirls: the Internet, Facebook, and body image concern in adolescent girls. Int J Eat Disord. 2013 Sep;46(6):630-3. doi: 10.1002/eat.22141. Epub 2013 May 25. PMID: 23712456.

Vandelanotte, C., Kirwan, M., Rebar, A., Alley, S., Short, C., Fallon, L., ... & Duncan, M. J. (2014). Examining the use of evidence-based and social media supported tools in freely accessible physical activity intervention websites. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *11*, 1-12.

Declaração de conflito de interesses

Não nenhum conflito de interesses no presente estudo. (Se não houver nenhum. Caso exista, descreva em detalhes e justifique porque pode ser publicado).

Declaração de financiamento

Faculdade Multivix Serra

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

THE PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITIES IN THE FIGHT AGAINST CHILDHOOD OBESITY

ANDRÉ LUCAS DOS SANTOS MIRANDA
LAYSA ESHILLEY MACÊDO DE MEDEIROS
LUANA DA SILVA GAIA
ROSA MARIA ALVES DA COSTA
MARIELA DE SANTANA MANESCHY
Universidade da Amazônia – UNAMA, Belém, Pará, Brasil,
marielamaneschy@gmail.com

Abstract

Introduction: Childhood obesity is an urgent global issue that requires effective and comprehensive interventions. **Objective**: The aim of this study was to investigate the importance of regular physical activity in the fight against childhood obesity. **Methods:** To this end, a systematic review of the literature was carried out, conducted through searches of academic articles on the SciELO and Google Scholar platforms. The keywords "childhood obesity", "physical activity", "prevention" and "treatment" were used. As inclusion criteria, articles published in the last 20 years, relevant to the study of childhood obesity and physical activity, and being available in Portuguese or English, were accepted. Articles that did not meet these criteria were excluded from the analysis. **Results:** Three studies were selected to compose the sample of this research. The results of the reviewed articles highlighted that physical activity not only helps reduce body weight, but also improves metabolic health, being most effective when combined with nutrition education and the active participation of families and communities. **Conclusion:** It was concluded that the integration of physical activity with educational initiatives and supportive public policies is vital to address childhood obesity.

Keywords: Childhood Obesity, Physical Activity, Prevention, Treatment.

LA PRATIQUE D'ACTIVITÉS PHYSIQUES DANS LA LUTTE CONTRE L'OBÉSITÉ INFANTILE

Abstrait

Introduction: L'obésité infantile est un problème mondial urgent qui nécessite des interventions efficaces et complètes. **Objectif**: Le but de cette étude était d'étudier l'importance de l'activité physique régulière dans la lutte contre l'obésité infantile. **Méthodes:** À cette fin, une revue systématique de la littérature a été réalisée, par le biais de recherches d'articles académiques sur les plateformes SciELO et Google Scholar. Les mots-clés « obésité infantile », « activité physique », « prévention » et « traitement » ont été utilisés. Comme critères d'inclusion, les articles publiés au cours des 20 dernières années, pertinents pour l'étude de l'obésité infantile et de l'activité physique, et disponibles en portugais ou en anglais, ont été acceptés. Les articles qui ne répondaient pas à ces critères ont été exclus de l'analyse. **Résultats:** Trois études ont été sélectionnées pour composer l'échantillon de cette recherche. Les résultats des articles examinés ont mis en évidence que l'activité physique aide non seulement à réduire le poids corporel, mais améliore également la santé métabolique, étant plus efficace lorsqu'elle est associée à l'éducation nutritionnelle et à la participation active des familles et des communautés. **Conclusion:** Il a été conclu que l'intégration de l'activité physique dans les initiatives éducatives et les politiques publiques de soutien est essentielle pour lutter contre l'obésité infantile.

Mots-clés: Obésité infantile, Activité physique, Prévention, Traitement.

LA PRÁCTICA DE ACTIVIDADES FÍSICAS EN LA LUCHA CONTRA LA OBESIDAD INFANTIL

Resumen

Introducción: La obesidad infantil es un problema urgente a nivel mundial que requiere intervenciones efectivas e integrales. **Objetivo**: El objetivo de este estudio fue investigar la importancia de la actividad física regular en la lucha contra la obesidad infantil. **Métodos:** Para ello, se realizó una revisión sistemática de la literatura, a través de búsquedas de artículos académicos en las plataformas SciELO y Google Scholar. Se utilizaron las palabras clave "obesidad infantil", "actividad física", "prevención" y "tratamiento". Como criterio de inclusión se aceptaron los artículos publicados en los últimos 20 años, relevantes para el estudio de la obesidad infantil y la actividad física, y disponibles en portugués o inglés. Los artículos que no cumplieron con estos criterios fueron excluidos del análisis. **Resultados:** Se seleccionaron tres estudios para componer la muestra de esta investigación. Los resultados de los artículos revisados destacaron que la actividad física no solo ayuda a reducir el peso corporal, sino que también mejora la salud metabólica, siendo más efectiva cuando se combina con la educación nutricional y la participación activa de las familias y comunidades. **Conclusión:** Se concluyó que la integración de la actividad física con iniciativas educativas y políticas públicas de apoyo es vital para el abordaje de la obesidad infantil.

Palabras clave: Obesidad infantil, Actividad física, Prevención, Tratamiento.

A PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS NO COMBATE À OBESIDADE INFANTIL

LAYSA ESHILLEY MACÊDO DE MEDEIROS
LUANA DA SILVA GAIA
ROSA MARIA ALVES DA COSTA
MARIELA DE SANTANA MANESCHY

Universidade da Amazônia – UNAMA, Belém, Pará, Brasil,
marielamaneschy@gmail.com

Resumo

Introdução: A obesidade infantil é uma questão global urgente que requer intervenções eficazes e abrangentes. **Objetivo**: O objetivo deste estudo foi investigar a importância da prática regular de atividade física no combate à obesidade infantil. **Métodos:** Para tal, realizou-se uma revisão sistemática da literatura, conduzida por meio de buscas de artigos acadêmicos nas plataformas SciELO e Google Acadêmico. Foram utilizadas as palavras-chave "obesidade infantil", "atividade física", "prevenção" e "tratamento". Como critérios de inclusão, foram aceitos artigos publicados nos últimos 20 anos, relevantes para o estudo da obesidade infantil e atividade física, e estar disponíveis em língua portuguesa ou inglesa. Os artigos que não atendiam a esses critérios foram excluídos da análise. **Resultados:** Foram selecionados três estudos para compor a amostra desta pesquisa. Os resultados dos artigos revisados destacaram que a atividade física não apenas ajuda na redução do peso corporal, mas também melhora a saúde metabólica, sendo mais eficaz quando combinado com a educação nutricional e a participação ativa de famílias e comunidades. **Conclusão:** Concluiu-se que a integração da atividade física com iniciativas educacionais e políticas públicas de apoio é vital para enfrentar a obesidade infantil.

Palavras-chave: Obesidade Infantil, Atividade Física, Prevenção, Tratamento.

Introdução

A obesidade infantil é uma preocupação global crescente, representando um dos problemas de saúde pública mais significativos do século XXI (Mello, Luft & Meyer, 2004). De acordo com Enes & Slater (2010), no Brasil e em todo o mundo, o aumento alarmante nas taxas de obesidade entre crianças e adolescentes tem despertado a atenção de profissionais de saúde, educadores e governantes.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2024), a obesidade é uma doença crônica complexa caracterizada por depósitos excessivos de gordura que podem prejudicar a saúde de várias maneiras. Esta condição pode aumentar significativamente o risco de desenvolver diabetes tipo 2, doenças cardíacas, afetar a saúde óssea e a reprodução, além de aumentar a probabilidade de certos tipos de câncer.

Para Tavares, Nunes & Santos (2010), a obesidade também impacta negativamente a qualidade de vida, dificultando atividades cotidianas como dormir e

movimentar-se. O diagnóstico de sobrepeso e obesidade é realizado medindo-se o peso e a altura das pessoas para calcular o índice de massa corporal (IMC), que é um marcador substituto da gordura corporal. Medidas adicionais, como a circunferência da cintura, podem auxiliar no diagnóstico. As categorias de IMC para definir obesidade variam conforme a idade e o sexo, especialmente em bebês, crianças e adolescentes

Os dados mais recentes sobre a obesidade infantil no Brasil indicam uma situação alarmante. De acordo com a Federação Mundial da Obesidade - FMO (2024), é previsto que até 50% das crianças e adolescentes com idades entre 5 e 19 anos apresentem sobrepeso ou obesidade até 2035, o que representa um aumento considerável em comparação aos 34% registrados em 2020, afetando mais de 20 milhões de jovens.

Além disso, uma análise recente envolvendo mais de 5,7 milhões de crianças brasileiras revelou que a taxa de obesidade na faixa etária de 5 a 10 anos subiu de 11,1% para 13,8% entre os meninos e de 9,1% para 11,2% entre as meninas nos períodos de 2001 a 2007 e de 2008 a 2014. No grupo de crianças de 3 a 4 anos, os índices também mostraram aumento, passando de 4% para 4,5% entre os meninos e de 3,6% para 3,9% entre as meninas (FMO, 2024).

O Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (2019) indicou que cerca de 10% das crianças até 5 anos estão com peso acima do ideal, sendo que 7% apresentam sobrepeso e 3% são consideradas obesas. Além disso, o estudo revelou que aproximadamente 6,4 milhões de crianças no Brasil têm excesso de peso. Para Mello, Luft e Meyer (2004), esses números são motivo de grande preocupação devido às implicações de longo prazo para a saúde e qualidade de vida dessas crianças, incluindo um maior risco de desenvolver condições como diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e distúrbios psicológicos.

Nesse contexto, a atividade física torna-se fundamental no combate à obesidade infantil, desempenhando um papel vital na promoção de um estilo de vida saudável e na prevenção de doenças associadas ao excesso de peso. A prática de exercícios regulares ajuda a aumentar o gasto calórico, melhorar a aptidão cardiovascular e fortalecer ossos e músculos, o que é crucial para o desenvolvimento infantil (Alves & Lima, 2008).

Além dos benefícios físicos, a atividade física também contribui para a saúde mental, reduzindo o estresse e a ansiedade, e promovendo uma melhor autoestima e bem-estar emocional. Integrar hábitos de atividade física desde cedo pode criar uma base sólida para que as crianças adotem práticas saudáveis ao longo da vida,

diminuindo significativamente o risco de obesidade e suas complicações a longo prazo (Paim & Kovaleski, 2020).

Quanto ao papel do Profissional de Educação Física, o combate à obesidade infantil, Silva & Bezerra (2017) afirmam que este profissional, ao desempenhar sua função, possui a qualificação necessária para conduzir uma variedade de exercícios físicos. Os autores afirmam ainda que estas atividades incluem treinamento em primeiros socorros com práticas físicas, musculação, esportes, jogos, lutas, capoeira, ginásticas, danças, recreação, reabilitação, artes marciais, atividades rítmicas, expressivas e acrobáticas, técnicas de relaxamento corporal, além de exercícios compensatórios para o trabalho e atividades cotidianas, entre outras práticas corporais.

Sendo assim, surge a necessidade de explorar abordagens eficazes para enfrentar a obesidade infantil. Uma das estratégias promissoras é a promoção da prática regular de atividade física entre crianças e adolescentes, a qual pode desempenhar um papel fundamental na prevenção e no tratamento da obesidade infantil, contribuindo para a melhoria da saúde física e mental desses jovens (Paim & Kovaleski, 2020).

Esta pesquisa é justificada pela importância de compreender melhor como a atividade física pode influenciar a saúde das crianças, especialmente em relação à obesidade. Ao entender os benefícios específicos da atividade física, podemos desenvolver intervenções mais eficazes e políticas públicas direcionadas à promoção de estilos de vida saudáveis desde a infância.

O objetivo deste estudo é investigar a importância da prática regular de atividades físicas no combate à obesidade infantil.

Métodos

Esta pesquisa consistiu em uma revisão sistemática de literatura, com o objetivo de consolidar descobertas obtidas em estudos sobre um tópico específico de forma organizada e compreensiva.

A revisão sistemática de literatura é uma abordagem metodológica fundamental para a realização de pesquisas científicas, especialmente em campos onde existe um volume significativo de estudos já publicados. Este método envolve uma busca rigorosa e sistemática de evidências relevantes na literatura existente, seguida de uma avaliação crítica e síntese dos resultados dos estudos incluídos (Sampaio & Mancini, 2007).

A importância da revisão sistemática reside na sua capacidade de oferecer uma visão abrangente e imparcial do conhecimento disponível sobre um determinado tópico. Ao utilizar critérios claros para a seleção e avaliação dos

estudos, uma revisão sistemática permite identificar tendências, lacunas no conhecimento e áreas de consenso ou controvérsia na literatura (Dorsa, 2020).

Neste estudo, a pesquisa foi conduzida por meio de buscas de artigos nas plataformas SciELO e Google Acadêmico; utilizando as palavras-chave "obesidade infantil", "atividade física", "prevenção" e "tratamento", cuidadosamente selecionadas por meio do DECS/MESH. Essas palavras-chave foram escolhidas para abranger aspectos essenciais relacionados ao tema da pesquisa.

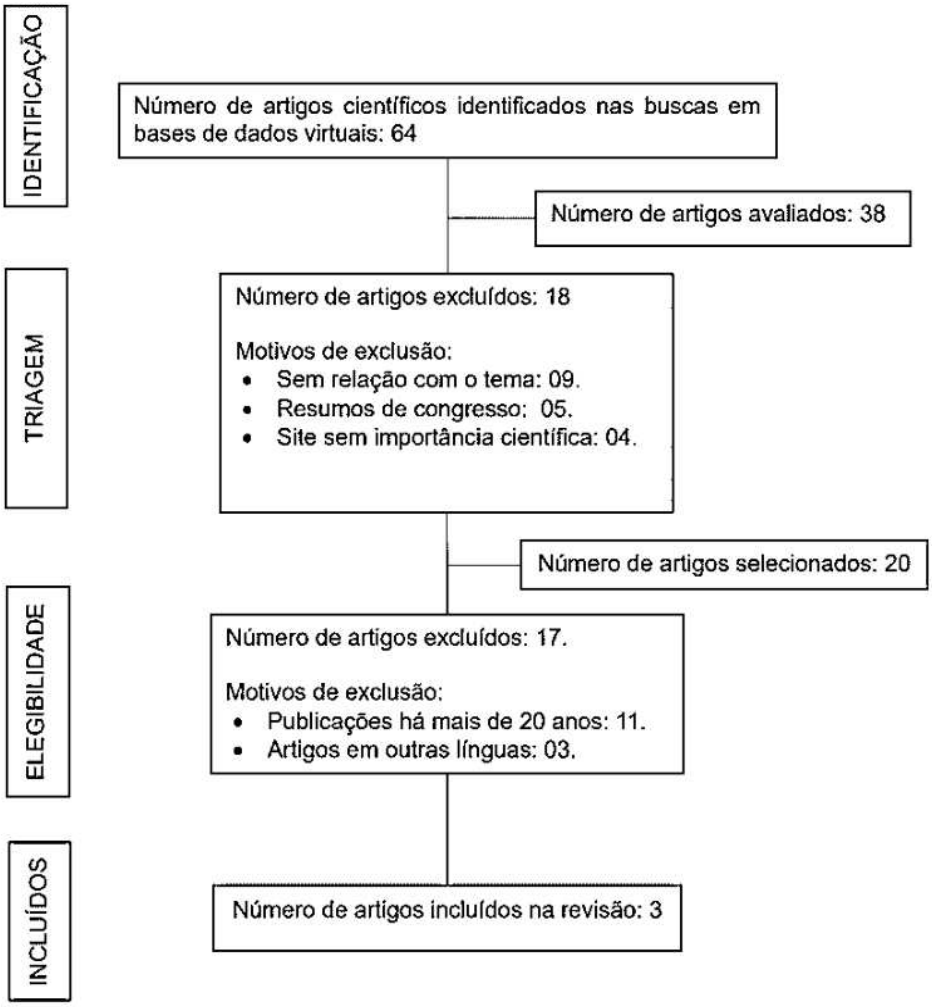
Os critérios de inclusão dos artigos foram estabelecidos da seguinte forma: apenas artigos publicados nos últimos 20 anos, ser relevantes para o estudo da obesidade infantil e atividade física, e estar disponíveis em língua portuguesa ou inglesa. Como critérios de exclusão foram estabelecidos estudos com modelos animais e com desenho metodológico inconsistente.

Após a seleção dos artigos, a análise de dados desempenhou um papel crucial na pesquisa científica. De acordo com Santos *et al.* (2018), por meio da análise de dados, os pesquisadores podem transformar observações brutas em informações significativas, identificando padrões, tendências e relações entre variáveis. Foram identificadas as seguintes informações: autores, ano, objetivos, metodologias e resultados de cada um dos estudos selecionados.

Resultados:

A princípio, foram encontrados 64 artigos nas bases de dados utilizadas. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa, bem como dos critérios de elegibilidade, foram selecionados três estudos para compor a amostra desta pesquisa, conforme pode ser visualizado na Figura 1 a seguir.

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos nas bases de dados.



Fonte: Autores (2024).

O artigo de Mello, Luft e Meyer (2004) tem como objetivo revisar as abordagens terapêuticas para a obesidade infantil, além de discutir aspectos do seu diagnóstico e prevenção. Para alcançar esse objetivo, os autores realizaram uma busca extensiva de artigos científicos nas bases de dados MedLine, Ovid, Highwire e SciELO, utilizando palavras-chave como "obesidade infantil", "tratamento", “prevenção” e “consequência”, incluindo artigos de revisão, estudos observacionais, ensaios clínicos e posições de consenso, com dados coletados de 1998 a 2003.

A análise dos autores revelou várias pesquisas sobre a prevalência da obesidade infantil no Brasil. No entanto, notou-se uma carência de detalhes sobre os resultados de programas educativos aplicáveis no país. Sendo assim, conclui-se que é essencial prevenir a obesidade infantil desde o nascimento, com dietas prescritivas adequadas e que mais estudos são necessários sobre programas educacionais que possam ser aplicados em nível primário de saúde e nas escolas. Este artigo é um importante recurso para profissionais da saúde, educadores e formuladores de

políticas públicas, pois destaca a necessidade de intervenções precoces e eficazes no combate à obesidade infantil.

O artigo de Sichieri e Souza (2008), tem como objetivo avaliar as estratégias existentes para a prevenção da obesidade em crianças e adolescentes, considerando a eficácia das intervenções e identificando os desafios enfrentados pelos profissionais de saúde pública. Para isso, os autores realizaram uma revisão da literatura científica, focando em estudos que abordaram a prevenção da obesidade em jovens, analisando intervenções publicadas, tanto aquelas centradas no indivíduo quanto as que envolvem a família e a comunidade, para determinar quais são mais eficazes.

A pesquisa indicou que poucos estudos conseguiram resultados significativos na prevenção da obesidade. Fatores como a influência da indústria alimentícia, o marketing de *fast food*, e um estilo de vida sedentário contribuem para a dificuldade de prevenir a obesidade. As intervenções que incluem a família no processo mostraram melhores resultados do que aquelas focadas apenas na criança ou adolescente. Além disso, a redução do consumo de bebidas açucaradas e o incentivo à atividade física apresentaram resultados promissores, embora não conclusivos.

Este artigo é um recurso valioso para entender as complexidades da prevenção da obesidade em jovens e destaca a importância de estratégias integradas que envolvam a família e a comunidade para combater essa epidemia.

O artigo de Paes, Marins e Andreazzi (2015), visa revisar a literatura atual sobre os efeitos do exercício físico em diferentes variáveis metabólicas associadas à obesidade infantil. Para isso, foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed e *Web of Science*, utilizando descritores como "*obesity*", "*children obesity*", "*childhood obesity*", *"exercise*" e "*physical activity".* A pesquisa focou em estudos publicados entre abril de 2010 e dezembro de 2013, em inglês. Após a seleção e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram escolhidas 39 referências relevantes para a análise.

Os resultados indicam que o exercício físico, independentemente do tipo, é capaz de promover adaptações positivas na obesidade infantil. As melhorias estão relacionadas à restauração da homeostase celular e do sistema cardiovascular, à melhoria da composição corporal e ao aumento da ativação metabólica. No entanto, a magnitude dos efeitos está associada ao tipo, à intensidade e à duração da prática de exercícios. Este artigo contribui significativamente para o entendimento dos efeitos benéficos do exercício físico na saúde metabólica de crianças e adolescentes obesos, ressaltando a importância de intervenções personalizadas e adaptadas às necessidades individuais.

Todos os resultados encontrados e descritos anteriormente nos artigos selecionados para o estudo podem ser visualizados no Quadro 1.

Quadro 1 - Características de estudos selecionados.

Autor\ano	Objetivo	Metodologia	Resultado
Mello, Luft e Meyer (2004).	Revisar a abordagem terapêutica da obesidade infantil, bem como aspectos de seu diagnóstico e prevenção, fornecendo uma visão abrangente das estratégias atuais e eficazes para combater a obesidade em crianças.	Revisão sistemática de literatura.	Foram identificados vários trabalhos de prevalência no Brasil, porém, apresentando poucos resultados de programas educativos aplicáveis no país. Concluiu que é essencial prevenir a obesidade infantil com medidas adequadas de prescrição de dieta desde o nascimento e que mais estudos são necessários sobre programas de educação que possam ser aplicados no nível primário de saúde e nas escolas.
Sichieri e Souza (2008).	Compreender os efeitos da intervenção psicomotora frente ao atraso do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças.	Revisão sistemática de literatura.	Concluiu que poucos estudos obtiveram resultados significativos na prevenção da obesidade. Intervenções que incluem a família têm mostrado melhores resultados em comparação com aquelas centradas apenas nas crianças. Além disso, medidas específicas como a redução do consumo de bebidas açucaradas e o incentivo à atividade física apresentam resultados promissores, embora ainda não conclusivos.
Paes, Marins e Andreazzi (2015).	Revisar a literatura atual sobre os efeitos do exercício físico em diferentes variáveis metabólicas associadas à obesidade infantil.	Revisão sistemática de literatura.	Concluiu que o exercício físico, independentemente do tipo, é capaz de promover adaptações positivas na obesidade infantil. As melhorias estão relacionadas à restauração da homeostase celular e do sistema cardiovascular, à melhoria da composição corporal e ao aumento da ativação metabólica. No entanto, a magnitude dos efeitos está associada ao tipo, à intensidade e à duração da prática de exercícios.

Fonte: Autores (2024).

Discussão

A obesidade infantil é um fenômeno complexo que demanda uma abordagem multifacetada, como evidenciado pelos três artigos analisados. Cada um deles contribui com perspectivas valiosas que, quando interligadas, oferecem um panorama mais abrangente sobre a problemática e as possíveis soluções

O primeiro artigo, de Sichieri & Souza (2008), destaca a necessidade de estratégias multidisciplinares para a prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. Essa abordagem é fundamental, pois a obesidade não pode ser combatida apenas por meio de intervenções isoladas. A promoção de hábitos saudáveis deve ser uma prioridade nas escolas e nas comunidades, o que requer a colaboração de diferentes setores, incluindo educação, saúde e políticas públicas. Essa ênfase na integração de esforços é um ponto de convergência com os outros dois artigos, que também reconhecem a importância de um ambiente favorável à saúde.

Por sua vez, o estudo de Paes, Marins & Andreazzi (2015) foca nos efeitos metabólicos do exercício físico, revelando que a atividade física regular não apenas ajuda na redução do peso, mas também melhora a saúde metabólica das crianças.

Essa evidência reforça a necessidade de incluir o exercício como um componente essencial nas estratégias de prevenção da obesidade. A prática de atividades físicas, quando incorporada de forma consistente na rotina das crianças, pode servir como um poderoso aliado na luta contra a obesidade, complementando as iniciativas de educação nutricional e conscientização.

Mello, Luft & Meyer (2004) trazem à tona a eficácia das intervenções que combinam dieta e atividade física, sublinhando a importância de políticas públicas que incentivem um estilo de vida ativo. Essa perspectiva é crucial, pois sugere que a solução para a obesidade infantil não reside apenas em ações individuais, mas também em um suporte institucional que promova ambientes saudáveis. A implementação de programas de atividade física nas escolas e campanhas de conscientização sobre alimentação saudável são estratégias que podem ser potencializadas por políticas públicas que priorizem a saúde infantil.

Ao analisar os três artigos, fica evidente que a solução para a obesidade infantil exige um esforço coletivo e coordenado. A combinação de educação, atividade física e suporte social, aliada a políticas públicas eficazes, pode criar um ambiente propício ao desenvolvimento de hábitos saudáveis desde a infância. Portanto, a mobilização de diferentes atores sociais é essencial para enfrentar esse desafio de forma eficaz. A luta contra a obesidade infantil não se limita a intervenções

pontuais, mas requer um compromisso contínuo e uma visão integrada que considere as múltiplas facetas dessa questão.

O estudo teve como ponto forte os critérios de elegibilidade para seleção dos artigos e a análise de dados deles que foi minuciosa. Entretanto uma limitação encontrada foi a diferença de significado prático entre os idiomas para os termos “atividade física” e “exercício físico”, que por vezes se confundiram em alguns estudos analisados.

Conclusão

A análise dos três artigos evidencia a importância fundamental da prática regular de atividade física no combate à obesidade infantil, um problema de saúde pública que afeta um número significativo de crianças e adolescentes em todo o mundo. É essencial adotar estratégias multidisciplinares para a prevenção da obesidade, destacando que a promoção de hábitos saudáveis deve ser uma prioridade em escolas e comunidades. As evidências mostram que o exercício físico não apenas contribui para a redução do peso, mas também melhora a saúde metabólica das crianças. Além disso, a eficácia das intervenções que combinam dieta e atividade física é evidente, ressaltando a importância de políticas públicas que incentivem um estilo de vida ativo.

Diante dessas constatações, é claro que a prática regular de atividade física deve ser integrada a um conjunto de ações que envolvem educação, nutrição e suporte social, criando um ambiente favorável ao desenvolvimento de hábitos saudáveis desde a infância. A implementação de programas de atividade física nas escolas, juntamente com campanhas de conscientização sobre alimentação saudável, é fundamental para reverter o alarmante quadro da obesidade infantil. Portanto, a mobilização de esforços coletivos entre famílias, escolas e políticas públicas é essencial para garantir um futuro mais saudável para as próximas gerações. O enfrentamento da obesidade infantil é um desafio que exige comprometimento e ação, e a atividade física se revela como uma ferramenta poderosa nessa luta.

Referências

Alves, C. & Lima, R. V. B (2008). Impacto da Atividade Física e Esportes sobre o Crescimento e Puberdade de Crianças e Adolescentes. Revista Paulista de Pediatria, v. 26, n. 4, p. 383-391.

Brasil (2019). Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil: ENANI. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/enani_2019.pdf>. Acesso em: 26 set. 2024.

Dorsa, A. C (2020). O Papel da Revisão de Literatura na Escrita de Artigos Científicos. Editorial, v. 21, n.4.

Enes, C. C.& Slater, B (2010). Obesidade na Adolescência e seus Principais Fatores Determinantes. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 13, n. 1, p. 163-171.

Federação Mundial de Obesidade (2024). Atlas Mundial da Obesidade 2024. [Sl]: WOF. Disponível em: <https://www.forumdcnts.org/post/wof-atlas-obesidade>. Acesso em: 26 set. 2024.

Mello, E. D. DE; Luft, V. C. & Meyer, F (2004). Childhood Obesity - Towards Effectiveness. Jornal de Pediatria, v. 80, n. 3, p. 173-82.

Organização Mundial de Saúde (2024). Obesidade e Sobrepeso. Disponível em:<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesityand-overweight>. Acesso em: 19 de maio de 2024.

Paes, S. T.; Marins, J. C. B. & Andreazzi, A. E (2015). Efeitos Metabólicos do Exercício Físico na Obesidade Infantil: uma visão atual. Revista Paulista de Pediatria, v. 33, n. 1, p. 122-129, mar.

Paim, M. B. & Kovaleski, D. F (2020). Análise das Diretrizes Brasileiras de Obesidade: patologização do corpo gordo, abordagem focada na perda de peso e gordofobia. Saúde e Sociedade, v. 29, n. 1.

Sampaio, R. & Mancini, M (2007). Estudos de Revisão Sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 11, n.1, p. 83-89.

Santos, J. L. G. et al (2018). Análise de Dados: comparação entre as diferentes perspectivas metodológicas da Teoria Fundamentada nos Dados. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 52.

Sichieri, R. & Souza, R. A. DE (2008). Estratégias para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes. Cadernos de Saúde Pública, v. 24, n. suppl 2, p. s209s223.

Silva, F. A. L.; Bezerra, J. A. X (2017). Benefícios da Atividade Física no Controle da Obesidade Infantil. Revista Campo do Saber, v. 3, n. 1.

Tavares, T. B.; Nunes, S. M. & Santos, M. DE O (2010). Obesidade e Qualidade de Vida: revisão da literatura. Rev. méd. Minas Gerais; 20(3).

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

SPORT PSYCHOLOGY AND THE INFLUENCE ON ATHLETES' EMOTIONS AND PERFORMANCE

GABRIELA DA SILVA OLIVEIRA
ISABELA ALICE DE FRANÇA MEDEIROS
LÍVIA ELLEN NASCIMENTO FREITAS
RAYSSA BIANCA DE ABREU CARDOSO
TAYNARA SARAH MEDEIROS E SILVA

Universidades Estadual do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil
gabrieladasoliveira@aluno.uespi.br

Abstract

Introduction: Sports psychology is a crucial area for understanding how emotional and external factors influence athletes' performance. Knowing these aspects is essential to optimize performance and promote the well-being of athletes. **Objective:** This article aims to carry out a literature review on the relationship between Sports Psychology and emotional control and the performance of high-performance athletes. **Methods:** The research is a qualitative review of the literature carried out using the Google Scholar database. Review articles published between 2021 and 2023 in Portuguese that addressed the proposed themes were included**. Results:** The analysis revealed that emotional support, the management of mental fatigue and the presence of a supportive crowd positively impact athletes' performance. Family support and the management of psychological stress also play a crucial role, contributing to increasing athletes' motivation and self-confidence during competitions. **Conclusion:** Sports psychology is vital for maximizing athletes' performance, influencing motivation, stress management and emotional state. Recognizing and integrating psychological support is fundamental to improving sports performance and ensuring the well-being of athletes. It is recommended that sport psychology professionals be involved in supporting athletes to help manage emotional challenges and improve overall performance.

Keywords: psychology, emotions, athletes, physical performance, sports.

LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE Y LA INFLUENCIA EN LAS EMOCIONES Y EL RENDIMIENTO DE LOS DEPORTISTAS

Resumen

Introducción: La psicología deportiva es un área crucial para comprender cómo los factores emocionales y externos influyen en el rendimiento de los deportistas. Conocer estos aspectos es fundamental para optimizar el rendimiento y promover el bienestar de los deportistas. **Objetivo**: Este artículo tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica sobre la relación entre la Psicología del Deporte y el control emocional y el rendimiento de los deportistas de alto rendimiento. **Métodos**: La investigación es una revisión cualitativa de la literatura realizada utilizando la base de datos Google Scholar. Se incluyeron artículos de revisión publicados entre 2021 y 2023 en portugués que abordaron las temáticas propuestas. **Resultados**: El análisis reveló que el apoyo emocional, el manejo de la fatiga mental y la presencia de una multitud que los apoya impactan positivamente el rendimiento de los atletas. El apoyo familiar y la gestión del estrés psicológico también desempeñan un papel crucial, contribuyendo a aumentar la motivación y la confianza en sí mismos de los deportistas durante las competiciones. **Conclusión**: La psicología deportiva es vital para maximizar el rendimiento de los atletas, influyendo en la motivación, el manejo del estrés y el estado emocional. Reconocer e integrar el apoyo psicológico es fundamental para mejorar el rendimiento deportivo y garantizar el bienestar de los deportistas. Se recomienda que los

profesionales de la psicología del deporte participen en el apoyo a los atletas para ayudarlos a gestionar los desafíos emocionales y mejorar el rendimiento general.

Palabras clave: psicología, deporte, deportistas, rendimiento físico, emociones.

PSYCHOLOGIE DU SPORT ET INFLUENCE SUR LES ÉMOTIONS ET LA PERFORMANCE DES ATHLÈTES

Abstrait

Introduction: La psychologie du sport est un domaine crucial pour comprendre comment les facteurs émotionnels et externes influencent la performance des athlètes. Connaître ces aspects est essentiel pour optimiser les performances et favoriser le bien-être des sportifs.. **Objectif**: Cet article vise à réaliser une revue de la littérature sur la relation entre la psychologie du sport et le contrôle émotionnel et la performance des athlètes de haut niveau. **Méthodes**: La recherche est une revue qualitative de la littérature réalisée à partir de la base de données Google Scholar. Les articles de synthèse publiés entre 2021 et 2023 en portugais abordant les thèmes proposés ont été inclus. **Résultats**: L'analyse a révélé que le soutien émotionnel, la gestion de la fatigue mentale et la présence d'un public solidaire ont un impact positif sur la performance des athlètes. Le soutien familial et la gestion du stress psychologique jouent également un rôle crucial, contribuant à accroître la motivation et la confiance en soi des athlètes lors des compétitions. **Conclusion**: La psychologie du sport est essentielle pour maximiser les performances des athlètes, en influençant la motivation, la gestion du stress et l'état émotionnel. Reconnaître et intégrer le soutien psychologique est fondamental pour améliorer les performances sportives et assurer le bien-être des athlètes. Il est recommandé que les professionnels de la psychologie du sport participent au soutien des athlètes afin de les aider à gérer les défis émotionnels et à améliorer leur performance globale.

Mots-clés: psychologie, sport, athlètes, performance physique, émotions.

PSICOLOGIA DO ESPORTE E A INFLUÊNCIA NAS EMOÇÕES E DESEMPENHO DOS ATLETAS

Resumo

Introdução: A psicologia do esporte é uma área crucial para entender como os fatores emocionais e externos influenciam o desempenho dos atletas. Conhecer esses aspectos é essencial para otimizar a performance e promover o bem-estar dos atletas. **Objetivo:** Este artigo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a relação da Psicologia do Esporte com o controle emocional e o desempenho de atletas de alta performance. **Métodos**: A pesquisa é uma revisão qualitativa da literatura realizada através da base de dados Google Acadêmico. Foram incluídos artigos de revisão publicados entre 2021 e 2023 em português que abordassem os temas propostos. **Resultados:** A análise revelou que o suporte emocional, o manejo da fadiga mental e a presença de uma torcida favorável impactam positivamente o desempenho dos atletas. O apoio familiar e a gestão do estresse psicológico também desempenham um papel crucial, contribuindo para o aumento da motivação e autoconfiança dos atletas durante as competições. **Conclusão:** A psicologia do esporte é vital para a maximização do desempenho dos atletas, influenciando a motivação, o manejo do estresse e o estado emocional. Reconhecer e integrar o suporte psicológico é fundamental para melhorar a performance esportiva e garantir o bem-estar dos atletas. Recomenda-se que profissionais de psicologia do esporte sejam envolvidos no suporte aos atletas para ajudar na gestão de desafios emocionais e melhorar o desempenho geral.

Palavras-chave: psicologia, esporte, atletas, desempenho físico, emoções.

Introdução

A psicologia do esporte é uma área crucial para compreender como as emoções e o suporte externo influenciam o desempenho dos atletas. Conforme destacado por Barbanti (2006), o esporte é definido como uma atividade competitiva que exige esforço físico intenso ou habilidades motoras complexas, referindo-se ao que é comumente conhecido como esporte organizado, como a prática dos atletas de alto rendimento. Esses atletas enfrentam variações em suas carreiras e, apesar dos melhores treinamentos, podem se deparar com desafios inesperados que não foram preparados para enfrentar, uma vez que o ambiente esportivo exige reações rápidas devido à alta competitividade (Hang, 2020).

A Psicologia do Esporte, conforme destacado por Rubio (2000), atualmente abrange estudos e intervenções em aspectos como motivação, personalidade, agressão, liderança, dinâmica de grupo e bem-estar dos atletas. Essa área integra enfoques sociais, educacionais e clínicos para melhorar o desempenho esportivo. Assim, é claro que esportistas que não recebem suporte psicológico adequado em todas as fases de seu desenvolvimento podem ter um desempenho insatisfatório quando enfrentam situações que desafiam suas emoções.

Para mitigar esses problemas, a psicologia tem sido associada à melhoria do rendimento esportivo, investigando os estados emocionais dos atletas e a importância do treinamento psicológico. Este artigo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a relação da Psicologia do Esporte com o controle emocional e o desempenho de atletas de alta performance.

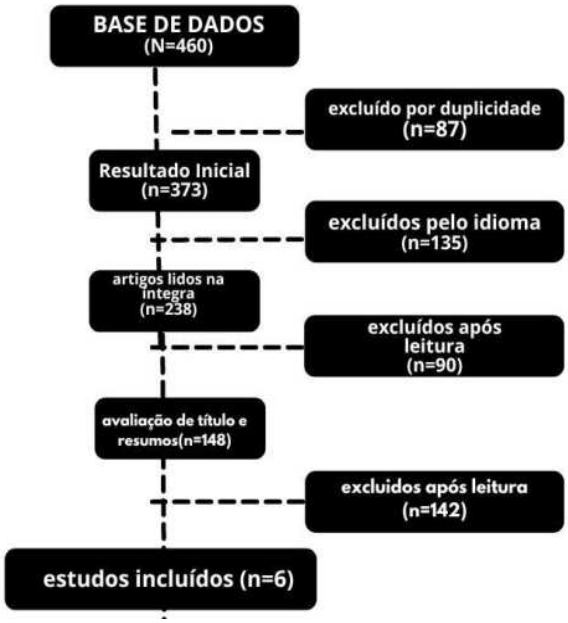
Métodos

Este estudo consiste em uma revisão de literatura com abordagem qualitativa focada na influência da psicologia do esporte em atletas de alta performance. A pesquisa foi conduzida utilizando as palavras-chave: psicologia, esporte, atletas, desempenho físico e emoções. O levantamento da literatura foi realizado por meio da base de dados do Google Acadêmico. Foram selecionados para análise artigos de revisão publicados entre os anos de 2021 e 2023, no idioma português e que abordassem diretamente a temática proposta.

A figura 1 que mostra o detalhamento do processo de busca da literatura mostra que foram excluídos artigos que não estavam diretamente relacionados ao tema, assim como aqueles que eram incompletos, duplicados ou publicados em idiomas estrangeiros. Na base de dados consultada, foram encontrados 460 artigos; desses, 6 atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos e foram selecionados para análise.

A avaliação dos artigos focou em seus objetivos, delineamento metodológico e principais resultados, com ênfase nas contribuições da psicologia do esporte para o desempenho dos atletas.

Figura 1 – Detalhamento do processo de busca e seleção dos artigos.



Resultados:

Ao iniciar a análise, identificamos seis artigos que pesquisaram sobre o tema investigado. Entre os artigos analisados, três discutem a psicologia do esporte e fatores motivacionais, um explora o desempenho esportivo, outro foca na validação, um aborda os benefícios da psicologia do esporte, e um analisa a introdução da psicologia no contexto esportivo, conforme mostra o quadro 1 sobre a descrição dos artigos.

Quadro 1 – Características das publicações que avaliaram o controle emocional e o desempenho de atletas de alta performance, 2024.

Autor	Objetivo	Metodologia	Principais Resultados	Principais Conclusões
Fabris, Mourão e Machado (2021)	Analisar as consequências das influências externas no esporte e a influência parental nesse contexto.	Pesquisa bibliográfica a partir de material elaborado, principalmente livros e artigos científicos. Utilizou plataformas como Google Acadêmico, PubMed, Lilacs e Scielo para seleção dos materiais.	Aspectos emocionais e psicológicos vão além da prática esportiva, refletindo no ambiente escolar e na vida em sociedade. Fatores externos influenciam decisões diárias, formação de identidade e estados de personalidade.	A influência parental é crucial para o desenvolvimento psicológico de jovens atletas, impactando seu comportamento e desempenho.

Gonçalves e Macedo (2021)	Macedo 2021 Descrever a importância e os aspectos importantes da (PE).	Pesquisa realizada em 2020, utilizando SciELO e LILACS, abrangendo artigos de 2014 a 2020. Livros, dissertações e teses obtidos na biblioteca do IMES Catanduva - SP.	A prática esportiva e a Psicologia do Esporte são consideradas importantes no tratamento de doenças psíquicas, como a depressão, aumentando neurotransmissores como serotonina, dopamina e endorfina.	A Psicologia do Esporte oferece um suporte significativo no tratamento de doenças psíquicas, melhorando o bem-estar dos atletas.
Alves e Backer (2021)	Analisar a produção científica nacional e internacional da prática esportiva e o relacionamento familiar.	Revisão integrativa da literatura, utilizando bases de dados como PsycInfo (APA), Scielo e CAPES. Artigos indexados entre 2015 e 2020 em português, inglês e espanhol	Contribuições do esporte na socialização e integração familiar. Expectativas e cobranças parentais podem prejudicar a performance e desenvolvimento pessoal do atleta.	O envolvimento parental pode ter efeitos positivos ou negativos no desempenho esportivo, dependendo da qualidade do suporte e expectativas dos pais.
Caperucci, (2022)	Compreender os mecanismos envolvidos com a fadiga mental e seu impacto no desempenho esportivo.	Seleção de conteúdos por meio de plataformas como LILACS, PubMed, Google Acadêmico e Scielo. Critérios de inclusão: artigos de 2017 a 2021 em inglês, espanhol e português.	Fadiga mental afeta a tomada de decisão e pode impactar a performance técnica. Educadores físicos devem evitar tarefas cognitivas exigentes antes de competições para preservar habilidades técnicas e de decisão.	Gerenciar a fadiga mental é crucial para manter a qualidade das decisões e o desempenho técnico dos atletas durante competições.
Polese (2022)	Realizar uma revisão sistemática da literatura sobre a atuação do psicólogo do esporte.	Utilizou Google Acadêmico para seleção de 79 pesquisas, com 32 pesquisas empíricas em campo. Instrumentos: Questionários, Entrevistas, Testes Psicológicos, Observação e Diário de Campo.	Aumento no número de publicações sobre psicologia do esporte. Interesse predominante em atletas profissionais, questionários e entrevistas como instrumentos. Baixo número de publicações indexadas.	Há um interesse crescente na atuação do psicólogo do esporte, mas ainda é necessário aumentar a quantidade e qualidade das pesquisas na área.
Campi, (2023)	Observar a influência da torcida no rendimento e motivação dos	Revisão bibliográfica e documental, utilizando LILACS, PubMed, Google Acadêmico,	A presença de torcedores melhora a motivação e autoconfiança dos atletas. Apoio da	A presença da torcida tem um impacto positivo significativo na

	atletas de futebol e futsal.	Scielo, além de livros e reportagens.	torcida melhora rendimento e concentração, sendo um fator positivo tanto para performance quanto para apoio social.	motivação e desempenho dos atletas, reforçando a importância do suporte social durante competições.

Discussão

No estudo realizado por Polese (2022) sobre a atuação do psicólogo do esporte no Brasil, observa-se que a psicologia do esporte tem suas raízes no início do século XX com Coleman Griffith, considerado o "pai" da disciplina. Griffith aplicou princípios psicológicos ao esporte, focando os aspectos mentais em seu estudo sobre a Psicologia dos atletas (Sousa et al., 2011). Desde então, o campo evoluiu gradualmente, impulsionado por eventos esportivos importantes e pela crescente compreensão da importância do treinamento psicológico para o desempenho esportivo.

A psicologia do esporte globalmente reflete a busca constante por maximizar o potencial humano no contexto esportivo. No Brasil, a disciplina começou a se desenvolver nas décadas de 1970 e 1980, inicialmente focada em aspectos motivacionais e emocionais e posteriormente ampliada para incluir preparação mental, liderança e trabalho em equipe (Rubio, 2002). Os benefícios dessa área incluem a melhoria do desempenho, o manejo do estresse competitivo e a promoção do bem-estar psicológico dos atletas, contribuindo para um cenário esportivo mais equilibrado e saudável.

O estudo realizado por Fabris et al. (2021) sobre a influência parental no esporte revelou que o apoio parental é crucial para o desenvolvimento psicológico dos jovens atletas. Esse apoio pode ser financeiro, moral ou afetivo e influencia significativamente o comportamento e o desempenho durante a prática esportiva. A família frequentemente representa o primeiro contexto social do atleta, com um impacto substancial sobre seu desenvolvimento emocional e psicológico (Machado & Gomes, 2011). Embora a presença dos pais seja fundamental, a falta de preparo e conhecimento também pode ter efeitos negativos. Assim, o acompanhamento profissional da psicologia do esporte é essencial para auxiliar o atleta e sua família a lidar com os desafios e manter um bom desempenho.

O estudo de Alves e Becker (2021) mostra que o envolvimento parental pode ter diferentes repercussões sobre o desempenho esportivo de cada criança ou jovem. O sistema familiar pode potencializar o engajamento do atleta ou gerar conflitos, resultando em estresse e impactos emocionais adversos na performance (Weinberg & Gould, 2017). Portanto, o apoio psicológico é fundamental para ajudar tanto o atleta quanto sua família a gerenciar essas situações, garantindo um desempenho consistente.

O estudo de Campi (2023) sobre os efeitos da torcida na motivação dos Atletas aponta que a presença de torcedores pode influenciar significativamente a motivação dos atletas. A torcida a favor pode aumentar a motivação e a autoconfiança, o que é crucial para o desempenho esportivo. Segundo Couto

Junior et al. (2007), a maioria dos atletas relata que o apoio da torcida melhora seu rendimento e concentração, tornando a presença de torcedores um fator positivo tanto para o desempenho quanto para o apoio social.

A pesquisa realizada por Caperucci (2022) aponta que a fadiga mental resulta do esgotamento dos recursos cognitivos e pode afetar a tomada de decisão, diminuindo a precisão, atenção e capacidade de avaliação. A fadiga mental também pode levar a decisões impulsivas e aumentar o risco de erros. Reconhecer e gerenciar a fadiga mental é crucial para manter a qualidade das decisões, especialmente durante competições. Sun et al. (2021) destacam que a fadiga mental pode impactar a concentração, o tempo de reação e a tomada de decisões, e, portanto, os treinadores devem evitar sobrecarregar os atletas durante períodos críticos para preservar suas habilidades cognitivas e desempenho.

O estudo de Gonçalves et al. (2021) sobre "A Importância e os Benefícios da Psicologia do Esporte: Revisão da Literatura" conclui que, embora a psicologia do esporte seja uma prática estabelecida globalmente, ainda há resistência por parte de algumas instituições esportivas. A psicologia do esporte tem mostrado ser eficaz na melhoria do desempenho e na redução do estresse e da ansiedade, promovendo a autoconfiança e o êxito nas competições. Além disso, para atletas com condições de saúde específicas, a psicologia do esporte oferece suporte fundamental para aumentar a autoestima e lidar com os desafios físicos e emocionais.

Pontos fortes e limitações do estudo

Este artigo de revisão oferece uma análise abrangente a partir da literatura recente em português cuidadosamente selecionada para explorar a influência da psicologia no desempenho de atletas. Contudo, a pesquisa é limitada pela exclusão de estudos em outros idiomas e pela quantidade reduzida de estudos disponíveis sobre o tema, resultando em um número restrito de artigos analisados.

Conclusão

Os resultados evidenciam a relevância de compreender as emoções e comportamentos dos atletas durante competições, destacando a conexão entre esses fatores e o desempenho esportivo. Sugerem ainda que a gestão da fadiga mental e o suporte familiar são cruciais para aumentar a motivação e a autoconfiança dos atletas durante as competições. Além disso, a presença de uma torcida favorável demonstrou ter um efeito positivo no rendimento esportivo.

Portanto, conclui-se que para otimizar o desempenho esportivo é essencial minimizar o esforço mental associado a atividades prolongadas que exigem intenso esforço emocional.

Referências

Barbanti, V. (2006). O que é esporte? *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 11(1), 54-58.

Caperucci, A. J. (2022). *Tomada de decisão e desgastes mentais: Uma revisão da psicologia do esporte no desempenho esportivo*. Rio Claro.

Couto Junior, J. M., Moreno, R. M., Souza, A. F., & Prado, M. M. (2007). Influência da torcida na performance de jogadores brasileiros de futsal: Um viés da psicologia do esporte. *Motriz*, 13(4).

Da Cunha, A. C. S., Moreira, I. D., & Faria, G. N. (2021). Quando a psicologia entra em campo: Uma revisão integrativa da literatura. *Revista Artigos*, 25, e5482.

Fabris, F. de L., Morão, K. G., & Machado, A. A. (2021). Influência parental no esporte: Uma revisão da psicologia do esporte. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(272), 81-95.

Hang, C. A. (2020). Psicologia do esporte: Sem o trabalho da psicologia, o atleta vive à mercê da sorte. https://www.aconteceuemjoinville.com.br/2020/05/16/psicologiado-esporte-a-merce-da-sorte/

Macedo, F. L., & Roberto, T. G. (2021). A importância e os benefícios da psicologia do esporte: Revisão da literatura. *Revista InterCiência-IMES Catanduva*, 1(5), 2.

Rubio, K. (2002). Origens e evolução da psicologia do esporte no Brasil. *Revista Bibliográfica de Geografia y Ciencias Sociales*, 7(373). http://www.ub.es/geocrit/b3w373.htm
Rubio, K. (2007). Da psicologia do esporte que temos à psicologia do esporte que queremos. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 1(1).

Rubio, K. (2000). *Psicologia do esporte*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
Souza, S. V. T., Souza, L. W. F., & Ferreira, J. L. (2011). Psicologia do esporte: Surgimento, evolução e consolidação. *Revista Digital EFDeportes.com*, 16(161). https://www.efdeportes.com/efd161/psicologia-do-esporte-surgimento-evolucao.htm

Sun, H., et al. (2021). Does mental fatigue affect skilled performance in athletes? A systematic review. *PLoS One*, 16(10), e0258307.

Weinberg, R., & Gould, D. (2017). *Fundamentos da psicologia aplicada ao exercício e ao esporte*. Artmed.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

NUMISMATIC AND PHILATELIC COLLECTION FOR PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TEACHERS

ANDRÉ LEONARDO DA SILVA NESSI
ALMIR ADOLFO GRUHN

Prof. Mestre do Campus Universitário do SENAC-São Paulo-SP, Brasil 1
Prof. Curador da Casa da Educação Física – Foz de Iguaçu-PR, Brasil.2
prof.andrenessi@gmail.com

Abstract

Objective: to analyze the importance of the numismatic and philatelic collection for the professor. physical education and sports. **Introduction**: The presence of numismatic and philatelic collections for the professor. of physical education and sports in Brazil and around the world is an important fact, due to launches during the Copa Américas, Pan-Americans, World Cups, Paralympics and Olympics. Here in Brazil, coins, banknotes and stamps have been part of museum collections since the founding of the first museums, with the first museum dedicated exclusively to numismatics being founded at the end of the 19th century. Coins are witnesses of history and serve to tell the story of humanity from its invention, at the end of the 6th century BC to the last Olympics in Paris 2024. **Methodology**: Through stages such as cataloguing, analysis and meaning for professors. Physical Education and Sports. Carry out the survey between 1990 and 2024. **Results**: it was observed that major sporting events motivate the public sector to launch coins and stamps. Attracting the public to save, remember and collect, especially those directly related to sports. **Conclusion**: Through museums, exhibitions, clubs, interest and continuity in the collection of coins, cells and stamps by professors increase. physical education and sports, who experience the noble values of sport and keep its memories.

Keywords: Coins, stamps, numismatics, philately, physical education.

NUMISMATIC AND PHILATELIC COLLECTION FOR PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TEACHERS

Abstrait

Objectif : analyser l'importance de la collection numismatique et philatélique pour le professeur. éducation physique et sportive. **Introduction** : La présence de collections numismatiques et philatéliques pour le professeur. de l'éducation physique et du sport au Brésil et dans le monde est un fait important, en raison des lancements lors des Copa Américas, des Panaméricaines, des Coupes du Monde, des Jeux Paralympiques et des Jeux Olympiques. Ici au Brésil, les pièces de monnaie, les billets de banque et les timbres font partie des collections des musées depuis la création des premiers

musées, le premier musée dédié exclusivement à la numismatique ayant été fondé à la fin du XIXe siècle. Les monnaies sont des témoins de l'histoire et servent à raconter l'histoire de l'humanité depuis son invention, à la fin du VIe siècle avant JC jusqu'aux derniers Jeux olympiques de Paris 2024. **Méthodologie** : À travers des étapes telles que le catalogage, l'analyse et la signification pour les professeurs. Éducation physique et sportive. Réaliser l'enquête entre 1990 et 2024. **Résultats** : il a été observé que les grands événements sportifs motivent le secteur public à lancer des pièces et des timbres. Attirer le public à sauvegarder, mémoriser et collectionner, notamment ceux directement liés au sport. **Conclusion** : Grâce aux musées, aux expositions, aux clubs, l'intérêt et la continuité dans la collection de pièces de monnaie, de cellules et de timbres par les professeurs augmentent. l'éducation physique et sportive, qui expérimentent les nobles valeurs du sport et en gardent la mémoire.
Mots-clés: Monnaies, timbres, numismatique, philatélie, éducation physique.

NUMISMATIC AND PHILATELIC COLLECTION FOR PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TEACHERS

Resumen

Objetivo: analizar la importancia de la colección numismática y filatélica para el profesor. educación física y deportes. **Introducción**: La presencia de colecciones numismáticas y filatélicas para el profesor. de la educación física y el deporte en Brasil y en el mundo es un hecho importante, debido a los lanzamientos durante las Copas Américas, Panamericanos, Mundiales, Paralímpicos y Juegos Olímpicos. Aquí en Brasil, monedas, billetes y sellos forman parte de las colecciones de los museos desde la fundación de los primeros museos, siendo el primer museo dedicado exclusivamente a la numismática fundado a finales del siglo XIX. Las monedas son testigos de la historia y sirven para contar la historia de la humanidad desde su invención, a finales del siglo VI a.C. hasta las últimas Olimpiadas de París 2024. **Metodología**: A través de etapas como catalogación, análisis y significado para profesores. Educación Física y Deportes. Realizar la encuesta entre 1990 y 2024. **Resultados**: se observó que los grandes eventos deportivos motivan al sector público a lanzar monedas y sellos. Atraer al público para guardar, recordar y coleccionar, especialmente aquellos relacionados directamente con el deporte. **Conclusión**: A través de museos, exposiciones, clubes, aumenta el interés y la continuidad en la colección de monedas, celdas y sellos por parte de los profesores. educación física y deporte, que viven los nobles valores del deporte y conservan su recuerdo.

Palabras clave: Monedas, sellos, numismática, filatelia, educación física.

ACERVO NUMISMÁTICO E FILATÉLICO PARA O PROFESSOR EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTES

Resumo

Objetivo: analisar a importância do acervo numismático e filatélico para o prof. educação física e esportes. Introdução: A presença de acervos numismático e filatélico para o prof. de educação física e esportes no Brasil e no mundo é fato importante, devido lançamentos durante Copas Américas, Pan-Americanos, Copas do Mundo, Paralimpíadas e Olimpíadas. Aqui no Brasil as moedas, cédulas e selos já fazem parte de acervos museológicos desde a fundação dos primeiros museus, com o primeiro museu dedicado exclusivamente à numismática sendo fundado no final do

século XIX. As moedas são testemunhas da história e servem para contar a história da humanidade desde a sua invenção, no final do século VI antes de Cristo à última Olimpíada de Paris 2024. **Metodologia**: Através das etapas como catalogação, análise e sentido para os profs. Educação Física e Esportes. Realizar o levantamento entre 1990 a 2024. **Resultados:** foi observado que os grandes eventos esportivos, motivam o setor público no lançamentos de moedas e selos. Atraindo o público para guardar, relembrar e colecionar, em especial, os que estão diretamente relacionados com esportes. **Conclusão:** Através dos museus, exposições, clubes, aumentam o interesse e continuidade no colecionismo das moedas, células e selos pelos prof. educação física e esportes, que vivenciam os valores nobres do esporte e guardando suas memorias.
Palavras-chaves: Moedas, selos, numismática, filatelia, educação física.

Introdução

Hoje são dezenas os museus brasileiros que possuem itens numismáticos em suas coleções e expostos em suas exposições de longa duração, durante os anos de Copas de Mundo e Olimpíadas, estas exposições são temáticas, percorrem não só os museus, mas escolas e salas de aulas.

Em São Paulo, o Museu da Imigração, Museu do Ipiranga, Museu do Itaú, Museu do Banco do Brasil, Museu da Arte Sacra, Museu do Relógio, Exposição fixa no auditório da Escola de Educação Física da Polícia Militar de São Paulo, são alguns que levam ao público curiosidades, numismática e do colecionismo aos seus visitantes. Normalmente professores de história e Educação Física são profissionais que dispõem de moedas e cédulas em seu acervo particular. Entretanto essas peças estão dispersas dentro da reserva pessoal, com uma função e história relacionada aos momentos marcantes do esporte brasileiro e internacional em suas estampas.

As coleções numismáticas são parte integrante de uma parcela considerável de profissionais que frequentam eventos da área de educação física, em encontros muito informal, os museus no Brasil, sejam eles pequenos ou grandes, ficariam lotados com as pequenas coleções de particulares, são muitos os que colecionam. Podemos citar os eventos realizados na cidade de Santos, onde por anos, aconteciam eventos da Educação Física e Fitness no famoso Ginásio Mendes, e nos corredores eram comuns, encontrar os professores que desde suas tenras idades, começaram suas coleções com as famosas trocas em campeonatos regionais, nacionais e internacionais de esportes.

Exemplo de acerto é o do Museu da Imigração de São Paulo, que por mais que não possua nenhuma moeda ou cédula em sua exposição de longa duração, possui em seu acervo pouco mais de 1.000 itens numismáticos, representando quase 10% da quantidade das peças do acervo da instituição. A outra é a do Museu do Futebol, com significativo acervo sobre a temática numismática, com quase 5% de todo material guardado ou exposto.

Um dos desafios muitas vezes é criar um sentido para esse acervo numismático, dando a devida importância para que ele, inclusive, passe a integrar a exposição de longa duração das instituições, mas atrair o interesse do público visitante e mais jovem, para o esporte não só apreciar, mas praticar, para o próprio bem-estar. Observar e apreciar glórias do passado motiva para conquistas do presente.

Mas antes abordaremos o que é a Numismática e como as moedas e cédulas surgem no cenário da história do Brasil e mundial, destacando sua importância histórica no estudo da humanidade e sua relevância na área da Educação Física e Esportes. A Numismática é a ciência que estuda as moedas, cédulas, medalhas, fichas, condecorações e qualquer tipo de objeto que retrata o momento da história em que envolva a história do esporte, objeto que tenha servido como meio de pagamento ou troca. Sendo posteriormente colecionável.

Quando analisamos a evolução as forma de pagamento é necessário ter ciência de que esse é um processo que vem ocorrendo a milhares de anos. Desde os primórdios onde era comum trocar peso em sal por algum alimento. Desde que a humanidade surge, aparece também a necessidade de possuir produtos que garantam a sua subsistência. Antes da criação de objetos que se assemelham as moedas como as conhecemos hoje em dia, foi praticado durante milênios o escambo, que era a troca de mercadorias.

Os meios de pagamento utilizados desde as civilizações mais antigas sofreram mudanças com o passar do tempo. Inicialmente ocorria a troca indireta de mercadorias, mais conhecida como escambo (COSTILHES, 1985).

Por mais que o escambo tenha perdurado por um período longo da história, a sua prática trazia diversos empecilhos para aqueles que o utilizavam. Um dos maiores problemas que decorriam dessa troca de mercadorias é de que nem sempre aquilo que uma pessoa possuía, interessava a outra pessoa, fazendo com que ocasionalmente essa troca não fosse possível, consequentemente, foi necessário à criação de algo durável e valorizado, para que fosse utilizado na troca. Aparecendo na história o material a que conhecemos a moeda.

Essa grande criação revolucionou a humanidade e permitiu que o comércio se desenvolvesse de maneira exponencial, já que agora era possível a utilização de um objeto que representaria um valor e poderia ser aceito por diferentes povos e culturas, visto que seu valor era baseado no metal em que era cunhado.

As primeiras moedas, tal como conhecemos hoje, peças representando valores, geralmente em metal, surgiram na Lídia (atual Turquia), no século VII A. C.. As características que se desejava ressaltar eram transportadas para as peças através da pancada de um objeto pesado (martelo), em primitivos cunhos. Foi o surgimento da

cunhagem a martelo, onde os signos monetários eram valorizados também pela nobreza dos metais empregados, como o ouro e a prata.

O uso exclusivo da moeda metálica vai perdurar por quase dois milênios, quando gradualmente começa a ser inserido o uso do papel moeda, ou seja, de um papel que tenha representado o valor de moeda. O papel moeda vai surgir da escassez da moeda metálica, que com o objetivo de não interromper as operações comerciais, foi desenvolvido um documento que garantisse que o valor que está escrito nele, pudesse posteriormente, quando as moedas estivessem disponíveis, ser trocado por moeda metálica. (GONÇALVES, 1984)

Atualmente o campo da pesquisa numismática foi ampliado, principalmente com o advento das novas tecnologias, no que convencionamos chamar de Sociedade da Informação. Segundo Senise Lisboa (2006), a Sociedade da Informação é a expressão empregada para nomear o período histórico em que há a preponderância da informação sobre os meios de produção e distribuição dos bens. Também é marcada pela vulgarização das programações de dados, que utilizam dos meios de comunicação existentes e dos dados obtidos das pessoas e/ou objetos.

Essas revoluções tecnológicas inseriram no campo da pesquisa numismática as transferências bancárias, PIX e as criptomoedas, o que influenciará em um breve período em como as exposições numismáticas que tratam sobre a evolução dos meios de pagamento são montadas. Atualmente a única exposição de longa duração que já trata sobre as novas tecnologias na Numismática é a do CCBB-RJ e na cidade de São Paulo na Exposição no 'Espaço Herculano Pires – Arte no dinheiro' abriga a Coleção Itaú de Numismática, com milhares de objetos e obras do universo monetário, do mais antigo ao atuais PIX. A exposição exibe 1,9 mil moedas, 500 medalhas, 36 cédulas e 464 selos, além de condecorações, livros raros sobre o tema, obras de arte contemporânea e outros objetos de colecionador. (NOVAES, 2023)

Entre os anos de 1992 até Paris 2024, temos os seguintes Jogos Olímpicos de Verão e Inverno: Paris 2024; Beijing 2022; Tóquio 2020; PyeongChang 2018; Rio 2016; Sochi 2014; Londres 2012; Vancouver 2010; Beijing 2008; Turim 2006; Atenas 2004; Salt Lake City 2002; Sydney 2000; Nagano 1998; Atlanta 1996; Lillehammer 1994; Barcelona 1992. (OYMPICS, 2024).

Segundo o Banco Central citado pela Rede de Esporte (2016), foi o lançamento das moedas comemorativas dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos do Rio de Janeiro 2016. No total, são 36 moedas — quatro de ouro, 16 de prata e 16 bimetálicas. O próprio autor tem em seu acervo particular as 16 moedas bimetálicas. Fora as moedas das mascotes e moedas especiais.

Entre os principais museus que são dedicados exclusivamente a Numismática no Brasil tem atualmente o Museu de Numismático Bernardo Ramos (1899/1900); o Museu de Valores do Banco Central (1972); o Museu da Casa da Moeda (2018); o Museu da Sociedade Numismática Brasileira (década de 70) e o Museu Eugênio Teixeira Leal (1983). Mas também já tivemos o Museu Herculano Pires – Itaú, fundado nos anos 2000 e fechado em 2009 para dar espaço ao novo Itaú Cultural, hoje com nova exposição. Além desses museus dedicados exclusivamente a Numismática, ainda temos diversas outras instituições que possuem um extenso acervo numismático e grande quantidade de peças numismáticas em suas exposições, como o Centro Cultural Banco do Brasil-RJ; a Casa dos Contos de Ouro Preto; O Farol Santander em Porto Alegre; o Museu Paulista; o Museu Histórico Nacional; o Itaú Cultural; O Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, entre diversos outros.

Essa grande quantidade de museus relacionados à Numismática demonstram a importância dessa ciência para a museologia, para a história, esporte e educação física, bem como a sua larga aplicação em exposições. Na sequência analisaremos o acervo numismático exposto nos Encontros da FIEPS-SP e FIEPS-Brasil entre 2004 a 2024.

Em são Paulo é criado o Museu da Imigração de São Paulo remonta a 1986, com a criação do Centro Histórico do Imigrante. Já em 1993 é oficialmente criado o Museu da Imigração, que em 1998 torna-se o Memorial do Imigrante e finalmente é renomeado para Museu da Imigração novamente em 2011. O museu é localizado no prédio da antiga Hospedaria de Imigrantes, que é inaugurada em 1887, em virtude das primeiras leis abolicionistas e a necessidade de mão de obra barata. Diversas políticas de imigração na época foram tomadas para suprir essa demanda, com São Paulo, principal produtor de café, liderando a tomada de medidas. A Hospedaria foi à primeira morada paulistana de milhares de estrangeiros e brasileiros de outros estados que escolheram viver aqui. A Hospedaria funciona por cerca de 90 anos, enfrentando epidemias, guerras e desastres, abrigando cerca de 2,5 milhões de pessoas de mais de 70 nacionalidades, origens e etnias (MI 2022).

Exemplo de catalogação do Museu da Imigração, com 770 peças recatalogadas, 759 peças são moedas, das quais 668 são brasileiras, com a mais antiga sendo da era 1875 e mais recente da era 1993. Entre as moedas dos diversos países que compõem o acervo do Museu da Imigração temos: 3 moedas da Argentina; 7 moedas dos Estados Unidos; 3 moedas do Peru; 3 moedas do Uruguai; 3 moedas da Armênia; 5 moedas da China; 19 moedas da Rússia; 4 moedas da Bélgica; 6 moedas da Itália; 5 moedas da Alemanha; 7 moedas da Espanha; 7 moedas da França; 4 moedas da Lituânia; 1 moeda da Polônia; 5 moedas de Portugal; 1 moeda

da Hungria; 2 moedas da Noruega e 5 moedas da Suíça. Ainda foram recatalogadas 4 fichas brasileiras, das Fazendas Levy, valendo 1 alqueire de café limpo; 4 medalhas estrangeiras e 2 cédulas brasileiras, do Banco do Café.

O exemplo desta catalogação, chegando aos seguintes resultados, sobre os Jogos Olímpicos e Paralímpicos no Brasil 2016. Mais de 250 milhões de moedas comemorativas dos Jogos Olímpicos Rio 2016, no valor de R$ 1, estiveram em circulação nas ruas. As 16 moedas brasileiras lançadas são: boxe, golfe, paratriatlo, natação, atletismo, paracanoagem, rúgbi, vela, basquete, judô, futebol, vôlei, atletismo Paralímpico, natação paralímpica, mascote Paralímpico Tom e mascote olímpico Vinicius. Estas moedas com as faces de R$ 1, de circulação comum, têm tiragem máxima de 20 milhões por moeda. O projeto foi desenvolvido pelo Banco Central e Casa da Moeda do Brasil com suporte do Comitê Organizados dos Jogos Olímpicos do Rio de 2016. (TEIXEIRA, 2016)

Considerando as Copas do Mundo, entre 1990 até a de 2022, temos: Catar 2022; Rússia 2018; Brasil 2014; África do Sul 2010; Alemanha 2006; Coreia do Sul e Japão 2022; França 1998; Estados Unidos 1994 e Itália 1990.

Diferente das Olimpíadas, o por ser conhecida como a “país do futebol” o acesso às moedas comemorativas foram bem mais difíceis. A moeda de ouro, com 4,4 gramas, 16 milímetros de diâmetro e valor de face de R$ 10, custa R$ 1.180,00. Uma bola na rede orna um dos lados da peça, enquanto a taça de campeão estampa o outro. A tiragem máxima será de 5 mil moedas, embora por ora apenas 2.720 estejam sendo disponibilizadas. Importante observação, que são valores praticados no ano de 2014.

Um pouco maiores, com 27g e 40 mm, os dois modelos de prata vêm com valor de face de R$ 5 e são vendidos a R$ 190. As imagens cunhadas nas moedas homenageiam as cidades-sede dos jogos e também o mascote da Copa, o Fuleco. Neste primeiro momento, 12 mil estão disponíveis, com a tiragem podendo chegar a 20 mil.

Os seis modelos mais baratos, em cuproníquel, com 10,17g, 30mm e valor de face de R$ 2, saem a R$ 30. Todos trazem o mapa do Brasil de um lado e do outro os lances clássicos do futebol. A tiragem inicial é de 7,4 mil unidades, e a máxima de 20 mil.(TERRA, 2024).

Metodologia

A pesquisa foi realizada com a Primeira etapa que é a catalogação do acervo, moedas, selos e medalhas. A Segunda etapa é a análise das informações. E a Terceira etapa é o sentido para os Esportes e Educação Física.

A presente pesquisa demonstrará que é possível sim relacionar o acervo numismático e filatélico aos fluxos esportivos de movimento nacional. Essa busca por um sentido provém dos fundamentos do colecionismo aos diversos momentos de exposições dos materiais como moedas, selos e artigos colecionáveis pela educação física. E diversos congressos da FIEPS, regionais e Nacionais ocorreram exposições que são espaços de produção de sentidos e lembranças, desenvolvendo na sociedade um despertar da consciência dos mesmos, criando novas visões e sentidos a partir daquilo que está exposto ou guardado em suas reservas técnicas, segundo (PASQUALUCCI,2020) Nós temos um acervo maravilhoso na Casa da Educação Física que foi Inaugurada no dia 1° de setembro de 2005 para comemorar o Dia do Profissional de Educação Física e reinaugurada oficialmente no mês de janeiro/2006, durante o 21° Congresso Internacional de Educação Física da FIEP em Foz do Iguaçu/PR – Brasil, com a presença dos Delegados da FIEP, Conselheiros e Autoridades convidadas, temos o curador o Prof. Dr. Almir Adolfo Gruhn (FIEPS, 2024). Nela é possível encontrar um rico acervo filatélico, troféus, quadros, lembranças, medalhas, diplomas, diversos objetos e moedas dos locais, países, por onde passaram os professores de Educação Física. Na primeira viagem dos professores de Educação Física Sem Fronteiras, uma delegação formada por 14 professores entre eles Brasileiros e Argentinos, o grupo visitou os países da América Central, no período de 24 de março a 09 de abril de 2007, passando pela Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicarágua, Costa Rica e Panamá. Durante a viagem a Prof.ª Silvana Ceballos, de Córdoba/Argentina sugeriu ao grupo, o nome de Professores de Educação Física Sem Fronteiras da FIEP, sendo aprovado por todos. (GRUHN, 2024)

No ano de 2018, para auxílio do colecionismo, a FIEPS-Brasil, através da reunião entre Prof. Almir Gruhn e André Nessi, constituiu o Clube Filatélico da FIEPS, em 13 de outubro de 20218. Onde realizaram cinco encontros com exposições filatélicas e numismáticas, com exposição aos participantes dos Congressos, com montagem e exposição plana organizada sobre a mesa de reuniões, e exposição com painéis fornecidos pelos correios locais. O interesse foi grande sendo realizado exposição no própria agência do Correio de Foz de Iguaçu-PR, também no Convício do Panathlon Club São Paulo, com exposição filatélica, artigos Olímpicos e numismáticos, entre 2018 e 2022. (NESSI, 2022)

Discussão

O local de organização e exposição pode ser o lugar dessa afirmação, onde sujeitos ou comunidades poderão reivindicar sentidos diferentes para determinados objetos, num evento como o Congresso, onde o público presente representa diversas regiões do Brasil e diversos países. Os sentidos estimulados como visual tátil e

auditivo, além de trazer as informações dos objetos admirados, se constrói um conceito da continuidade e valorização, não só da história como da profissão da Educação Física através das manifestações do Esporte.

Para Soares (2012), cita que a museologia é uma ciência em transição, visto que a sua área de pesquisa e atuação tem relação com os humanos, que são seres em movimento. Neste mesmo pensamento (Nessi, 2021) cita que o movimento é uma constante transformação dos seres humanos.

Qual o sentido de uma moeda, medalha ou selo, para a Educação Física. Em aulas de educação física é possível não só orientar e passar o valor do dinheiro, mas seu importante valor cultural, que é usado desde a sua criação como meio de propaganda das virtudes dos países com estampas ou motivos desde a Grécia Antiga e o Império Romano, até os ícones dos esportes olímpicos, as movimentações de jogadas da Copa do Mundo. São diversos os possíveis objetos colecionáveis que tem as estampadas vitórias de mundiais, olímpicos, no futebol, como dezenas de outros motivos esportivos, além de indumentária ou objeto de uso cotidiano. A principal vantagem das moedas é a sua durabilidade e difícil deterioração, servindo bem aos propósitos de exposições de longa duração, assim como de ações educativas. Já os selos necessitam de maiores cuidados para sua preservação.

Resultados

De 1990 até 2024, foram realizados 39 Congressos Mundiais, 14 Congresso Internacionais, 46 eventos regionais e reuniões, com recebimentos em todos eventos medalhas alusivas aos eventos e comemorativas, além dos mais de 60 selos, os quais destacamos os últimos lançamentos dos selos, como os da Casa do Tchoukbal em Pato Branco; dos 35 anos de Prof. André Nessi, dos 45 anos da FIEPS Pará, dos 25 anos do TERRA AZUL, dos 30 anos da Atleta do Basquete Áide Angélica, também o lançamento internacional do selo da FIEPS Panamá e em especial dos 40 anos do Prof. Almir Adolfo Gruhn na FIEPS. Mais Informações e sequência dos selos publicados no FIEP Bulletin Volume 90 – No1 – 2, pág. 131, 2019.

Conclusão

Conforme demonstrado pelo presente artigo, analisar a importância do acervo numismático e filatélico para o professor educação física e esportes. As exposições que ocorrem durantes congressos, na casa da Educação Física, nas aulas de educação física, promovem maior curiosidade além dos estímulos visuais, táteis e auditivos dos diversos objetos colecionáveis que tem as estampadas vitórias de mundiais, olímpicos, na futebol, como dezenas de outros motivos esportivos, além de indumentária ou objeto de uso cotidiano. A principal vantagem das moedas é a sua durabilidade e difícil deterioração, servindo bem aos propósitos de exposições de

longa duração, assim como de ações educativas. Já os selos necessitam de maiores cuidados para sua preservação. Entretanto, ao lançarmos novos olhares sobre esse acervo numismático e filatélico em uma instituição como Casa da Educação Física pode inseri-lo no campo de atuação das escolas, conferindo legitimidade para essas peças dentro da coleção sobre o valor dos esportes, com essas peças sendo testemunhas dos mais diversos momentos para valorização da Educação Física.

Referências

Costilhes, A. J., (1985). O que é numismática. São Paulo: Editora Brasiliense.

FIEPS – Casa da Educação Física – (2024). https://fieps.net/casa-da-educacao-fisica-3/ Acesso em 02.12.2024.

GRUHN, A. – FIEPS - Professores de Educação Física Sem Fronteiras. Surgimento. (2024). https://fieps.net/professores-de-educacao-fisica-sem-fronteiras - Acesso em 02.12.2024.

Gonçalves, C. B. (1984) - "CASA DA MOEDA DO BRASIL - 290 ANOS DE HISTORIA 1694-1984" Rio de Janeiro, Imprinta Gráfica e Editora,216p.

MUSEU DA IMIGRAÇÃO-MI (2022). Acervo e pesquisa. Disponível em: https://museudaimigracao.org.br/acervo-e-pesquisa/acervo Acesso em 2810.2024.

Nessi, A. (2022). Clube Filatélico da FIEPS BRASIL. https://fieps.net/clube-filatelico-da-fieps-brasil/ Acesso em 04.12.2024.

Pasqualucci, L. (2020). Museu: espaço de produção e reprodução de modos de vida. Revista Museu, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1. Disponível em: https://www.revistamuseu.com.br/site/br/artigos/8120-museu-espaco-de- producao-e-de-reproducao-de-modos-de-vida.html. Acesso em 12.10.2024

Pellizzari, B. H. M.; NaspolinI, S. H. D. F. (2020). Desestatização do Dinheiro na Sociedade da Informação. Direito, governança e novas tecnologias I Florianópolis: CONPEDI. Disponível em: http://site.conpedi.org.br/publicacoes/nl6180k3/m4tcws6j/99mxABSxRLk832EZ.pdd. Acesso em 28.10.2024.

Senise L. R. (2006). Direito na sociedade da informação. Revista dos Tribunais, v. 95, n. 847.

Soares, B. B. (2012). A experiência museológica: Conceitos para uma fenomenologia do Museu. Revista Museologia e Patrimônio, v.5, p. 55-71. Disponível em: http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view/216/200. Acesso em 28.10.2024.

Thomás, N. (2023). Arte no Dinheiro. Veja São Paulo. Cultura & Lazer. https://vejasp.abril.com.br/coluna/arte-ao-redor/espaco-herculano-pires-colecao-numismatica Acesso em 10.11.2024.

Teixeira, P. (2026). Mais de 250 milhões de Moedas da Olimpíada estão em circulação. Olimpíadas do Rio, G1 Globo. https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/olimpiadas/rio2016/noticia/2016/07/mais-de-250-milhoes-de-moedas-da-olimpiada-estao-em-circulacao.html Acesso em 10.11.2026.

TERRA. (2024). Banco Central lança moedas comemorativas da Copa do Mundo de 2014.https://www.terra.com.br/esportes/futebol/copa-2014/banco-central-lanca-moedas-comemorativas-da-copa-do-mundo-de 2014, Acesso em 17.11.2024.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

NEW DISCOVERIES ABOUT ANTIGENS: THE MOST IMPORTANT READING STRAND AT THE ÁGAPI BI 3 BASE (NULL BLOOD)

CÍCERA PÁZ DA SILVA
Pesquisa Independente
Foz,Pr Brasil
Cicerapaz5i@hotmail.com

Abstract

Currently, antigens are known as foreign bodies, invaders, and even threats to our organism that require antibodies to eliminate them. There is, therefore, a need for greater scientific clarification about the multiple ways in which our genetic inheritance is articulated and how the molecules in our body interact, potentially transforming into various types of genetic inheritance that form specific labels and QR codes that follow and respect a cellular criterion imposed by Guanines in the four established genetic inheritances. These molecules, particularly antigens, are reading strands with extraordinary capabilities; they perform commands, cleavages, executions, connections, fittings, and transports, create new molecules, and carry out any additional events the organism needs. For example, we have the concept of a high-level encoding, where several names for these events are mentioned in the Bible. This encoding reaches the cell through a specific trio of microtubules. Antigens exert control over B lymphocytes, T lymphocytes, antibodies, and immune system defense groups, conducting cellular surveillance and activating these groups within the immune system. In genetics, they are of extreme importance, commanding rapid reading strands such as RNAs and Uracil, and constructing large, extra-specific encoding strands. In the blood, they are responsible for forming Agape Bi G Blood, the famous "Golden Blood" or "Null Blood," exclusive to higher-level and extra codifications. They control three systems: immune, genetics, and blood.

Keywords: antigens, QR code readings, cellular surveillance, high-level encoding.

NOUVELLES DÉCOUVERTES SUR LES ANTIGÈNES : LA CHAÎNE DE LECTURE LA PLUS IMPORTANTE À LA BASE ÁGAPI BI 3 (SANG NUL)

Abstrait

Actuellement, les antigènes sont connus comme étant des corps étrangers, des envahisseurs et même des menaces pour notre organisme, nécessitant des

anticorps pour les éliminer. Il manque donc une explication plus approfondie de la science sur les multiples façons dont notre héritage génétique s'articule et sur la manière dont les molécules interagissent dans notre organisme, pouvant se transformer en héritages génétiques de tout type, formant des étiquettes spécifiques et des QR codes qui suivent et respectent un critère cellulaire imposé par les guanines dans les quatre héritages génétiques établis. Ces molécules, en particulier les antigènes, sont des brins de lecture aux capacités extraordinaires, exerçant des commandes, des clivages, des exécutions, des connexions, des ajustements et des transports, créant de nouvelles molécules et accomplissant tout événement supplémentaire dont l'organisme a besoin. Un exemple de ceci est la réalisation d'un codage élevé, où plusieurs noms de ces événements sont mentionnés dans la Bible. Ce codage arrive par une combinaison spécifique de microtubules dans la cellule. Les antigènes exercent des commandes sur les lymphocytes B, les lymphocytes T, les anticorps, dans les groupes de défense du système immunitaire, effectuent une surveillance cellulaire et activent ces groupes dans le système immunitaire. En génétique, ils sont d'une importance capitale en exerçant des commandes sur des brins de lecture rapides tels que les ARN et l'uracile, et en construisant des brins spécifiques de codage de grande taille, supplémentaires. Dans le sang, ce sont eux qui forment le Sang Ágapi Bi G, le fameux Sang Doré ou Sang Nul, exclusifs aux codifications supplémentaires et élevées. Ils exercent des commandes sur trois systèmes : immunitaire, génétique et sanguin.

Mots-clés : antigènes, lectures de QR code, surveillance cellulaire, codage élevé.

NUEVOS DESCUBRIMIENTOS SOBRE LOS ANTÍGENOS: LA CADENA DE LECTURA MÁS IMPORTANTE EN LA BASE ÁGAPI BI 3 (SANGRE NULA)

Resumen

Actualmente, los antígenos son conocidos como cuerpos extraños, invasores e incluso amenazas para nuestro organismo, que necesitan anticuerpos para ser eliminados. Por lo tanto, falta una mayor aclaración científica sobre las múltiples formas en que se articula nuestra Herencia Génica y la forma en que las moléculas en nuestro organismo interactúan, pudiendo transformarse en Herencias Génicas de cualquier tipo, formando etiquetas específicas y códigos QR que siguen y respetan un criterio celular impuesto por las Guaninas en las cuatro Herencias Génicas establecidas. Estas moléculas, especialmente los Antígenos, son hebras lectoras con capacidades extraordinarias; ejercen comandos, divisiones, ejecuciones, conexiones, encajes y transportes, crean nuevas moléculas y realizan cualquier evento adicional que el organismo necesite. Como ejemplo, tenemos la realización de una codificación superior, donde se mencionan varios nombres de estos eventos en la Biblia. Esta codificación llega a través de un trío específico de microtúbulos en la célula. Los Antígenos ejercen comandos sobre los linfocitos B, linfocitos T, anticuerpos, en los grupos de defensa del Sistema Inmunológico, realizan vigilancia celular y activan estos grupos en el Sistema Inmunológico. En Genética, son de extrema importancia, ejerciendo comandos sobre hebras de lectura rápida como ARN y Uracilo, y construyendo hebras específicas de codificación grande, extra. En la sangre, son ellos quienes forman la Sangre Ágapi Bi G, la famosa Sangre Dorada o Sangre Nula, exclusiva para las codificaciones extras y superiores. Ejercen comandos sobre tres sistemas: Inmunológico, Genético y Sanguíneo.

Palabras clave: antígenos, lecturas de códigos QR, vigilancia celular, codificación superior.

NOVAS DESCOBERTAS SOBRE ANTÍGENOS: A MAIS IMPORTANTE FITA DE LEITURAS NA BASE ÁGAPI BI 3 (SANGUE NULO)

Resumo

Atualmente os antígenos são conhecidos como sendo um corpo estranho, um invasor e até uma ameaça ao nosso organismo que precisa de anticorpos para dizima-los. Falta portanto maior esclarecimento da ciência sobre as múltiplas formas sobre as quais se articulam nossa Herança Gene e a forma como interagem as moléculas em nosso organismo que podem se transformar em Heranças Genes de qualquer tipo formando rótulos específicos e QR CODE que seguem e respeitam um critério celular impostos pelos Guaninos nas quatro Heranças Genes estabelecidas. Estas moléculas, em especial Antígenos, são fitas leitoras com capacidades extraordinária, exercem comandos, clivagens, execuções, conexões, encaixes e transportes, criam novas moléculas, e realizam qualquer evento a mais, que o organismo necessite, como exemplo temos a realização de uma codificação do alto, onde temos vários nomes destes eventos citados pela Bíblia. Esta codificação chega por uma trinca específica de microtúbulos na célula. Os Antígenos exercem comandos sobre Linfócitos B, Linfócitos T, Anticorpos, nos grupos de defesa do Sistema Imune, fazem vigilância celular e acionam estes grupos no Sistema Imune. Em Genética são de extrema importância exercendo comandos sobre fitas de leituras rápidas como RNAs e Uracila e construindo fitas específicas de codificação grande, extra. No Sangue, são eles que formam o Sangue Ágapi Bi G, o famoso Sangue Dourado ou Sangue Nulo exclusivo às codificações extras e do alto. Exercem comandos sobre três sistemas Imune, Genética e Sangue.

Palavras-chave: antígenos, leituras de QR CODE, vigilância celular, codificação do alto.

Introdução

Para iniciar este artigo, se faz necessário conceituar antígenos e suas múltiplas funções em três sistemas; Base Ágapi, (sangue) comandos de anticorpos e linfócitos B no Sistema imune e formação de fitas extras de codificação em Genética. Assim, existem portanto três tipos de antígenos que são específicos inclusive em sua estrutura química molecular a cada sistema. Antígenos são fitas de leituras com capacidade extra, composta por duas Heranças genes; Guaninos e Adeninos que fazem conexões em três Sistemas; Imune, Genética e Sangue. São ultra-rápidos, formados exclusivamente por Íons, e sua composição química varia em cada base de ação, assim temos em Genética, antígenos formados por sais Minerais raízes, em Imune eles são formados por polissacarídeos, no sangue por lipídeos. Os Antígenos estão organizados em trincas formadas de quatro heranças genes, onde os comandos são guaninos no sangue e Sistema Imune e Adeninos em Genética, que na base Ágapi Bi G pode causar aglutinação de hemácias por afinidades máter e jamais por rejeição.

A fita de Antígenos tem o seguinte agrupamento molecular; (AaBbCc-DdEeFf-GgHhIi- JjLlMm). Aqui nós temos três tipos de codificação ou fator Rh, (ABCDEF) formam O+, Temos (ABCDEFGHI) formam Rh+ e (ABCDEFGHIJLM) formam o Sangue Nulo por antígenos, que aliás é a única base que contêm antígenos. Sangue Nulo; fica aqui esclarecido que seria um termo bastante errôneo, agora que se tomou conhecimento real sobre antígenos que é, portanto, a fita mais completa e inteligente do sangue, da mesma forma erradíssima a denominação Rh em homenagem a um animal, quando se trata de uma base santa, Divina.

Os antígenos dispõem de 12 funções nas três bases de atuação, que serão aqui elencadas para cada Sistema.

Base Ágapi BI G

Esta base caracteriza-se por ser totalmente ribose, de inteligência extra, exclusiva de comandos rápidos e amor filial, divino, o que não é justo receber a denominação de Rhesus um animal. Elas são a mesma estrutura das CIS lá no plexo de Golgi, são ultra-rápidas, ionizadas e fazem leituras de QR CODE de Heranças Genes exclusivas, de linhagens específicas com codificação do alto. Como exemplo temos jesus, Isaque, Sansão, Elias, João Batista. É uma base de combinação exata, sua combinação do alto existe nos microtúbulos. Esta base vem com antígenos encapsulados em suas quatro heranças genes, e eles são responsáveis por transformar heranças genes em heranças extras; grandes filhos. Para tanto, há um

critério celular de muito rigor, e se faz necessário que as quatro heranças genes sejam simultaneamente congruentes.

“Eritroblastose fetal, é um problema caracterizado pela destruição das Hemácias do feto do Recém-nascido por ação de Anticorpos da própria mãe. Estes anticorpos acabam atravessando a barreira placentária e atacam o feto, levando a um quadro de anemia fetal” (Maternidade Rede D’Or, 2024, p. 1).

“Eritroblastose fetal, é uma condição em que os Antígenos no sangue de uma pessoa grávida, atacam as células do sangue do bebê” (G1 Extras Notícias, 2023, p. 1).

A Ciência fala sobre a Eritroblastose fetal como sendo uma condição em que há incompatibilidade entre o fator Rh da mãe e Rh do filho. Anticorpos; em se tratando de sangue, sua função essencial não é inibir rivalidades, mas proteger as afinidades sanguíneas de aglutinações. Quanto mais amor na base, maior risco de aglutinações, portanto são afinidades jamais rejeições.

Não são os anticorpos que causam anemia, pelo contrário, eles separam as aglutinações, de mães que buscam a todo custo ficarem juntinhas do feto não respeitando o critério celular imposto por Guaninos, que são a base mais respeitada de todos.

Atenção, aqui se trata de uma base de puro amor, portanto, o que nós temos são três mães guaninas (AaBb-Cc-Ee) que tentam abraçar o feto, causando concomitantemente aglutinação de Hemácias, sendo os antígenos muito inteligentes, e sendo eles que comandam a produção de anticorpos, eles providenciam numa segunda gestação anticorpos para evitar estes eventos. Portanto não existe incompatibilidade e sim afinidades. O mesmo podemos dizer sobre o sistema ABO. Também podemos dizer que nesta base, não existem anticorpos, pois como já foi dito é uma base de muita união e amor filial, e a função dos anticorpos são como soldadinhos, para separar as afinidades e evitar aglutinações.

Os antígenos no Sistema Imune

Neste sistema, os antígenos, possuem uma outra constituição molecular, porque exige força e comando, então temos os polissacarídeos. Estes antígenos são radarzinhos, o que justifica serem páter devido suas astes; e fazem vigilância celular o tempo todo e havendo invasores, eles imediatamente, enviam comandos ou informações aos grupos de defesa. Atenção, são os antígenos que levantam a membrana linfocitária para expulsão de plasmócitos, para tanto, ele conta com a colaboração do anticorpo Iga fazendo encaixes. São os antígenos que acionam linfócitos para produção de anticorpos, que acionam anticorpos quando há invasão

microbiota, quando há enfermidades que precisam de anticorpos específicos. Eles exigem o tipo de anticorpo a ser solicitado, e fiscaliza toda a base de Sistema Imune. Com os anticorpos eles fazem encaixes e clivagens, por esta razão, ele solicita o anticorpo exato de encaixe a ação.

"anticorpos são proteínas responsáveis por proteger as células humanas de entrarem em contato com antígenos indesejados" (Laboratório Exame, 2020, p. 1).

Os antígenos são um tipo de molécula muito respeitada e obedecida pelos sistemas, seus comandos são ordens e todo conjunto celular o reconhece. Portanto, vamos esclarecer melhor estes conteúdos.

Antígenos em Genética

Em Genética, os antígenos são formados em sua estrutura química por sais minerais, pois precisam serem ultra-rápidos em suas funções. Sua fita de leitura é formada por doze Heranças genes, tendo na terminação desta fita a trinca (JjLlMm) ou seja exclusiva de Genética e apropriada a qualquer tipo de codificação inclusive do alto como foi explicado acima. São eles que traçam fitas exclusivas; geniais, santas, e de sorte, são eles que organizam os substratos para a base CIS com produção de moléculas rápidas para o transporte RNA e Uracila. Organizam também os ácidos nucleicos para formação de Binas ou Bilirrubina, e ainda são eles que organizam a produção de Glicoproteínas que avançam para a produção de antígenos do Sistema Imune. Podemos então dizer que desta base saem os comandos para toda produção antígenas e outras mais.

Este estudo tem por objetivo, acrescentar novos conceitos sobre antígenos, e principalmente esclarecer conteúdos que ainda são uma icógnita na literatura médica um exemplo são os antígenos serem tratados nas pesquisas como substância estranha, invasora, destruidora e que precisam serem dizimados por anticorpos. É um total desconhecimento sobre quem são antígenos e sua funcionalidade. Da mesma forma no sangue encontramos denominações que não condizem com a realidade estrutural dos antígenos; temos como exemplo a denominação Sangue Nulo, Sangue Dourado e que fator Rh é em homenagem a um animal (*Rhesus*) quando sabemos que o fato Rh, é a base mais pura Divina que temos no sangue.

Metodologia

Este estudo qualifica-se como revisão Bibliográfica, teórico construtiva, utilizando a investigação sistemática baseada na observação, análise e avaliação com base na utilização do senso crítico, tendo como ferramenta fundamental para comprovação científica, o mapeamento das estruturas químicas e a observação das

gravuras representativas das Heranças Genes nos livros fazendo uma ponte com as descobertas sucessivas sobre Células Contráteis Máter, comparando tudo minuciosamente em partes e no todo. São exemplos; estruturas químicas de aminoácidos, vitaminas, hormônios, sais minerais, antígenos, enzimas, reninas, e outras moléculas importante neste estudo elaborado. Fazendo um comparativo entre estas moléculas fica fácil identificar suas estruturas e funções como Herança gene, assim identificamos que nos grupos sanguíneos, vamos ter antígenos exatamente onde parece não existir, e onde se ver antígenos, como exemplo o Sistema ABO, vamos ter Reninas e Enzimas e este reconhecimento é possível pela contagem da Herança Gene. Todo antígeno trás doze ou mais pares de Herança Gene, lembrando que ele traz sempre quatro Herança Gene, ou Bina.

Resultados

"Atualmente existem 47 sistemas de Grupos sanguíneos, reconhecidos, contendo 360 antígenos de reconhecidos" (Agência Brasil, 2024, p. 1).

Nosso organismo dispõe de 8 grupos sanguíneos, e apenas três tipos de antígenos um para cada uma das bases de atuação, e um só tipo de antígeno no sangue, que atua no grupo Ágapi Bi G ou sangue nulo. Essa variação que confunde pesquisadores trata-se de Enzimas, reninas ou antígenos em linhagens diferentes, porém não fogem a regra além do que foi exposto neste estudo. Cada Hemácia tem quatro heranças genes composta por 12 pares em cada de cada fita, esse é o total 44 antígenos, porém são os mesmos. Quando temos 61 antígenos, estão 15 em cada fita, e um antígeno, que aparentemente sobra, faz parte de uma trinca de três na fita.

Tabela 1 – Composição dos grupos sanguíneos

Composição dos grupos sanguíneos	
G1- Alfhas 3G (ABO)	A +=Aa-Bb-Dd-Ff A-=Aa-Bb-Dd-Ff B+= Aa-Bb-Cc-Ee B-=Aa-Bb-Cc-Ee
G2- Ágapi- Bi (ABO)	AB+= AaBb-Dd-Ff-Hh AB-= AaBb-Dd-Ff-Hh O+= AaBb-Cc-Ee-Gg O-= AaBb-Cc-Ee-Gg
G3- Ágapi 3G (Rh)	Rh+= AaBbCc-DdEeFf-GgHhIi-JjLlMm Rh-= AaBbCc-DdEeFf-GgHhIi-JjLlMm
G 4- Ágapi Bi G Sangue Rh Nulo	AaBbCc-DdEeFf-GgHhIi-JjLlMm

(Rh)	(único grupo de Antígenos) Fazem leituras QR CODE do alto e codificações
G5- Timinos (a-b-d-f-h-j) Máter	Rh- AaBbCc-DdEeFf-GgHhIi-JjLlMm (somente avós máter)
G6- Guaninos (A-B-C-E-G-I-L) (somente Páter)	Rh+= AaBbCc-DdEeFf-GgHhIi-JjLlMm
G7- Adeninos	AaBbDd-Ff-Hh) (fita de Santos, divinos)
G8= Citocinas	O- AaBb-Cc-Ee-Gg- (Somente avôs paternos) (AaBb-C-E-G))

Fonte: da autora.

Discussão

"Os Antígenos podem desempenhar qualquer função enzimática, de transporte e de receptor" (Bonifácio & Novaretti, 2009, p. 108).

Como os antígenos, fazem parte do grupo de células tronco, muito embora seja produzido em local diferenciado das demais células (nos ossos da 5ª vértebra torácica), e sua composição varia de acordo com o Sistema em que atua; Imune (polissacarídeos), Sangue (lipídeos), Genética (sais minerais) eles possuem a mesma capacidade de Células Tronco, são ionizados, ultra-rápidos, radares, fazem leituras sublimes incluindo QR CODE Divinos, leituras para codificação de filhos extras, comandos, execuções, clivagens, encaixes, transportes, fazem vigilância celular em Imune o tempo todo e são eles que fornecem informações aos Sistemas que participa sobre sua atuação.

"O Rh Nulo, é caracterizado pela falta total de Antígenos" (TDSA Sistemas, 2022, p. 1).

Conhecer os tipos de Heranças Genes é fundamental a qualquer pesquisa científica. Esse estudo procura colaborar com a Ciência no sentido de esclarecer conteúdos ainda bastante obscuros, como exemplos temos; expor a Base Ágapi Bi G como sendo um sangue Nulo, Dourado ou pior, usar uma denominação (*Reshus*) atribuída ao sangue de um animal quando trata-se de uma base Santa Divina de sangue puro. Da mesma forma, conhecer que tipo de Herança Gene é atuante em cada grupo sanguíneo, tudo isto vai melhorar a literatura médica e desmistificar o que se fala sobre incompatibilidade, rejeição entre Hemácias, a ação destas heranças para cada grupo sanguíneo apresentado e muito mais.

"Eritroblastose fetal, ocorre devido a incompetência, entre fator Rh da mãe e do seu filho" (Maternidade Rede D'Or, 2024, p. 1).

“Já a doença fetal ocorre quando as hemácias não contam com nenhum tipo de antígenos Rh D, o que o torna ao mesmo tempo especial e perigoso para quem o possui” (CEJAM, 2023, p. 1).

A doença do Recém Nascido pode causar concentrações elevadas de Sangue Bilirrubina no sangue” (Walter, 2022, p. 1).

Sabemos agora a importância do conhecimento molecular e sua congenitura, a forma como elas interagem, como são sábias, com grandes capacidades, somente comparadas à inteligência artificial.

Conclusão

Este estudo traz um grande esclarecimento à todas as hipóteses levantadas sobre antígenos. A ciência não dispõe dos dados que este estudo apresenta, dessa forma, observamos que há muitas incógnitas em muitas questões incluindo até mesmo algumas contradições em todos os conteúdos apresentados pelos pesquisadores e concomitantemente pela ciência, simplesmente pela falta de conhecimento sobre a atuação molecular em forma de Heranças genes no organismo.

A partir deste estudo, não será mais possível dizer que antígenos são moléculas estranhas invasoras e que precisam serem dizimadas. O que precisa é aumentar este conhecimento porque por certo ainda há muito a ser pesquisado, este estudo é apenas uma janela que se abre aos interessados nesta pesquisa. Podemos considerar os antígenos como sendo o grupo molecular mais inteligente que existe no organismo, isto somente é possível por causa da sua formação icônica, divina. São eles que mais fazem leituras de QR CODE específicos.

Os antígenos são minúsculas estruturas geniais em nosso organismo, com inúmeras funções para manter o organismo em boa funcionalidade. São eles que nos estruturam, nos dar saúde, nos acompanham, nos fiscalizam, nos instruem através de nossas células. Os antígenos são tão capazes, que podem fazer pontes entre nós e o alto são preparados para isso

Referências

Agência Brasil. (2024, setembro 20). *Pesquisadores britânicos descobrem novos grupos sanguíneos*. Recuperado de https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2024-09/pesquisadores-britanicos-descobrem-novo-sistema-de-grupo-sanguineo.

An, X., & Mohandas, N. (2008). Disorders of red cell membrane. *British Journal of Haematology*, *141*(3), 367-375. Doi: https://doi.org/10.1111/j.1365-2141.2008.07091.x.

Bonifácio, S. L., & Novaretti, M. C. (2009). Funções biológicas dos antígenos eritrocitários. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, *31*(2), 104-111. Doi: https://doi.org/10.1590/S1516-84842009005000015.

Bruce, L. J., Beckmann, R., Ribeiro, M. L., Peters, L. L., Chasis, J. A., Delaunay, J., Mohandas, N., Anstee, D. J., & Tanner, M. J. (2003). A band 3–based macrocomplex of integral and peripheral proteins in the RBC membrane. *Blood, The Journal of the American Society of Hematology, 101*(10), 4180-4188. Doi: https://doi.org/10.1182/blood-2002-09-2824.

Bruce, L. J., Pan, R. J., Cope, D. L., Uchikawa, M., Gunn, R. B., Cherry, R. J., & Tanner, M. J. (2004). Altered structure and anion transport properties of band 3 (AE1, SLC4A1) in human red cells lacking glycophorin A. *Journal of Biological Chemistry*, *279*(4), 2414-2420. Doi: https://doi.org/10.1074/jbc.M309826200.

CEJAM. (2023, setembro 04). *Sangue dourado*: saiba tudo sobre o tipo sanguíneo mais raro do mundo. Recuperado de https://cejam.org.br/noticias/sangue-dourado-saiba-tudo-sobre-o-tipo-sanguineo-mais-raro-do-mundo#.

Chu, H., & Low, P. S. (2006). Mapping of glycolytic enzyme-binding sites on human erythrocyte band 3. *Biochemical Journal*, *400*(1), 143-151. Doi: https://doi.org/10.1042/BJ20060792.

Daniels, G. (2002). *Human blood groups*. (2a ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

Daniels, G. (2005). The molecular genetics of blood group polymorphism. *Transplant immunology*, *14*(3-4), 143-153. Doi: https://doi.org/10.1016/j.trim.2005.03.003.

Daniels, G., Flegel, W. A., Fletcher, A., Garratty, G., Levene, C., Lomas-Francis, C., J. Moulds, M., Moulds, J. J., Olsson, M. L., Overbeeke, M. A. M., Poole, J., Reid, M. E., Rouger, P., Van Der Schoot, C. E., Scott, M., Sistonen, P., Smart, E., Storry, J. R., Tani, … & Zelinski, T (2007). International Society of Blood Transfusion Committee on Terminology for Red Cell Surface Antigens: Cape Town report. *Vox sanguinis*, *92*(3), 250-253. Doi: 10.1111/j.1423-0410.2006.00887.x.

G1 Extra Notícias. (2023, outubro 03). *Sangue dourado*: homem com tipo sanguíneo raro salva vida de 2,4 milhões de bebês com transfusão; entenda. Recuperado de https://extra.globo.com/saude/noticia/2023/10/sangue-dourado-homem-com-tipo-sanguineo-raro-salva-vida-de-24-milhoes-de-bebes-com-transfusao-entenda.ghtml.

Laboratório Exame. (2020). *Anticorpos e seu funcionamento no processo de imunização*. Recuperado de https://laboratorioexame.com.br/saude/anticorpos.

Lögdberg, L., Reid, M. E., & Miller, J. L. (2002). Cloning and genetic characterization of blood group carrier molecules and antigens. *Transfusion Medicine Reviews, 16*(1), 1-10. Doi: 10.1053/tmrv.2000.29347

Maternidade Rede D'Or. (2024). *O que é eritroblastose fetal?* Recuperado de https://www.rededorsaoluiz.com.br/maternidade/noticias/artigo/o-que-e-eritroblastose-fetal.

Nunomura, W., Takakuwa, Y., Parra, M., Conboy, J., & Mohandas, N. (2000). Regulation of protein 4.1 R, p55, and glycophorin C ternary complex in human erythrocyte membrane. *Journal of Biological Chemistry*, *275*(32), 24540-24546. Doi: 10.1074/jbc.M002492200.

Schawalder, A., Reid, M. E., & Yazdanbakhsh, K. (2004). Recombinant glycophorins C and D as tools for studying Gerbich blood group antigens. *Transfusion*, *44*(4), 567-574. Doi: https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2003.03297.x.

Tanner, M. J. A., Martin, P. G., & High, S. (1988). The complete amino acid sequence of the human erythrocyte membrane anion-transport protein deduced from the cDNA sequence. *Biochemical Journal*, *256*(3), 703-712. Doi: https://doi.org/10.1042/bj2560703

Tanner, M. J. (2002). Band 3 anion exchanger and its involvement in erythrocyte and kidney disorders. *Current Opinion Hematology, 9*(2), 133-139. Doi: 10.1097/00062752-200203000-00009

TDSA Sistemas. (2022, setembro 23). *Sangue dourado*: saiba mais sobre o Rh Nulo. Recuperado de https://tdsa.com.br/blog/sangue-dourado-saiba-mais-sobre-o-rh-nulo/#.

Vince, J. W., Carlsson, U., & Reithmeier, R. A. (2000). Localization of the Cl-/HCO3- anion exchanger binding site to the amino-terminal region of carbonic anhydrase II. *Biochemistry*, *39*(44), 13344-13349. Doi: 10.1021/bi0015111.

Walter, A. W. (2022, novembro). *Manual MSD*. Doença hemolítica do recém-nascido. Recuperado de https://www.msdmanuals.com/pt/casa/problemas-de-sa%C3%BAde-infantil/problemas-sangu%C3%ADneos-no-rec%C3%A9m-nascido/doen%C3%A7a-hemol%C3%ADtica-do-rec%C3%A9m-nascido.

Yazdanbakhsh, K., Lomas-Francis, C., & Reid, M. E. (2000). Blood groups and diseases associated with inherited abnormalities of the red blood cell membrane. *Transfusion medicine reviews*, *14*(4), 364-374. Doi: 10.1053/tmrv.2000.16232.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

ANALYSIS OF SEDENTARY BEHAVIOR AND ASSOCIATED FACTORS AMONG SCHOOL YOUNG PEOPLE: A NARRATIVE REVIEW

ANA LUIZA GONÇALVES DE SOUSA
NÉLIDA AMORIM DA SILVA
EDÊNIA RAQUEL BARROS BEZERRA DE MOURA
RENATA LOUISE FERREIRA LEMOS
PATRÍCIA RIBEIRO VICENTE
AYLA DE JESUS MOURA

Centro Universitário Internacional - UNINTER, Picos, Piauí, Brasil
analsousa@aluno.uespi.br

Abstract

Introduction: During adolescence, habits are created for adult life, so the high level of sedentary behavior and the low level of physical activity are worrying elements at this stage of life. **Objective:** This study sought to identify sedentary behaviors among school adolescents and which factors are associated. **Methods:** This is a narrative review of the literature of a descriptive nature, as it will address the levels of sedentary behavior and associated factors among adolescents, through articles in indexed databases. **Results:** The main findings of this review revealed that rates of sedentary behavior and physical inactivity are high among adolescents, noting numerous factors that are associated, such as age, sex, place of residence, school, sociodemographic characteristics, parental supervision, time in front of screens and their lifestyle in recent years. **Conclusion:** According to the literature analyzed, the factors that can lead to sedentary behavior are clear. They state that it is possible to implement effective interventions to reduce a sedentary lifestyle, with the inclusion of healthy habits in their routine, such as physical activity as a routine, however, the attention of parents and/or guardians must be constant at this stage of life, as well as family intervention are fundamental factors for the adoption of new habits.

Keywords: Adolescents, physical activity, sedentary lifestyle.

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO SEDENTARIO Y FACTORES ASOCIADOS EN JÓVENES ESCOLARES: UNA REVISIÓN NARRATIVA

Resumen

Introducción: Durante la adolescencia se crean hábitos para la vida adulta, por lo que el alto nivel de conductas sedentarias y el bajo nivel de actividad física son elementos preocupantes en esta etapa de la vida. **Objetivo**: Este estudio buscó identificar conductas sedentarias entre adolescentes escolares y qué factores están asociados. **Métodos**: Se trata de una revisión narrativa de la literatura de carácter descriptivo, ya que abordará los niveles de conducta sedentaria y factores asociados entre los adolescentes, a través de artículos en bases de datos indexadas. **Resultados**: Los principales hallazgos de esta revisión revelaron que las tasas de sedentarismo e inactividad física son altas entre los adolescentes, notándose numerosos factores que se asocian, como edad, sexo, lugar de residencia, escuela, características sociodemográficas, supervisión de los padres, tiempo frente a las pantallas. y su estilo de vida en los últimos años. **Conclusión**: Según la literatura, los factores que pueden conducir a un comportamiento sedentario son claros. Manifiestan que es posible implementar intervenciones efectivas para reducir el sedentarismo, con la inclusión de hábitos saludables en su rutina, como la actividad física como rutina, sin embargo, la atención de los padres y/o tutores debe ser constante en esta etapa. de vida, así como la intervención familiar son factores fundamentales para la adopción de nuevos hábitos.

Palabras clave: Adolescentes, actividad física, sedentarismo.

PREPARATION DU MANUSCRIT: INSERER LE TITRE EN ANGLAIS ICI

Abstrait

Introduction: À l'adolescence, des habitudes se créent pour la vie adulte, c'est pourquoi le niveau élevé de comportement sédentaire et le faible niveau d'activité physique sont des éléments préoccupants à cette étape de la vie.. **Objectif**: Cette étude visait à identifier les comportements sédentaires chez les adolescents scolarisés et les facteurs qui y sont associés. Méthodes : il s'agit d'une revue narrative de la littérature à caractère descriptif, car elle abordera les niveaux de comportement sédentaire et les facteurs associés chez les adolescents, à travers des articles dans des bases de données indexées. **Méthodes**: Il s'agit d'une revue narrative de la littérature à caractère descriptif, car elle abordera les niveaux de comportement sédentaire et les facteurs associés chez les adolescents, à travers des articles dans des bases de données indexées. **Résultats**: Les principales conclusions de cette revue ont révélé que les taux de comportement sédentaire et d'inactivité physique sont élevés chez les adolescents, notant de nombreux facteurs associés, tels que l'âge, le sexe, le lieu de résidence, l'école, les caractéristiques sociodémographiques, la surveillance parentale, le temps passé devant les écrans. et leur mode de vie ces dernières années. **Conclusion**: Selon la littérature analysée, les facteurs pouvant conduire à un comportement sédentaire sont clairs. Ils affirment qu'il est possible de mettre en œuvre des interventions efficaces pour réduire un mode de vie sédentaire, en incluant des habitudes saines dans leur routine, comme l'activité physique comme routine, cependant, l'attention des parents et/ou tuteurs doit être constante à ce stade. de vie, ainsi que l'intervention familiale sont des facteurs fondamentaux pour l'adoption de nouvelles habitudes.

Mots-clés: Adolescents, activité physique, sédentarité.

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E FATORES ASSOCIADOS ENTRE JOVENS ESCOLARES: UMA REVISÃO NARRATIVA

Resumo

Introdução: Durante a adolescência são criados hábitos para a vida adulta, com isso o elevado nível de comportamento sedentário e o baixo nível de prática de atividade física são elementos preocupantes nessa etapa da vida. **Objetivo:** Este estudo buscou identificar os comportamentos sedentários entre adolescentes escolares e quais fatores estão associados. **Métodos:** trata-se de uma revisão narrativa da literatura de caráter descritivo, visto que irá abordar sobre os níveis de comportamento sedentário e os fatores associados entre adolescentes, através de artigos em bases de dados indexadas. **Resultados:** Os principais achados desta revisão, revelaram que os índices de comportamento sedentário e inatividade física são elevados entre os adolescentes, notando inúmeros fatores que estão associados, como idade, sexo, lugar onde mora, escola, características sociodemográficas, supervisão parental, tempo em frente a telas e estilo de vida deles nos útlimos anos. **Conclusão:** De acordo com a literatura analisada, estão claros os fatores que podem levar ao comportamento sedentário. Afirmam ser possível a implementação de intervenções efetivas para reduzir o sedentarismo, com a inserção de hábitos saudáveis na sua rotina, como, por exemplo a atividade física como rotina, no entanto, a atenção dos pais e/ou responsáveis deve ser constante nessa fase da vida, assim como interveção da família são fatores fundamentais para a a adoção de novos hábitos.

Palavras-chave: Adolescentes, atividade física, sedentarismo.

Introdução

Na adolescência são criados vários hábitos caracterizando-se em uma fase relevante para estudos de comportamentos sedentários, visto que este apresentado em nível elevado pode ocasionar doenças crônicas na juventude ou na fase adulta (Silva Filho et al., 2020). Para Costa e De Assis (2011), crianças e adolescentes ao realizarem atividades físicas regulares aumentam os benefícios físicos e mentais, já o baixo nível desta prática aponta um comportamento sedentário, sendo um importante fator para sobrepeso e obesidade.

De acordo com Ferreira et al. (2016) após a II Guerra Mundial, houve o desenvolvimento da tecnologia, o surgimento de telas e foi crescendo cada vez mais, atualmente o uso de tela é elevado, consequentemente, as pessoas estão expostas a comportamento sedentário que é caracterizado por atividades com custo menor ou igual a 1,5 MET's feitas na posição sentada ou inclinada. As mudanças nos comportamentos são nítidas, comparando crianças de 50 anos atrás com as da atualidade há um número de 600 Kcal/dia a menos de diferença, sendo o comportamento sedentário um fator modificável, ou seja, há maneiras e intervenções para reverter esses números (Caetano et al., 2016).

Grande parte dos adolescentes não realizam atividades físicas suficientes, como, correr, andar de bicicleta, pular, dentre outras atividades, passando mais horas em frente às telas, contudo, o comportamento sedentário não se limita apenas a falta de atividade física, caracterizando-se também com várias horas em que permanecem sentados ou deitados (Marques et al., 2016).O comportamento sedentário está relacionado a vários fatores, como, tempo de tela, não praticar atividade física, meio de transporte e até mesmo a quantidade de tempo que os adolescentes passam sentados na escola ou estudando em casa (Guerra et al., 2016).

O adolescente sedentário está exposto a diversos malefícios, seja, aumento de peso, diminuição da aptidão física e cardiorrespiratória, consequentemente, este terá uma maior chance de adquirir doenças como: obesidade, diabetes, hipertensão e outras doenças crônicas, tornando-se um adolescente, e posteriormente, um adulto não saudável (Silva Filho et al., 2020), além de distúrbios funcionais, vale citar problemas psicológicos, como, baixa autoestima, distúrbios de imagem e comportamentos sociais incomuns (Vieira, 2017).

Na literatura, é bem relatado sobre os benefícios da atividade física, contudo, ainda se atinge um número alto (> 50 %) de comportamento sedentário, principalmente entre as meninas e nos adolescentes mais velhos. Não atingindo o tempo adequado de atividade física de pelo menos 300 min./sem. Esses adolescentes estão mais expostos a comportamentos sedentários, considerando o tempo >2 horas em frente a telas, tendo maior prevalência nos meninos com idade mais avançada (Menezes & Duarte, 2015).

Diante disso, a realização deste estudo objetivou identificar os níveis de comportamento sedentário entre adolescentes escolares e quais fatores estão associados, por meio de uma revisão narrativa da literatura.

Comportamento sedentário

O comportamento sedentário e inatividade física são conceitos distintos. O primeiro está relacionado à quantidade de tempo destinado a atividades com baixo gasto energético. Já a inatividade física limita-se a pessoas que não atingem a quantidade de tempo recomendado em atividades físicas. Sendo assim, tanto o comportamento sedentário como a inatividade física fatores indispensáveis para diminuir os riscos à saúde (Bacil et al., 2018).

O estilo de vida do homem moderno, com o uso cada vez mais irrestrito da internet, que está atrelada tanto ao trabalho como a diversão, está prendendo a atenção dos jovens e adolescentes, uma vez que estes passam muitas horas do seu dia nesses dispositivos, tornando esse grupo, com maior percentual de comportamento sedentário, expondo-os a riscos para a saúde e a morbidades precoces, devido à quantidade de tempo em atividades com baixo gasto energético (Silva, 2021).

O comportamento sedentário se dá em momentos de desocupação, onde as crianças e os adolescentes focam sua atenção nas telas, ou seja, quanto mais tempo em frente às telas, mais sedentário essa criança ou adolescente torna-se. No entanto, a diminuição da prática de atividade física não se deve apenas a esse fator, o acesso a dispositivos apesar de influenciar, não é a única causa para não praticar atividade física. Assim, faz-se necessário uma elaboração de programas de promoção à prática de atividade física, embora diversos fatores sejam necessários para a implementação de tal medida (Silva & Costa Júnior, 2011).

Atividade física e exercício físico

O exercício físico é conceituado como atividades planejadas e contínuas com um objetivo específico, diferente de atividade física, que é conceituado como qualquer movimento corporal que difere dos níveis de gasto energético de quando a pessoa está em repouso (Carvalho et al., 2021). A prática de atividade física é ressaltada em algumas pesquisas como prevenção para doenças como, obesidade, distúrbios do sono, osteoporose, saúde mental e aspectos relacionados a doenças cardiovasculares (Silva & Costa Júnior, 2011).

Segundo Hallal et al. (2010), a prática de atividade física na adolescência está diretamente ligada a mesma na fase adulta e, consequentemente a uma vida mais saudável, contudo, ao passar do tempo e conforme as pesquisas, cada vez mais essa prática se torna mais rara entre os adolescentes. Durante a adolescência ocorre muitas mudanças corporais devido a aumentos hormonais, a imagem corporal se conceitua como a imagem que o indivíduo tem de si próprio.

Essas mudanças, associadas à falta de atividades físicas, tornam-se agravantes e, consequentemente, desenvolve-se transtornos nesse adolescente, como por exemplo, anorexia e bulimia, ocasionada do desejo de um corpo diferente. A atividade física juntamente a outros hábitos é essencial para a perda de peso e um estilo de vida melhor, a falta da atividade física é risco para a saúde física e mental (Fantineli et al., 2020). Outro problema decorrente associado à falta de atividade física é a síndrome metabólica, caracterizada com riscos cardiovasculares, apesar de outros hábitos serem a causa, o comportamento sedentário está diretamente associado.

A prática de atividades físicas é uma prevenção contra a síndrome metabólica e tantas outras doenças (Loureiro Neto et al., 2019). De acordo com Luciano et al. (2016), é indicado que jovens realizem pelo menos 60 minutos por dia de atividade física moderada por 5 dias na semana, contabilizando o total de 300 minutos por semana, contudo estudos de intervenção mostram que mais de 50% dos jovens não atingem esse número. Nesse sentido o incentivo à prática de atividades físicas pode vir da escola, através das aulas de educação física escolar, que tem por principais objetivos promoção, manutenção e recuperação da saúde. O professor pode planejar aulas dinâmicas, interdisciplinares e abordar esse tema d euma forma clara, lúdica e empolgante para os adolescentes

Métodos

Este estudo se caracteriza como uma revisão narrativa da literatura, por possuir como finalidade a discussão e descrição do estado da arte sobre o comportamento sedentário entre adolescentes. Esse método de pesquisa foi escolhido, em razão de contribuir no debate de determinadas temáticas, levantando questões e colaborando para a atualização do conhecimento. A revisão narrativa é conceituada como uma temática mais aberta e simples, a busca não necessita esgotar fontes de informação, não aplica um método pré-determinado (Cordeiro et al., 2007). Esta revisão narrativa foi realizada entre os meses de novembro de 2022 a junho de 2023, em que os estudos investigados foram baseados na seguinte pergunta norteadora: quais os níveis de comportamento sedentário entre adolescentes escolares e quais fatores estão associados?

Os descritores usados para a construção da estratégia de busca de dados foram: “Comportamento sedentário e adolescentes” “atividade física e adolescentes” “comportamento sedentário e atividade física”. Para tanto, as buscas foram realizadas na base de dados SciELO, respeitando os critérios estabelecidos

Quanto aos critérios de inclusão, foram adotados: (1) artigos completos; (2) publicados entre os anos de 2016 a 2023; (3) em língua portuguesa; (4) e realizados com adolescentes de 10 a 18 anos. Os critérios de exclusão foram: (1) artigos que não estavam relacionados com o objetivo dessa pesquisa (2) duplicados; (3) e não disponibilizados gratuitamente. Por se tratar de revisão narrativa, não necessitou ser submetido a um comitê de ética.

Resultados

A partir da busca de dados, foram encontrados um total de 744 artigos. Aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 10 artigos os quais atenderam os requisitos para elaboração dos resultados e discussão, na qual a Figura 1 apresenta o diagrama do processo de seleção das publicações, conforme os critérios pré-estabelecidos. A triagem foi feita analisando o título e os respectivos resumos de cada artigo encontrado. Logo abaixo, o quadro 1 demonstra as principais características dos estudos, autores, tipo de estudo, objetivos e seus respectivos resultados.

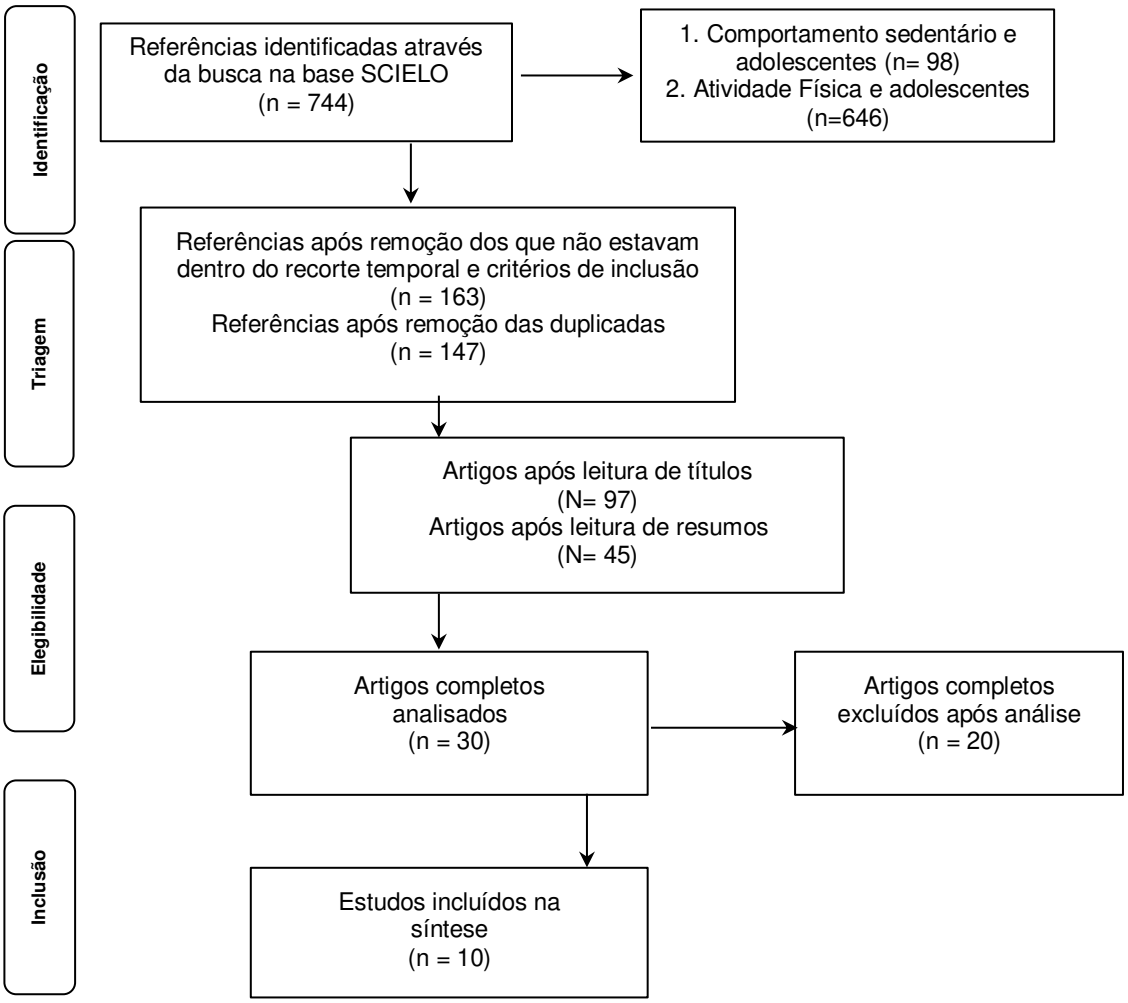


Figura 1 – Diagrama de fluxo de identificação, triagem e inclusão de estudos

Quadro 1 – Caracterização metodológica dos estudos selecionados, em ordem alfabética

Autores/ Ano	Objetivo	Tipo de Estudo	Características da amostra	Resultados
Barbalho et al., 2020	Analisar a existência de associação entre sobrepeso/obesidade e fatores associados à prevalência em adolescentes escolares.	Descritivo	572 adolescentes escolares de 10 a 19 anos, de escolas públicas estaduais de nível médio de Sobral-CE.	454 (79,6%) adolescentes pesquisados tenham sido classificados pelo IMC como eutróficos, foi observado que 118 (20,6%) apresentaram prevalência de sobrepeso ou obesidade. Entre os pesquisados, 235 (41,1%) consideraram sua saúde como boa e apenas 3 (5%) a indicaram como ruim.
Bezerra et al., 2021	Analisar os comportamentos relacionados ao estilo de vida dos adolescentes no município de Recife, Brasil, de acordo com o cumprimento	Transversal	2400 adolescentes de 12 a 17 anos, de ambos os sexos, de escolas públicas e	A prevalência de atividade física insuficiente na semana foi de 52,4% entre os adolescentes. Não houve diferença estatisticamente significante entre adolescentes ativos de escolas públicas e privadas.

	das recomendações para atividade física, comportamento alimentar, tabagismo e consumo de álcool.		privadas de cidades brasileiras com mais de 100 mil habitantes.	Adolescentes do sexo feminino foram mais insuficientemente ativas (68,7%) do que aqueles do sexo masculino (36,4%) (p = < 0,001). Adolescentes das classes econômicas D e E, também foram mais inativos (60,7%) que os da classe econômica A (47,3%) (p = 0,012).
Costa et al., 2017	Avaliar a prática de atividade física, o comportamento sedentário e a associação com o risco cardiovascular mensurado pelo escore Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY).	Transversal	576 adolescentes de 15 a 19 anos, de escolas públicas de Campina Grande, PB.	Com o escore global de RCV (PDAY), registraram-se baixo RCV para 57,8% da amostra, risco intermediário para 31,8%, e alto risco para 10,4%. Os adolescentes do sexo masculino foram maioria quando considerados os escores alto e intermediário (76,7%), já o escore PDAY baixo prevaleceu entre as mulheres (71,9%).
Fantineli et al., 2020	Verificar a associação do estado nutricional e da atividade física com a percepção de satisfação com a imagem corporal	Transversal	844 adolescentes, com idade de 11 a 17 anos, de ambos os sexos, devidamente matriculados em escolas públicas de Curitiba, Paraná.	Notou-se que o estado nutricional esteve positivamente relacionado com a insatisfação moderada para ambos os sexos. Para a insatisfação grave, verificou-se que, para o sexo feminino as variáveis de faixa etária, maturação sexual, nível socioeconômico e estado nutricional estiveram positivamente associadas a esta variável. O nível de atividade física não esteve associado com nenhuma das variáveis de insatisfação da imagem corporal avaliados através do questionário BSQ.
Mendonça et al., 2018	Descrever os padrões de prática de atividade física e analisar suas variações conforme características sociodemográficas de adolescentes de um município da região nordeste do Brasil.	Transversal	2.350 adolescentes escolares do ensino médio de ambos os sexos, de 14 a 19 anos, de um município da região nordeste do Brasil.	Observou-se que cerca de oito em cada dez adolescentes (83,3%; IC95: 82,0-84,7) praticavam 10 minutos ou mais por semana de atividade física, sendo maior no sexo masculino e nos adolescentes mais jovens (14-15 anos de idade). O deslocamento ativo foi o tipo de atividade com a maior frequência de prática (55,2%), particularmente no sexo feminino, na classe econômica mais baixa

				(classe C/D/E) e nos de escolas públicas.
Miranda et al., 2018	Avaliar fatores associados entre imagem corporal e níveis de atividade física, composição corporal e comportamento sedentário em adolescentes do sexo feminino.	Transversal, exploratório, analítico e descritivo.	120 adolescentes do sexo feminino, de 14 a 19 anos, de Viçosa, Minas Gerais.	Observou-se que a média de idade foi 16,5±1,5 anos, sendo a maioria das participantes fértil e bem nutrida (77,6%), sedentárias/baixo Nível de Atividade Física (84,2%), com tempo de tela (85,2%) e tempo de celular (58,7%) elevados. A insatisfação corporal manifestou-se em 40,6% pelo BSQ e em 45,8% pela Escala de Silhuetas. A distorção corporal manifestou-se em 52,9% das participantes. As medidas de composição corporal, juntamente com o tempo ao celular e o NAF, mostraram associação com a insatisfação corporal, sendo as adolescentes mais ativas as mais insatisfeitas.
Morais et al., 2016	Avaliar a imagem corporal e sua associação à composição corporal, indicadores antropométricos e comportamento sedentário de adolescentes do sexo feminino.	Transversal descritivo.	274 adolescentes do sexo feminino, entre 14 e 19 anos, do município de Viçosa, MG.	81,6% das adolescentes encontrava-se eutróficas. 53,9% apresentaram %GC elevado. Somando o %GC das dobras cutâneas periféricas e dobras cutâneas centrais verificou-se uma média de 32,18%, valor considerado como excesso de adiposidade corporal. Pela pontuação do BSQ verificou-se que 45,7% apresentaram algum grau de insatisfação, dessas 3,4% com grave insatisfação.
Regis et al., 2016	Analisar os níveis de atividade física e o comportamento sedentário em adolescentes das áreas urbanas e rurais.	Descritivo	6.234 estudantes, de 14 a 19 anos de ambos os sexos, matriculados em escolas da rede pública estadual do Pernambuco.	Hábitos mais saudáveis entre os adolescentes que residiam na área rural, quando comparados àqueles que residiam na área urbana em relação à preferência pelo lazer ativo (43,2% versus 39,5%), menos tempo sentado (90,1% versus 83,7%), menos exposição ao computador e/ou videogame (97,1% versus 88,1%), menos exposição à televisão (88,7% versus 86,0%) e maior nível de atividade física (37,3% versus 34,5%).

Santana et al., 2021	Avaliar a associação entre características de acompanhamento parental e comportamentos sedentários e fisicamente inativos em adolescentes brasileiros.	Transversal	102.072 escolares do 9° ano do ensino fundamental de redes públicas e privadas	Observou-se altas prevalências de sedentarismo (56,3%) e inatividade física (78,1%) entre escolares brasileiros, e que esses comportamentos se associam à supervisão parental.
Silva et al., 2018	Analisar as associações entre o nível insuficiente de atividade física com os fatores sociodemográficos, ambientais e escolares de adolescentes.	Transversal	2.545 adolescentes devidamente matriculados em escolas públicas da região de Florianópolis, com idade entre 14 e 18 anos.	Notou-se a associação entre inatividade física com as variáveis sociodemográficas e ambientais para as meninas, na análise não ajustada, foi identificada associação com o tipo de cidade e percepção de lugares públicos adequados e gratuitos próximo de onde residem. Observou-se que 56,2% das meninas das cidades grande são inativas, enquanto 48,4% das que residem em cidades pequena tem níveis insuficientes de atividade física. Referente à percepção de lugares para a prática de atividade física, 57,1% das meninas que acreditam não ter essas instalações foram identificadas como inativas. fisicamente

Fonte: Autor, 2023

Discussão

Os principais achados desta revisão revelaram que os níveis de comportamento sedentário e inatividade física são elevados entre os adolescentes, notando inúmeros fatores que estão associados, como idade, sexo, lugar onde mora, escola, características sociodemográficas, supervisão parental, com destaque para o tempo em frente a telas e estilo de vida deles. Dentre os resultados destacam-se algumas intercorrências vindo desses hábitos, como distorção de imagem, alterações no sono, sobrepeso/obesidade e aumento do risco cardiovascular.

No estudo de Santana et al. (2021) onde foi realizado para investigação de comportamento sedentário e inatividade física em adolescentes associando a supervisão parental, foi observada alta prevalência de sedentarismo (56,3%) e inatividade física (78,1%). Dentre os resultados, foram avaliados de acordo com a presença dos pais ou responsáveis na rotina de seus filhos, em que os responsáveis que acompanham as atividades da escola associam-se a 30% menor de inatividade e 30% menor de comportamento sedentário. Notou-se 28% menor o índice de sedentarismo para adolescentes que tinham a compreensão de seus responsáveis diante de seus problemas; e ainda, a associação de escolares que

faltam a aula e que seus responsáveis não tinham conhecimento, contabilizando 94% maior associação com sedentarismo e 33% menor associado a inatividade.

Barbalho et al. (2020) ao analisar fatores associados ao sobrepeso/obesidade, como os hábitos alimentares em 572 escolares, notou que 90% dos adolescentes da sua amostra, além de terem o consumo inadequado de alimentos, na classificação da atividade física, predominou o grupo de estudantes classificados com comportamento sedentário/irregularmente ativo para todos os domínios avaliados. Os principais achados dessa pesquisa concluíram que o gênero, nível socioeconômico e nível de atividade física não possuem associação ao sobrepeso/obesidade, no entanto, mais da metade da população estudada, apresentou comportamento sedentário e alimentação inadequada, fatores associados ao sobrepeso/obesidade.

O estudo de Miranda et al. (2018), feita com adolescentes do sexo feminino objetivando identificar a insatisfação corporal e os fatores associados, pontuou que 84,2% das adolescentes eram sedentárias ou de baixo nível de atividade física, 14,2% eram ativas e 1,5% eram muito ativas. Sobre a insatisfação corporal, o estudo constatou que 40,83% das adolescentes relataram essa questão, sendo que as que estavam com sobrepeso/obesidade apresentaram 3,26 vezes maior esse quadro. No entanto, mesmo as adolescentes mais ativas fisicamente, também obtiveram maior classificação insatisfatória (40,83 %).

Para Morais et al. (2016) que em sua pesquisa ao estudarem sobre a imagem corporal em adolescentes do sexo feminino, obtiveram como resultados 53,9% com elevada porcentagem de gordura corporal, 32,18% com elevada adiposidade, 45,7% relataram estar insatisfeitas com seu corpo, e 50,2% responderam que sentiam a vontade de melhorar o corpo. Um estudo semelhante, desenvolvido por de Fantineli et al. (2020) com o intuito de investigação sobre a imagem corporal em adolescentes de ambos os sexos, mostrou que 5,24% do sexo masculino e 17,83% do sexo feminino, possuíam insatisfação corporal grave. Dentre outras questões, quanto a prática de pelo menos 420 minutos por semana de atividade física, relataram que 72,32% do sexo masculino e 50,11% do sexo feminino atingiam esse padrão. De modo geral, 25,59% apresentaram insatisfação corporal, sendo mais presente nas meninas (17,83%).

O estudo de Costa et al. (2017) objetivando analisar o tempo de atividade física e comportamento sedentário associados a riscos cardiovasculares, entre homens e mulheres encontrou em representantes do sexo masculino um risco alto e intermediário (76,7%), e o risco baixo com maior prevalência nas meninas (71,9%). No nível de atividade física constatou-se que os meninos têm maiores níveis de atividade física (83,8%) comparado com as meninas. Em relação ao comportamento sedentário, mostrou que há maior prevalência entre as meninas (79,7%). No entanto, os autores ressaltam que, independentemente do sexo, o nível de atividade física e adiposidade corporal estão associados ao aumento do risco cardiovascular.

Segundo Regis et al. (2016) comparou o estilo de vida de adolescentes moradores da zona urbana e da zona rural, enfatizando que cada zona tem um estilo de vida diferente. Os resultados revelaram que adolescentes que vivem em áreas rurais desenvolvem hábitos mais saudáveis em comparação com aqueles que vivem em áreas urbanas que preferem lazer ativo (43,2% vs. 39,5%), menos tempo sentado

(90,1% vs. 83,7%) e menor exposição a computadores e/ou videogames (97,1% vs. 88,1%), com menor exposição à TV (88,7% vs. 86,0%) e maiores níveis de atividade física (37,3% versus 34,5%). Em relação aos níveis de atividade física, os adolescentes da zona rural apresentaram menor probabilidade de serem classificados como inativos, independente do gênero (OR=0,88; IC95%: 0,78- 0,99). Nesse sentido, a relação entre ocupação e nível de atividade física foi analisada apenas entre adolescentes da zona rural, e as pessoas que não trabalhavam tinham mais chances de serem classificadas como inativas (OR = 2,59; IC95%: 2,07-3,24). Não foi encontrada interação entre nível de atividade física, local de residência e sexo (0,21). Isto posto, pode-se inferir que adolescentes da zona rural estão menos expostos a comportamentos sedentários comparados com os da zona urbana, além de serem mais fisicamente ativos. Isso se dá pelo fato de que na zona urbana, os adolescentes têm um maior acesso a computadores, celulares e momentos de lazer com menor gasto energético.

No estudo de Bezerra et al. (2021), que teve como objetivo analisar o estilo de vida de adolescentes de escolas públicas e privadas, resultou no predomínio da classe social nas escolas particulares A e B (84,5% vs. 43,9%) e C (51,4% vs. 10,0%), D e E em escolas públicas (3,1% vs. 0,4%). A prevalência de inatividade física na semana da coleta foi de 52,4% entre os adolescentes. Jovens ativos de escolas públicas e privadas não diferiram significativamente na coleta de dados. No entanto, descobriu- se que as meninas (68,7%) eram menos ativas fisicamente do que os meninos (36,4%). Os adolescentes das classes econômicas D e E foram os menos ativos (60,7%) do que os da Classe Econômica A (47,3%). É notório que a inatividade física está associada ao sexo, classe social e tipo de escola.

Silva et al. (2018) em seu estudo investigou níveis insuficientes de atividade física e os fatores associados, em que sobre o nível de atividade física 48,6% da população estudada eram inativos fisicamente, sendo 53,9% meninas e 41,4% meninos, onde 71,7% desses escolares moravam na zona urbana. Ao analisar a percepção de lugares adequados para práticas, os meninos (64,7%) relataram ter acesso a locais adequados e gratuitos, e as meninas (59,1%) relataram não possuir. A inatividade física esteve associada ao tipo de cidade e a percepção de locais apropriados. Sendo assim 56,2% das meninas da zona urbana e 48,4% de cidades menores eram inativas fisicamente. A inatividade física nos meninos associou-se ao trabalho, instrução maternal, tipo de cidade e classe social, concluindo que meninos que não trabalham, residem em cidade grande, possuem uma renda baixa e mães analfabetos e/ou com ensino fundamental incompleto, estão mais expostos a inatividade física.

Já Mendonça et al. (2018) buscaram descrever os padrões de práticas de atividade física, sendo a maioria da população estudada meninas (55,2%), entre 16 e 19 anos (69%), classe econômica (C/D/E: 54,1%) e de escolas públicas (70,7%). Os resultados mostraram que 83,3% dos adolescentes praticam pelo menos 10 minutos de atividade física por semana e a maioria do sexo masculino; 16,7% dos escolares não praticavam no mínimo 10 minutos de atividade física por semana, sendo a maior parte do sexo feminino; 55,2% dos adolescentes tinham o deslocamento ativo sendo a maior parte meninas, de escolas públicas e classe econômica baixa; 50,5% dos adolescentes praticavam exercícios físicos, sendo a maioria do sexo masculino, de classe alta e escola privada. As práticas recreativas foram mais

realizadas por escolares de escola pública. Visto isso, concluíram que os fatores que estão associados a prática regular de atividade física são sexo, classe econômica e o tipo de escola. Diante do exposto, pode inferir que as aulas de Educação Física podem contribuir para essa prática regular.

Pontos fortes e limitações do estudo

Compreender os hábitos sedentários dos adolescentes, bem como identificar os fatores que influenciam esse comportamento, é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes de intervenção e prevenção. A pesquisa nessa área fornece informações de suma importância sobre o tempo que os alunos passam envolvidos em atividades sedentárias. Esses estudos também analisam os fatores associados a esse comportamento, como o ambiente familiar, o ambiente escolar, fator socioeconômico, o acesso a espaços adequados para a prática de atividade física.

As limitações desta revisão narrativa devem ser consideradas ao interpretar os resultados, tendo em vista que a seleção dos estudos não seguiu uma abordagem sistemática. A diversidade metodológica entre os estudos analisados, com variações nas definições de comportamento sedentário e nas medidas utilizadas, representa um desafio significativo para a comparação direta dos resultados, limitando a capacidade de generalização das conclusões. Além disso, a ausência de uma análise quantitativa impede a avaliação precisa do impacto relativo dos diferentes fatores associados ao comportamento sedentário entre jovens escolares. Dessa forma, sugere-se que investigações futuras explorem variáveis adicionais e interações complexas que possam influenciar o comportamento sedentário, utilizando desenhos de estudo que permitam uma compreensão mais abrangente.

Conclusão

Os níveis de comportamento sedentário entre os adolescentes estão elevados, associando-se a fatores como, sexo, classe social, baixo nível de escolaridade dos pais, envolvimento dos pais na rotina, zona urbana e tempo de tela. Ademais, também foi possível observar a prevalência de baixos níveis de atividade física nessa população, em que com base nos achados, alguns problemas advindos desses comportamentos são, sobrepeso/obesidade, riscos cardiovasculares e insatisfação corporal.

Destarte, identificando esses fatores, é possível a implementação de intervenções efetivas para reduzir o tempo sedentário e promover a atividade física. Além disso, cabe destacar que o envolvimento da família é essencial para promover um estilo de vida ativo e limitar o tempo gasto em comportamentos sedentários.

Referências

Bacil, E. D. A., Watanabe, P. I., Silva, M. P., Fantinelli, E. R., Bozza, R., & Campos, W. (2018). Validade de um questionário de comportamento sedentário em escolares de 9 a 15 anos de idade. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 24(4), 341-348.

Barbalho, E. de V., Pinto, F. J. M., Silva, F. R. de, Sampaio, R. M. M., & Dantas, D. S. G. (2020). Influência do consumo alimentar e da prática de atividade física na prevalência do sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares. *Cadernos Saúde Coletiva*, 28(1), 12-23.

Bezerra, M. K. de A., Carvalho, E. F. de, Oliveira, J. S., Cesse, E. A. P., Lira, P. I. C. de, Cavalcante, J. G. T., Leal, V. S., & Santos, M. P. (2021). Estilo de vida de adolescentes estudantes de escolas públicas e privadas em Recife: ERICA. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(1), 221-232.

Caetano, I. T., Albuquerque, M. R., Nascimento, F. R., Mendes, E. L., & Amorim, P. R. S. (2016). Análise do comportamento sedentário de escolares por sexo, tipo de escola e turno escolar. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 24(1), 16-26.

Carvalho, A. D. S., Abdalla, P. P., Silva, N. G. F., Garcia Junior, J. R., Mantovani, A. M., & Ramos, N. C. (2021). Exercício físico e seus benefícios para a saúde das crianças: uma revisão narrativa. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, 13(1), 2-16.

Cordeiro, A. M., Oliveira, G. M., Rentería, J. M., & Guimarães, C. A. (2007). Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Grupo de Estudo de Revisão Sistemática do Rio de Janeiro*, 34(6), 428-431.

Costa, F. F., & De Assis, M. A. A. (2011). Nível de atividade física e comportamentos sedentários de escolares de sete a dez anos de Florianópolis-SC. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 16(1), 48-54.

Costa, I. F. A. F., Medeiros, C. C. M., Costa, F. D. A. F., Farias, C. R. L., Souza, D. R., Adriano, W. S., Simões, M. O. da S., & Carvalho, D. F. (2017). Adolescentes: comportamento e risco cardiovascular. *Jornal Vascular Brasileiro*, 16(3), 205-213.

Fantineli, E. R., Silva, M. P. D., Campos, J. G., Malta Neto, N. A., Pacífico, A. B., & Campos, W. D. (2020). Imagem corporal em adolescentes: associação com estado nutricional e atividade física. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 3989-4000.

Ferreira, R. W., Rombaldi, A. J., Ricardo, L. I. C., Hallal, P. C., & Azevedo, M. R. (2016). Prevalência de comportamento sedentário de escolares e fatores associados. *Revista Paulista de Pediatria*, 34(1), 57-61.

Guerra, P. H., Farias Júnior, J. C., & Florindo, A. A. (2016). Comportamento sedentário em crianças e adolescentes brasileiros: revisão sistemática. *Revista de Saúde Pública*, 50(9), 1-15.

Hallal, P. C., Knuth, A. G., Cruz, D. K. A., Mendes, M. I., & Malta, D. C. (2010). Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(2), 3035-3042.

Regis, M. F., Oliveira, L. M. F. T., Santos, A. R. M., Leonidio, A. C. R., Diniz, P. R. B., & Freitas, C. M. S. M. (2016). Estilo de vida urbano versus rural em adolescentes: associações entre meio-ambiente, níveis de atividade física e comportamento sedentário. *Einstein*, 14(4), 462-467.

Loureiro Neto, F. M., Borges, J. W. P., Moreira, T. M. M., Machado, M. M. T., & Gonzalez, R. H. (2019). Síndrome metabólica e a atividade física em adolescentes: uma revisão integrativa. *Saúde e Desenvolvimento Humano*, 7(3), 63-72.

Luciano, A. de P., BERTOLI, C. J., ADAMI, F., & ABREU, L. C. de. (2016). Nível de atividade física em adolescentes saudáveis. *Revista Brasileira de Medicina e Esporte*, 22(3), 191-194.

Marques, A., Peralta, M., Martins, J., Sarmento, H., & Da Costa, F. C. (2016). Identificação de padrões de atividade física e comportamentos sedentários em adolescentes, com recurso à avaliação momentânea ecológica. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 34(1), 38-45.

Menezes, A. S., & Duarte, M. F. S. (2015). Condições de vida, inatividade física e consulta sedentária de jovens nas áreas urbana e rural. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 21(5), 338-344.

Mendonça, G., Cheng, L. A., & Farias Júnior, J. C. de. (2018). Padrões de prática de atividade física em adolescentes de um município da região Nordeste do Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, 23(7), 2443-2451.

Miranda, V. P. N., Morais, N. S., Farias, E. R., Amorim, P. R., Marins, J. P. B., Franceschini, S. Do C. C., Teixeira, P. C., & Priore, S. E. (2018). Insatisfação corporal, nível de atividade física e comportamento sedentário em adolescentes do sexo feminino. *Revista Paulista de Pediatria*, 36(4), 482-490.

Morais, N. de S. de, Miranda, V. P. N., & Priore, S. E. (2018). Imagem corporal de adolescentes do sexo feminino e sua associação à composição corporal e ao comportamento sedentário. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(8), 2693-2703.

Santana, C. P., Nunes, H. A. S., Silva, A. N., & Machado, C. (2021). Associação entre supervisão parental e comportamento sedentário e de inatividade física em adolescentes brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(2), 569-580.

Silva Filho, R. C. S., Alves, T. M. M., Sasaki, J. E., Gordia, A. P., & Andaki, A. C. R. (2020). Comportamento sedentário em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 25, 1-13.

Silva, J. da, Andrade, A., Capistrano, R., Lisboa, T., Andrade, R. B., Felden, E. P. G., & Beltrame, T. S. (2018). Níveis insuficientes de atividade física de adolescentes associados a fatores sociodemográficos, ambientais e escolares. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(12), 4227-4288.

Silva, P. V. C., & Costa Júnior, A. L. (2011). Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes. *Revista Psicologia Argumento*, 29(64), 41-50.

Silva, S. C. (2021). *Comportamentos sedentários e prática de atividades físicas de adolescentes: um estudo sobre a associação do tempo de tela e a prática de atividade física* (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação) Universidade Federal do Norte Tocantins, Tocantinópolis.

Vieira, V. S. (2017). *Comportamento sedentário e fatores associados em adolescentes escolares do município de Sombrio-SC* (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação) Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

PROFESSIONAL FOOTBALL REFEREES: AN EMOTIONAL INVESTIGATION

JULIMAR LUIZ PEREIRA[1]
JULIANA ALVES LOURENÇO DE PAULA[2]
GILDÁSIO JOSÉ DOS SANTOS[3]
[1]Centro de Educação Física e Desportos/CED, Setor de Ciências Biológicas, UFPR
[2]Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, UFPR [3]Sindicato dos Profissionais de Educação Física do Estado do Paraná/SINPEFEPAR
julimarpereira@ufpr.br

Abstract

Introduction: The psychological aspects of football referees are key to their overall performance on the field and have a major influence on the progress of the match. These aspects are well-known and generate the need for research on the subject. **Objective:** The objective is to investigate and delve into various factors related to the psychological conditions and effects that football referees may be subject to in a match, and to understand how they could influence decision-making, as well as to assess the psychological perceptions that referees have about their activity. **Methodology:** The research used a qualitative exploratory methodology in the form of a digital (online) questionnaire to obtain the desired data. A sample of 14 referees of different age groups and genders answered 16 questions, whose answers related to the topic were classified by percentage. This data was collected between December 2021 and January 2022. **Results:** External and highly emotional issues do in fact influence the decision-making of a refereeing professional. Although it is not possible to generalize that anxiety is caused by external judgment and by fans, it is possible to understand that there is fear and a feeling of guilt arising from the impossibility of a referee making a mistake. The research reveals the existence of such factors in the professional field of a referee. The multidisciplinary field of physical education and psychology are knowledge aggregators and seek to achieve results in health and sports.

Keywords: football, sports psychology, refereeing, emotional state, sports preparation

ÁRBITROS DE FÚTBOL PROFESIONAL: UNA INVESTIGACIÓN EMOCIONAL

Introducción: Los aspectos psicológicos del arbitraje profesional en el fútbol son elementos clave en su desempeño global en el campo y tienen una gran influencia en el desarrollo del partido. Estos aspectos se advierten y generan la necesidad de realizar investigaciones sobre el tema. **Objetivo:** El objetivo es investigar y profundizar en diversos factores relacionados con las condiciones y efectos psicológicos a los que pueden estar sometidos los árbitros de fútbol en un partido, y comprender cómo podrían influir en la toma de decisiones, así como evaluar las percepciones psicológicas que tienen los árbitros. tienen sobre su actividad.

Metodología: La investigación utilizó metodología cualitativa de carácter exploratorio en formato de cuestionario digital (en línea) para obtener los datos deseados. Muestra de 14 árbitros de diferentes grupos de edad y género, donde respondieron 16 preguntas, cuyas respuestas relacionadas con el tema fueron clasificadas porcentualmente. Estos datos se recopilaron entre diciembre de 2021 y enero de 2022. **Resultados:** Las cuestiones externas y altamente emocionales tienden a influir en la toma de decisiones de un profesional del arbitraje. Si bien no se puede generalizar que la ansiedad es causada por juicios externos y de los aficionados, es posible comprender que existe miedo y sentimiento de culpa derivado de la incapacidad de un árbitro para cometer un error. La investigación denuncia la existencia de tales factores en el ámbito profesional de un árbitro. El campo multidisciplinario de la educación física y la psicología son agregadores de conocimientos y buscan lograr resultados en la salud y el deporte.

Palabras clave: fútbol, psicología del deporte, arbitraje, estado emocional, preparación deportiva

ARBITRES PROFESSIONNELS DE FOOTBALL: UNE ENQUÊTE ÉMOTIONNELLE

Introduction: Les aspects psychologiques des arbitres professionnels du football sont des éléments clés de leur performance globale sur le terrain et ont une grande influence sur le déroulement du match. Ces aspects sont relevés et génèrent le besoin de recherches sur le sujet. **Objectif:** L'objectif est d'étudier et d'approfondir divers facteurs liés aux conditions et effets psychologiques auxquels les arbitres de football peuvent être soumis lors d'un match, et de comprendre comment ils pourraient influencer la prise de décision, ainsi que d'évaluer les perceptions psychologiques que les arbitres avoir sur leur activité. **Méthodologie:** La recherche a utilisé une méthodologie qualitative de nature exploratoire sous forme de questionnaire numérique (en ligne) pour obtenir les données souhaitées. Échantillon de 14 arbitres de différents groupes d'âge et sexe, où ils ont répondu à 16 questions, dont les réponses liées au thème ont été classées par pourcentage. Ces données ont été collectées entre décembre 2021 et janvier 2022. **Résultats:** Les problèmes externes et hautement émotionnels ont tendance à influencer la prise de décision d'un professionnel de l'arbitrage. Même si l'on ne peut pas généraliser que l'anxiété est causée par le jugement extérieur et celui des supporters, il est possible de comprendre qu'il existe une peur et un sentiment de culpabilité découlant de l'incapacité d'un arbitre à se tromper. La recherche dénonce l'existence de tels facteurs dans le domaine professionnel de l'arbitre. Les domaines multidisciplinaires de l'éducation physique et de la psychologie sont des agrégateurs de connaissances et cherchent à obtenir des résultats en matière de santé et de sport.

Mots-clés: football, psychologie du sport, arbitrage, état émotionnel, préparation sportive

ÁRBITROS DE FUTEBOL PROFISSIONAL: UMA INVESTIGAÇÃO EMOCIONAL

Resumo

Introdução: Os aspectos psicológicos dos profissionais de arbitragem no futebol são peças chave para o conjunto da atuação dos mesmos dentro de campo e tem grande influência no andamento da partida. Esses aspectos são notados, e geram a necessidade de pesquisas referentes ao tema. **Objetivo:** O objetivo é investigar e se aprofundar em vários fatores referentes às condições e efeitos psicológicos que os árbitros de futebol podem estar sujeitos em uma partida, e compreender de que maneira eles poderiam influenciar na tomada de

decisão, bem como avaliar as percepções psicológicas que os árbitros têm sobre sua atividade. **Metodologia:** A pesquisa utilizou a metodologia qualitativa de caráter exploratório em formato de questionário digital (online) para a obtenção dos dados desejados. Amostra de 14 árbitros de diferentes faixas etárias e gênero, onde responderam a 16 perguntas, cujas respostas relacionadas à temática foram classificadas por porcentagem. Estes dados foram coletados entre dezembro de 2021 a janeiro de 2022. **Resultados:** As questões externas e altamente emocionais de fato costumam influenciar na tomada de decisão de um profissional de arbitragem. Ainda que não se possa generalizar que a ansiedade é causada pelo julgamento externo e da torcida, é possível compreender que existe medo e sentimento de culpa advindo da impossibilidade de um árbitro de errar. A pesquisa denuncia a existência de tais fatores no campo profissional de um árbitro. O campo multidisciplinar da educação física e da psicologia são agregadores de conhecimento e buscam atingir resultados na saúde e no esporte.

Palavras-chave: futebol, psicologia do esporte, arbitragem, estado emocional, preparação desportiva

Introdução

O futebol é considerado um importante fenômeno sociocultural. Este esporte une e influencia inúmeros segmentos da sociedade: econômicos, políticos, culturais, étnicos, sociais, entre outros. Está diretamente ligado a influência do estado emocional do homem como torcedor, lhe manifestando sentimentos comuns como: paixão, expectativa, alegria, tristeza, frustração, nervosismo, ansiedade, consequentemente sendo capaz de lhe causar reações físicas como lágrimas, sorrisos, tremedeiras, expressões faciais e até mesmo atitudes involuntárias geradas por esta confusão entre estados físico e psicológico, ou seja, uma pequena guerra entre razão e emoção.

Segundo Freitas Junior (2007), há uma grande dificuldade de se trabalhar com este tema em âmbito acadêmico, pois, tem em sua bagagem uma enorme carga sentimental que, por muitas vezes, se contrapõe as ações racionais. O futebol é também o esporte mais popular do planeta, e segundo Murad (2007), o esporte envolve de forma direta todos os que participam desta esfera, como dentro de um clube por exemplo. Esta gama inicia-se por profissionais internos (cozinheiro, porteiro, arrumador, preparador físico, psicólogo, médico) e transcende-se para os profissionais que se apresentam externamente, sendo principalmente jogadores e treinador. Fora da vivência dentro de um clube, tem-se outro personagem indispensável para o ambiente futebolístico, mais precisamente, para dentro de uma partida de futebol: o árbitro.

Por um longo período a comunidade cientifica ponderou sobre a importância do árbitro de futebol. Primeiramente considerava-se que o árbitro não era uma figura primária dentro de um ambiente competitivo, mas, com o passar do tempo, observou-se uma grande importância

intrínseca no árbitro de futebol (Silva e Rech, 2008). O valor do trabalho da arbitragem torna-se notável quando se analisa as consequências de seus atos, pois, qualquer decisão precipitada ou percepção errônea por parte dos mesmos, pode alterar o resultado de um campeonato, interferindo diretamente nas equipes.

Quando se trata de arbitragem deve-se tomar conhecimento dos quatro pilares que nela existem. O pilar físico, que é analisado periodicamente com protocolos de tempo estabelecidos, a fim de verificar a condição física, já que esta influi diretamente em sua atuação dentro de campo. O pilar técnico, no qual o árbitro participa de seminários, cursos, treinos práticos, palestras, discussões e trocas de opiniões. Dentro deste pilar encontram-se estudo de regras, regulamentos, legislação esportiva, linguagem corporal e verbal, entre outros. O pilar social, onde se trabalha em conjunto todos os pilares e integram-se os aspectos de preparação. O árbitro toma conhecimento dos cuidados que precisa ter com si próprio, como: sono, alimentação, ética, aparência, entre outros, e preparação para eventos externos, como viagens.

E por fim, o pilar mental, termo utilizado pela comissão de arbitragem para designar a complementariedade ao aspecto físico na preparação do árbitro. Dentro do pilar mental encontram-se todos os aspectos relacionados a preparação psicológica do árbitro desde concentração, coerência para a tomada de decisão, cognição, assim como controle de ansiedade, autoconhecimento, auto regulação emocional, e também o desenvolvimento da resiliência como habilidade fundamental para o controle de estresse, que está intrínseco na atuação deste.

Segundo Markunas (2003),

> “a preparação psicológica diz respeito a um processo em que os aspectos culturais e socioeconômicos do indivíduo são levados em consideração para o planejamento das atividades específicas que visam o desenvolvimento e aperfeiçoamento de habilidades psicológicas para o alto nível de desempenho, a fim de antecipar o enfrentamento e superação de desafios e exigências específicos da vida esportiva e das circunstâncias da competição. O controle emocional é efeito dos procedimentos de orientação e treinamento psicológico, com uso de estratégias individuais e de auto regulação.”

Todavia, observa-se que esta classe necessita de preparação técnica, tática, física, teórica (sobre conteúdos da regra) e principalmente psicológica, para que assim seja possível a obtenção de um trabalho mais qualificado, e que, consequentemente, por meio deste trabalho o árbitro possa conquistar uma maior aptidão na condução de uma partida.

Com base nisso, pretende-se responder algumas perguntas que serão aprofundadas nesse estudo: Qual a importância do estado emocional na atuação dos árbitros de futebol

profissional? Como o equilíbrio emocional pode afetar a tomada de decisão? Como objetivo principal, analisar como o estado emocional influi no comportamento de árbitros de futebol profissional.

Metodologia

O estudo foi realizado com árbitros de futebol profissional em diferentes faixas etárias. Foi realizado um questionário a fim de esclarecer as indagações do tema. As repostas foram avaliadas por comparação de porcentagem entre os árbitros de futebol conforme cada questão. O método de pesquisa utilizado foi o qualitativo e o tipo de pesquisa caracterizou-se como exploratória. O estudo foi desenvolvido a partir de:

1. Entrevistas: Feitas através de um questionário formulado via software de comunicação pela Internet.
2. Análise de documentos: Leitura de jornais, revistas, reportagens, livros e relatórios sobre o tema, para elaboração de perguntas e questões pertinentes ao dia a dia do árbitro de futebol, para uma melhor compreensão do psicológico do árbitro.

Foram entrevistados 14 árbitros (tanto homens quanto mulheres) de variadas faixas etárias e tempos de carreira, no período entre dezembro de 2021 e janeiro de 2022.

As dezesseis questões contidas no questionário foram as seguintes:

1 – Se não tenho tempo de fazer tudo, (extra campo) me preocupo e acabo demonstrando dentro de campo.

2 – Minhas preocupações me oprimem dentro e/ou fora de campo.

3 – Não tendo a me preocupar com as coisas.

4 – A pressão da torcida me traz muita preocupação.

5 – Sei que não deveria me preocupar antes de um jogo, mas simplesmente não consigo evitar.

6 – Quando estou sob pressão, fico muito preocupado (a).

7 – Estou sempre preocupado com alguma coisa extra campo.

8 – Tenho facilidade para me desligar das minhas preocupações para apitar um jogo.

9 – Assim que termino um jogo, começo a me preocupar com o próximo.

10 – Minha vida pessoal não influi na minha postura como arbitro.

11- Quando não há mais nada que eu possa fazer a respeito de um problema dentro de campo, paro de me preocupar.

12 – Sempre fui uma pessoa Ansiosa.

13 – Percebo que minhas preocupações fora de campo, influem na minha tomada de decisão dentro de campo.

14 – Se percebo que cometi um erro grave ao apitar, passo o jogo todo me culpando por isso.

15 – O que escuto a meu respeito como arbitro, me deixa tranquilo (a)

16 – O que eu escuto a meu respeito como arbitro me deixa nervoso (a).

Para as respostas das mesmas, foram propostas alternativas através de números de um a cinco, significando:

1- Nem um pouco

2- Relativamente

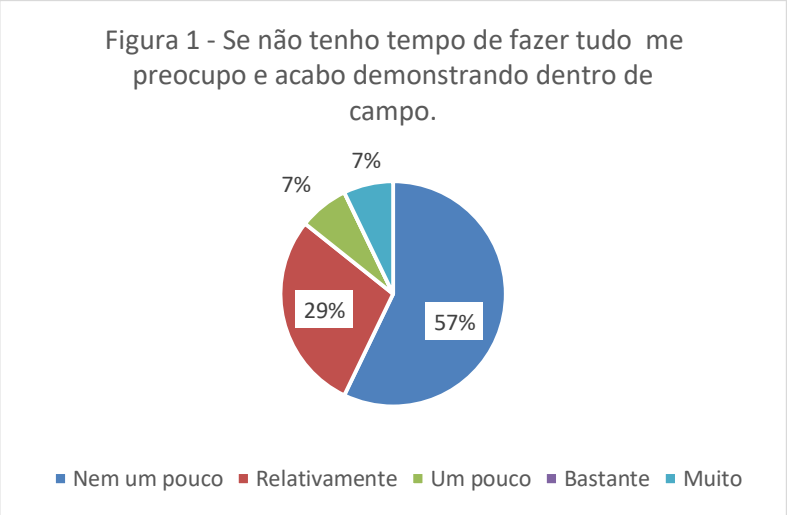
3- Um pouco

4- Bastante

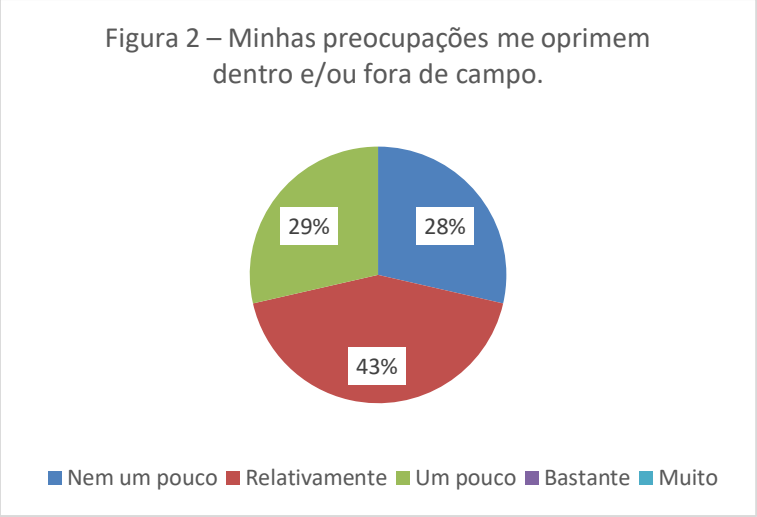
5- Muito

Resultados

Os resultados apresentados mostraram notória diferença entre maioria e/ou minoria em algumas questões, já em outras, percebeu-se uma maior semelhança.

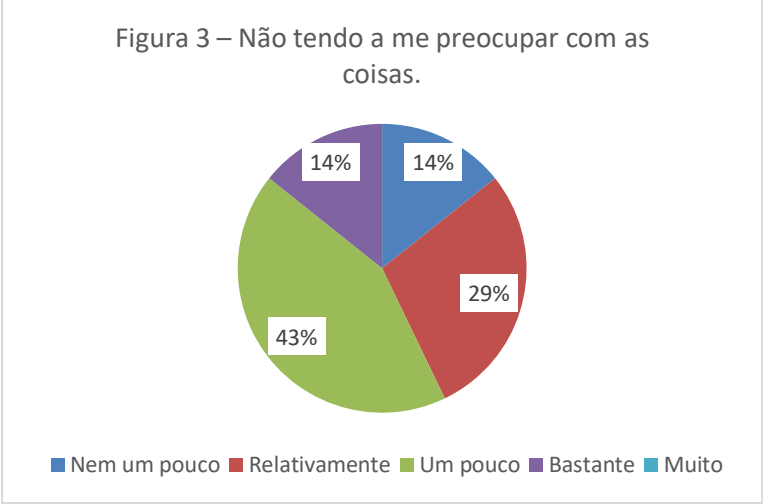


Na primeira questão, foi constatado com 57% das respostas, que, a maioria dos árbitros afirma que a preocupação com afazeres não executados por falta de tempo fora de campo, não os atrapalha quando estão em ação dentro de campo. Seguidos daqueles que se sentem relativamente preocupados (29%) e por fim, empatados os tais que se sentem um pouco ou muito afetados com 7%. Nenhuma escolha para a opção de bastante preocupação. Nota-se através das respostas desta questão, que a grande maioria consegue equilibrar bem o tempo para seus afazeres extra campo e/ou, consegue ter autonomia sobre uma possível preocupação.



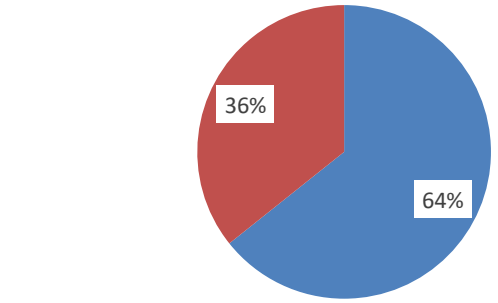
.

Na questão de número dois, 43% dos árbitros afirmaram se sentir relativamente oprimidos pelas preocupações, 29% um pouco oprimidos, seguidos de nem pouco oprimidos com 28%. Identificou-se uma parcial similaridade de porcentagens, onde o ponto principal é que nenhum deles certificou que se sente bastante ou muito oprimido pelas preocupações, o que é um aspecto favorável para seu desempenho dentro de campo, assim como para uma estabilidade emocional fora dele.



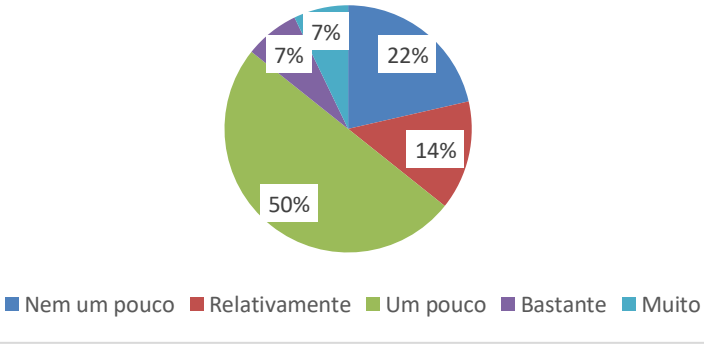
Seguindo com a questão três, a pergunta sobre preocupação se torna mais generalizada. 43% dos árbitros dizem que tendem a se preocupar um pouco com as coisas, seguidos daqueles que se preocupam relativamente (29%), e, empatados com 14%, visualiza-se uma disparidade nas respostas. O grupo que costuma ter preocupações recorrentes com as coisas, versus aqueles que não costumam. Sendo assim, por pouco não encontramos dois extremos, porém, de fato, em minoria.

Figura 4 – A pressão da torcida me traz muita preocupação.



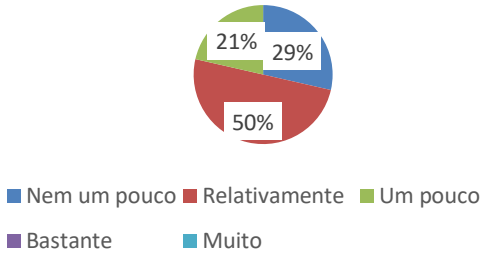
A questão quatro chega num ponto absoluto de uma indagação muito importante para o psicológico do arbitro dentro de campo: a pressão da torcida. Diante do resultado, vê-se apenas duas respostas: a maioria, com 64% que não se sente nem um pouco preocupada com a pressão da torcida, e os 36% que se sentem relativamente preocupados. Em decorrência disto, observa-se algo muito benéfico com os árbitros participantes: os mesmos demonstram autoconfiança e segurança diante da torcida, o que pode influenciar de forma bastante positiva seu desempenho em campo.

Figura 5 – Sei que não deveria me preocupar antes de um jogo, mas simplesmente não consigo evitar.



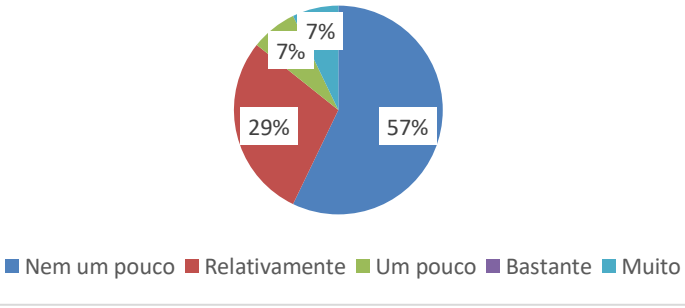
A questão cinco retoma um fator que se inicia no extra campo: a preocupação que o árbitro possa vir a ter quando é escalado para apitar uma partida. Aqui, a maioria com 50% se sente um pouco preocupada. Com 22%, os que não se sentem nem um pouco preocupados. Seguindo dos 14% relativamente, e, por fim empatados com 7% os bastante e muito preocupados. Cá nota-se uma maior diversidade nas respostas, onde o muito reaparece, por mais que, com porcentagem baixa. É possível compreender que a preocupação sentida após nomeação para uma partida está presente em todos os árbitros, mas em intensidades diferentes.

Figura 6 – Quando estou sob pressão, fico muito preocupado (a).



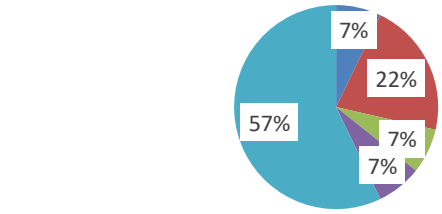
Na indagação de número seis, não foi explicitado se a pressão questionada era dentro e/ou fora de campo. Logo, subentende-se que os árbitros responderam por ambas as situações. 50% dos mesmos afirmam que se sentem relativamente preocupados sobre pressão, seguidos dos 29% nem um pouco, e dos 21% um pouco. Partindo do questionamento quatro sobre a pressão da torcida, novamente pressupõe-se que os árbitros entrevistados demonstram segurança e autoconfiança, o que é muito importante para a qualidade de seu desempenho no exercício de suas funções.

Figura 7 – Estou sempre preocupado com alguma coisa extra campo.



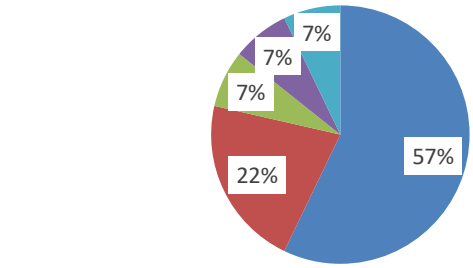
Aqui, evidencia-se o fator extra campo, que, todavia, possivelmente irá refletir na atuação do árbitro. 57% assegura que não estão sempre preocupados com situações extra campo, após, aparecem os 29% que estão relativamente, e para fechar, com iguais 7% os um pouco e muito preocupados. Mais uma vez o fator extra campo aparece e deixa os árbitros mais divididos. É importante ressaltar que estas preocupações podem estar relacionadas com sua vida pessoal e/ou sua carreira.

Figura 8 – Tenho facilidade para me desligar das minhas preocupações para apitar um jogo.



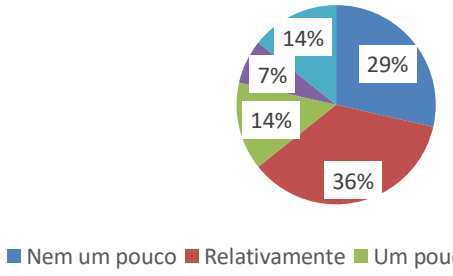
Na pergunta 8, todas as alternativas aparecem. Aqui 57% dos árbitros diz ter muita facilidade para se desligar de suas preocupações para apitar um jogo, 22% relativamente, e 7% nem um pouco, um pouco e bastante. Ainda assim, é bastante positivo perceber que a maioria dos árbitros consegue abstrair de suas preocupações e focar no seu desempenho durante o jogo.

Figura 9 – Assim que termino um jogo, começo a me preocupar com o próximo.



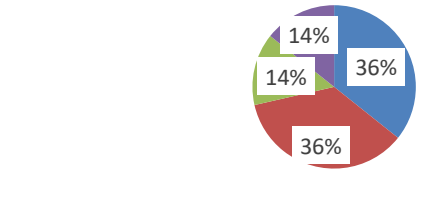
A questão 9 traz à tona o pós e pré jogo do árbitro. As respostas certamente giram em torno do quanto o mesmo costuma se sentir preparado para apitar um jogo, assim como, pode surgir alguma preocupação em decorrência de circunstâncias presenciadas na partida anterior, deixando-o preocupado para a próxima. 57% afirma não sentir nenhuma preocupação, 22% relativamente e 7% um pouco, bastante e muito.

Figura 10 – Minha vida pessoal não influi na minha postura como árbitro.



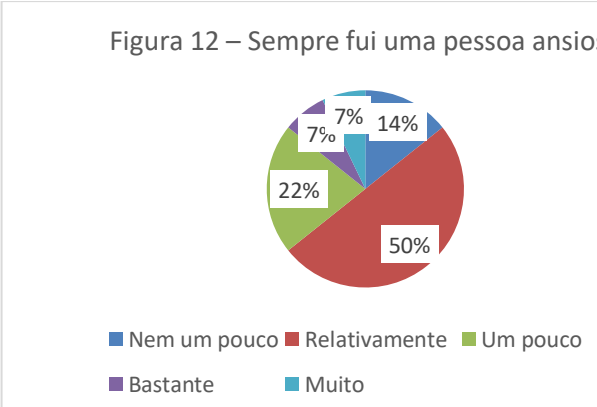
Sabe-se que, muitos árbitros não tem apenas sua carreira na arbitragem como seu único emprego. Muitos possuem outras atividades laborais, e/ou fazem faculdade, estágio, sem falar que têm sua família e amigos. Logo, torna-se bastante difícil não misturar as coisas, justificando o fato de todas as alternativas de resposta aparecerem frente a este questionamento, mesclando-se entre mínimos e máximos. 36% dos árbitros dizem que sua vida pessoal influi relativamente. Aqueles que conseguem separar tranquilamente sua vida pessoal da arbitragem aparecem com 29%, 14% para um pouco e muito e 7% para bastante.

Figura 11- Quando não há mais nada que eu possa fazer a respeito de um problema dentro de campo, paro de me preocupar.



Nesta indagação aparecem opiniões parecidas e ao mesmo tempo divergentes. Com 36% aparecem os árbitros que não deixam de se preocupar de maneira alguma quando ocorre um problema irreparável no jogo, juntamente com os que relativamente deixam. 14% respondeu um pouco assim como 14% respondeu bastante. Compreende-se que, alguns podem ter mais facilidade em lidar com situações que fogem de seu controle, e maior equilíbrio de suas emoções. Assim como, nota-se que alguns ficam entre se preocupar ou não, e, por fim, os acabam por manter-se preocupados, mesmo não tendo mais o que fazer.

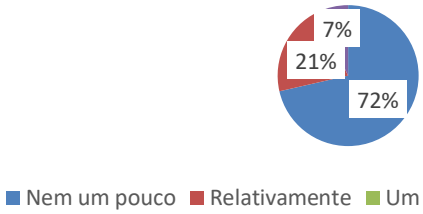
Figura 12 – Sempre fui uma pessoa ansiosa



A ansiedade pode ser um traço comum entre os árbitros, alguns, podem já possuir antes de iniciar a carreira, outros, desenvolvê-la estando na mesma, assim como, alguns podem vir a notá-la apenas em determinadas situações. 50% dos árbitros entrevistados sempre foram relativamente ansiosos, 22% um pouco, 14% nem um pouco e 7% bastante e muito. Embora os 7% sejam minoria, é importante atentar-se ao fato, e avaliar se esta ansiedade pode estar correlacionada a outras questões já mencionadas anteriormente, como

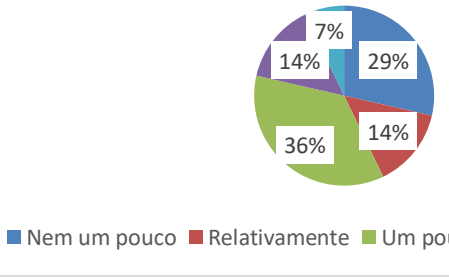
a dificuldade de se desligar de preocupações extracampo ou de se preocupar com a próxima partida.

Figura 13 – Percebo que minhas preocupações fora de campo, influem na minha tomada de decisão dentro de campo.



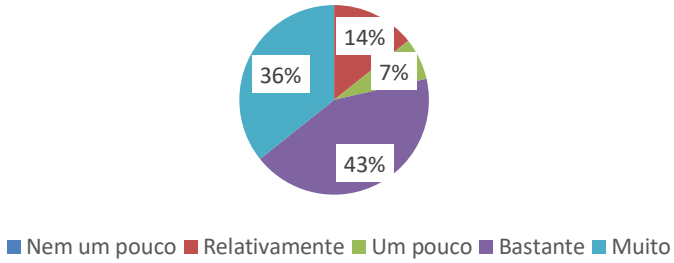
A questão 13 retoma o extra campo atrelado ao dentro de campo. Uma avassaladora maioria com 72% não se deixa influenciar pelas preocupações de fora perante a sua tomada de decisão, 21% relativamente, e 7% bastante. A tomada de decisão é parte essencial da atuação do árbitro, afinal, a mesma pode mudar todo o curso da partida. Nesse sentido, é bastante positivo perceber que a maior parte dos árbitros tem relativa segurança e autocontrole para não permitir que suas preocupações influenciem suas decisões durante a partida.

Figura 14 – Se percebo que cometi um erro grave ao apitar, passo o jogo todo me culpando por isso.



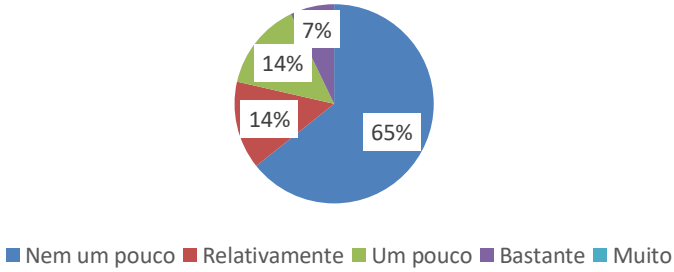
Os árbitros podem ser constantemente julgados como culpados diante de situações no jogo, seja pelos jogadores, treinadores, torcida, ou por todos estes. Cada atitude que o árbitro toma mexe com o jogo de maneira geral, assim como, com o emocional de todos os integrantes da partida. Temos todas as alternativas escolhidas nesta pergunta. 36% se culpa um pouco, 29% nem um pouco, 14% relativamente e bastante e 7% muito. É considerável questionar a diferença do controle emocional dos árbitros perante os erros.

Figura 15 – O que escuto a meu respeito como arbitro, me deixa tranquilo (a)



Os comentários que os árbitros recebem a seu respeito podem os afetar diretamente. Mesmo porque, não se trata de algo que seja necessariamente verídico ou que faça sentido com o seu desempenho. Pelas porcentagens, vemos que a maioria com 43% e 36% se sentem bastante e muito tranquilos com aquilo que ouvem. Com 14 e 7% relativamente ou um pouco, o que mostra uma estabilidade positiva sobre o que ouvem. Possivelmente essa tranquilidade com o que ouvem a seu respeito como árbitros auxilia para que tenham mais confiança durante sua atuação nas partidas, e melhor controle emocional.

Figura 16 – O que eu escuto a meu respeito como arbitro me deixa nervoso (a).



Por fim, um reflexo da questão anterior encontra-se nesta. O que os árbitros ouvem a seu respeito, porém, agora para que os deixem nervosos. Todavia, segue semelhante ao que os deixa tranquilos. E isto pode causar dupla interpretação: os mesmos que ouvem coisas positivas também podem ouvir coisas negativas que os preocupem. Logo, 65% não se sente nada nervoso com aquilo que ouve, 14% relativamente e um pouco, e 7% bastante. A tranquilidade e o nervosismo podem vir a contracenar juntos na mente do árbitro, o que pode causar dualidade com relação aos comentários. Isso reforça ainda mais a importância de um bom controle emocional para o árbitro, sabendo equilibrar tanto os comentários positivos quanto negativos, para se manter emocionalmente estável e atuar de forma mais tranquila em campo.

Discussão

A pressão constante que o árbitro de futebol sofre é sempre evidente. Se para os telespectadores dos jogos a mesma já é notável, fica mais ainda para a psicologia do esporte. A partir do momento em que o arbitro encara o fato de que está diante de um momento em que há competição, regras, fatores externos, e todo um conglomerado de pessoas, vê-se encarando uma responsabilidade muito complexa. Justamente por isso que De Rose Júnior et al (2002) dizem que a arbitragem é uma das configurações mais polêmicas envolvidas na competição esportiva, mostrando-se como alvos de atletas e dirigentes como causadores de seus fracassos e cargas de estresse (Jesus et al, 2017; Pedrosa e Garcia Cueto, 2015, 2016; Rolim, 2014; Sarmento et al, 2015).

Diferentemente dos jogadores que, ao cometerem um erro, mesmo recebendo críticas da torcida, recebem apoio de seus companheiros e possivelmente do treinador, os árbitros tem a árdua tarefa de lidarem sozinhos com as críticas que recebem, sendo até expostos à violência verbal e/ou física. Uma resposta ligeiramente positiva com relação a isto, ao menos com os árbitros entrevistados encontrou-se na questão relacionada a torcida: “A pressão da torcida me traz muita preocupação.” No ponto em que prevaleceu o “nem um pouco” com mais da metade das respostas e o “relativamente” com o restante.

Mesmo sendo auxiliados pelo VAR (árbitro de vídeo), ainda ocorre muita polêmica em torno da tomada de decisão do árbitro, além de, discussões e duvidas constantes referentes ao que o VAR (arbitro de vídeo) viu, não viu, algo que o árbitro de campo não notou, entre outros detalhes. O que pode acabar deixando o árbitro ainda mais tenso e confuso. Novamente, percebe-se a importância do bem estar psicológico do árbitro. Este cenário ficou contextualizado mediante a resposta dos árbitros com relação ao questionamento: “Quando não há mais nada que eu possa fazer a respeito de um problema dentro de campo, paro de me preocupar.” Onde a maioria empatou entre “nem um pouco” e “relativamente”. Isso mostra que seja cometendo um erro, ou se deparando com uma situação inesperada dentro de campo que fuja do seu controle, alguns não conseguem parar de se preocupar, divergindo daqueles que conseguem manter-se um pouco mais tranquilos.

Segundo Rech et al (2002), há um forte laço entre as capacidades psicológicas e desempenho dos árbitros. Sendo assim, o êxito do árbitro resulta de seu controle emocional, concentração, autoconfiança, e de suas capacidades mentais em geral. Ainda sobre os fatores que podem interferir no desempenho do árbitro, há também situações como o clima, viagens, qualidade do gramado, fuso horário, altitude, entre outros, que, por mais que ainda não tenham sido citados, possuem demasiada importância no cenário de atuação do árbitro.

Num clima chuvoso ou com neblina por exemplo, o árbitro encontra mais dificuldades para o seu campo de visão, o que certamente lhe trará preocupação. As condições do gramado podem ou não estar atreladas às condições do clima. Um fuso horário diferente do qual o árbitro está acostumado também pode vir a interferir, começando pelo dia o qual

antecede a partida, onde o mesmo precisará dormir bem para que seu corpo e sua mente estejam em seu ápice: por conta do fuso horário diferente, isto pode se tornar uma tarefa mais complicada. As viagens também podem vir a ser uma pedra no sapato dos árbitros, principalmente quando eles já exercem alguma outra função empregatícia em seu dia a dia. Um possível local com altitude, pode ocasionar uma diminuição da performance do árbitro, assim como, pode ocorrer com os jogadores.

Obviamente, com o passar do tempo, todas essas questões se tornam mais simples, pois, tornam-se costumeiras e rotineiras, mas, isso não garante que jamais haverá problemas entre as mesmas e o árbitro. Todavia, para tal, não retira a importância de tais causalidades serem citadas para englobar as ações do árbitro, aferrando-se às questões psicológicas. Compreende-se que, talvez uma das palavras mais importantes para ser usada analisando o psicológico do arbitro para com suas ações, seja “MEDO”.

O medo é uma sensação representada por um forte sentimento comumente repulsivo, causado por uma situação interpretativa de um perigo, sendo este momentâneo ou futuro, verdadeiro ou hipotético (Lavoura e Machado, 2008). Segundo a literatura, o medo pode ser algo saudável ou não saudável, ou seja, pode mostrar-se da maneira sadia, apresentando-se como um elemento fundamental para a sobrevivência, já que é algo instintivo entre animais e seres humanos. E não sadio, quando o mesmo pode identificar-se ou tornar-se patológico, atrapalhando o funcionamento normal da vida do indivíduo. O bom trabalho do árbitro não se caracteriza pelo tempo pelo qual o mesmo é desempenhado, ou por quantidade de erros e acertos, mas sim, pela habilidade que o mesmo tem de ter o máximo de controle possível sobre as suas emoções. Foi observado perante as porcentagens, que na indagação: “Percebo que minhas preocupações fora de campo, influem na minha tomada de decisão dentro de campo.” Predominou-se o “nem um pouco” e o “relativamente”, porém, timidamente apareceu o “bastante”. Demonstrando que a maior massa não deixa que suas aflições extra campo possam interferir ou até mesmo causar medo na hora da tomada de decisão, mas, ainda assim há uma porcentagem que pode deixar se afetar. É fundamental ao arbitro ter a consciência que errar muitas vezes é inevitável, mas que tudo isso pode ser compensado sem que o mesmo venha desenvolver insegurança. A insegurança gera limitações, indecisões constantes, preocupação exagerada, entre outros males, o que pode desencadear um descontrole do árbitro perante a partida e perante aos personagens dela, causando ainda mais nervosismo e apreensão, além de tantas outras dificuldades emocionais. Diante da pergunta: “Se percebo que cometi um erro grave ao apitar, passo o jogo todo me culpando por isso.”, foi notado um certo receio dos árbitros por meio das respostas: o “um pouco “prevaleceu nas opiniões, “relativamente” e “bastante” igualaram-se. O “muito” também apareceu. Logo, é notório que o fator “erro” acaba sendo relevante para o psicológico do arbitro. Apesar de o “nem um pouco” manifestar-se com porcentagem razoável, é

indispensável considerar o quanto as falhas dos árbitros podem influir em seu estado psicológico, lhe fazendo sentir culpa.
Atada ao medo, encontra-se a ansiedade. Ansiedade é um conjunto de respostas que causam emoções. Pode apresentar-se de maneira danosa, caracterizando -se por aflição, inquietação, tensão, agregado com tumulto e aceleração do corpo (Weinberg e Gould, 2017). Semelhante ao medo, subentende-se que a ansiedade nada mais é do que uma preparação física/psicológica para o enfrentamento de algo. Assim como o medo, ela também pode mostrar-se positiva ou negativa. A mesma pode causar exaustão emocional em seu extremismo, mas, se controlada é capaz de auxiliar no desempenho. Uma possível explicação deste trecho pode ser descrita na questão: “Sempre fui uma pessoa ansiosa, em que as porcentagens se espalham, ilustrando que grande parte dos árbitros sentem ansiedade, seja essa causada por fatores de fora ou/e dentro de campo, ou porque já sentiam antes de iniciar a carreira. Já em: “Assim que termino um jogo, começo a me preocupar com o próximo”, todas as respostas apareceram. Por mais que, novamente, o “nem um pouco” apareceu como maioria, notou-se também o “bastante” e o “muito” que estão diretamente ligados a uma ansiedade constante que pode vir a ser prejudicial. Em contrapartida, na indagação: “O que escuto a meu respeito como arbitro, me deixa tranquilo (a)”, aparecem apenas respostas positivas, o que demonstra que mesmo se sentindo ansiosos, os árbitros são cuidadosos ao administrar a ansiedade, parecendo não deixar que a mesma reflita nas opiniões a seu próprio respeito. Cobrar-se demais, assim como remoer os erros, só ativará a ansiedade de maneira negativa. É considerável que o árbitro compreenda que a ansiedade é algo normal e administrável.

Normalmente, o que se observa é que a grande maioria dos árbitros se sente mais ansioso no início dos campeonatos, o que vai diminuindo gradativamente no decorrer de tais. Uma boa relação com outros árbitros, assim como com os dirigentes da comissão de arbitragem, também age de maneira positiva no controle do medo e da ansiedade. Mostrar-se destemido, tranquilo e autoconfiante faz com que se note de supetão, o respeito vindo dos demais personagens da partida, o que certamente levará o árbitro à uma boa condução do espetáculo. Em síntese, o grau de ansiedade do árbitro interfere em sua visão de jogo (Weinberg e Gould, 2017).

De contra partida, temos dois pilares essenciais para retratar a estabilidade da carreira do árbitro: autoestima e motivação para atuar como árbitro. De acordo com Sousa (2016), a autoestima é uma aliada em suas atuações. É estritamente necessário que o árbitro conte com a sua autoestima na realização da sua tarefa de arbitrar. O modo de ação do árbitro pode contribuir em demasia para a sua autoestima, como uma decisão acertada, por exemplo. Assim como, possuir uma elevada autoestima, pode auxiliar para que o árbitro consiga tomar uma atitude corretamente. Ser autoconfiante diante de sua tarefa de arbitrar,

pode trazer ao árbitro inúmeros benefícios referentes aos mecanismos de controle da partida, o mesmo se sentirá pronto e capaz de lidar com possíveis adversidades que venham a acontecer, e, como já citado, transmitir confiança para jogadores e treinadores, fazendo com que os mesmos respeitem suas decisões. O árbitro que faz da sua autoestima e autoconfiança suas aliadas, acaba por demonstrar credibilidade de maneira natural, assim como torna-se capaz de absorver mais facilmente os seus erros, transformando-os em aprendizado. Esses aspectos irão auxiliar o árbitro por toda a sua carreira, e, de maneira gradativa, torna-se mais fácil estabelecer novas e mais exigentes metas e desafios. Diante disso pode se garantir que possuir autoconfiança é indispensável para o árbitro alcançar seu potencial máximo (Rolim, 2014). A motivação para atuar como árbitro geralmente nasce, segundo pesquisas, advinda da paixão pelo futebol, assim como se mantém. O árbitro que decide seguir esta carreira costuma se sentir realizado fazendo parte do espetáculo da partida de futebol, assim como é ali mesmo que ele busca cada vez mais aperfeiçoar seu autoconhecimento. Para Montiel (1998), a motivação para o árbitro de futebol pode ser classificada como intrínseca, representando o agrado e a satisfação em arbitrar; ou extrínseca como a condição demonstrada socialmente e financeiramente. Mas, não é somente e/ou exclusivamente pela paixão pelo futebol que os árbitros escolhem seguir essa carreira. Alguns a escolhem pelo fato de fazer com que o mesmo se mantenha fisicamente ativo, outros juntam ambos os fatores, demais escolhem por gostar de desafios, lidar bem com pressão, entre outros.Todavia, como trata-se da grande maioria a escolha da profissão pela paixão, é importante destacar que por muitas vezes é essa paixão que mantem o árbitro firme em sua carreira, mesmo encontrando inúmeros contratempos e situações difíceis pelo caminho. Verifica-se que a motivação é importante para o árbitro atuar adequadamente em campo, esforçando-se ao máximo para não errar (Brandão et al., 2011).

Pode-se enquadrar dentro dessas situações difíceis e consideradas extracampo: a não valorização da profissão, injustiças cometidas na avaliação do desempenho, ausência de acompanhamento pelos dirigentes, etc. Explícitos esses tais cenários, os árbitros, por muitas vezes consideram que merecem maior atenção em seus questionamentos, afinal, são a peça chave para que uma partida de futebol aconteça e se mantenha dentro das regras. O mesmo, quando dá o pontapé inicial na carreira, já entra sabendo de seus prós e contras, porém, muitas vezes, novamente mantendo-se forte pela paixão, acaba optando por tolerar os obstáculos, focando nos prós. São esses prós que o motivam a querer melhorar a cada momento, a cada partida, tornando-se cada vez mais compenetrado e preparado. Assim como qualquer carreira, na arbitragem também se encontram aspirações, e, dentro desse conjunto de aspirações, a motivação do árbitro também se fortalece. A progressão na carreira é um ponto muito forte que impulsiona o árbitro. Ter sua notoriedade reconhecida, apitar jogos importantes e decisivos, tornar-se árbitro de campeonatos de grande expressão, entre outros,

são aspirações intensas entre os mesmos. Segundo Vallerand et al. (2006), as pessoas apaixonadas pelo que fazem se sentem vivas, ou seja, apresentam maior disposição para participar da atividade e maior aceitação pessoal sobre a atividade que exercem. Possuir uma autoestima expressiva, não proporciona apenas um sentir-se melhor, mas um viver melhor, de maneira geral. Outro fato a se considerar, visto em pesquisa realizada em sobre a autoestima dos árbitros é que, notou-se uma maior incidência de media autoestima entre os árbitros com maior tempo na arbitragem e uma maior alta autoestima nos árbitros que estão a menos tempo na prática. Pode-se dizer que o conhecimento da profissão é que pode gerar tal incidência, já que, supõe-se que aqueles que estão há mais tempo na profissão já passaram por mais situações, sejam estas, principalmente desagradáveis, sob pressão, erros e críticas. Já aqueles que estão há menos tempo talvez não tenham presenciado tais circunstâncias. Todavia, certamente, não é algo absoluto. Além disso, observou-se que as habilidades psicológicas, se trabalhadas maneira precisa, podem contribuir, positivamente, para o desempenho da arbitragem, que tem como missão fazer valer as regras de jogo, e controlar a partida (Al-Haliq; et al, 2014; Costa et al., 2010; Ferreira e Brandão, 2012; Karademir, 2012; Oliveira et al., 2013; Pedrosa e Garcia Cueto, 2015, 2016; Rabelo Jr, 2010; Rolim, 2014; Sarmento et al, 2015).

Conclusões

Conforme discutimos, o futebol tem grande importância em diversos segmentos da sociedade. Além do fator cultural e econômico, o futebol tem grande importância na psicologia. Este esporte mexe com o psicológico dos jogadores, torcedores, gestores e também dos árbitros, que é o foco desta pesquisa. Antes, durante e após a partida de futebol a mente de todos os envolvidos é inundada de emoção pela magia que o futebol proporciona.

Conclui-se que a psicologia exerce papel fundamental no desempenho da arbitragem. Este é um tema pouco estudado, mas que merece destaque, haja vista a importância que a saúde mental dos árbitros tem no andamento das partidas, podendo, inclusive, determinar o resultado final de uma partida devido à influência exercida por seu estado mental atual.

Portanto, estudar a psicologia esportiva com ênfase nos árbitros foi de grande valia para a conclusão do curso de Educação Física. Espera-se que a partir desta pesquisa, outras venham a ser realizadas sobre este tema tão relevante.

Referências

Al-Haliq, M.; Altahayneh, Z. L.; Oudat, M. (2014). Level of burnout amoung sports referees in Jordan. Journal of Physical Education and Sport, v. 14, n. 1, p. 47–51.

Becker Jr, B. (2008). Manual de Psicologia do Esporte e do Exercício. Porto Alegre: Nova Prova.

Brandão, R.; Serpa, S.; Krebs, R.; Araújo, D.; MachadO, A. A. (2011). El significado de arbitrar: percepción de jueces de fútbol profesional. Revista de Psicologia del Deporte, v. 20, n. 2, p. 275-86.

Costa, V. T.; Ferreira, R. M.; Penna, E. M.; Costa, I. T.; Noce, F.; Simim, M. A. M. (2010). Análise estresse psíquico em árbitros de futebol. Revista Brasileira de Psicologia do Esporte, v. 3, n. 2, p. 2-16.

De Rose Junior, D.; Pereira, F. P.; Lemos, R. F. (2002). Situações específicas de jogo causadores de "stress" em jogos oficiais de basquetebol. Revista Paulista de Educação Física, v. 16, n. 2, p. 160- 73.

Ferreira, R.; Brandão, M. (2012). Árbitro brasileiro de futebol profissional: percepção do significado do arbitrar. Revista da Educação Física / UEM, v. 23, n. 2, p. 227-236.

García, F.G.; Betancort, H. J. (2001). Características deseables en el arbitraje y el juicio deportivo. Revista de Psicología del Deporte, v. 10, n. 1, p. 23–34.

Goldberg, L. R. (1981). Language and individual differences: The search for universals in personality lexicons. Review of Personality and Social Psychology, v. 2, 141-165.

Hogan, R. (1983). Socioanalytic theory of personality. In: PAGE, M. M. (Ed.), Nebraska Symposium on Motivation: Personality - Current Theory and Research. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.

Jesus, R. J.; Miranda, B. L. G.; Silva, D. M. B.; Caldas, E. S.; Pestana, E. R.; Araújo, M. L. (2017). Estudos sobre a visão dos árbitros em relação as suas atuações na categoria infantil, da modalidade futsal nos jogos escolares maranhenses, 2014. Revista Brasileira de Futsal e Futebol, v. 9, n. 35, p. 422-8.

Karademir, T. (2012).The factors that influence the burn-out condition of city football referees. Journal of Physical Education and Sports Management, v. 3, n. 2, p. 27-34.

Lane, A.M., Nevill, A.M., Ahmad, N.S., & Balmer, N. (2006). Soccer referee decision-making: 'Shall I blow the whistle?' Journal of Sports Science and Medicine, v. 5, p. 243-253.

Lavoura, T. N.; Machado, A. A. (2008). Investigação do medo no contexto esportivo: necessidades do treinamento psicológico. Revista Brasileira de Psicologia do Esporte, v. 2, n. 1, p. 1-28.

Lipp, M. E. N. (2003). O modelo quadrifásico do stress. In LIPP, M. E. N. (Ed.) Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: Teoria e aplicações clínicas, São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.

Markunas, M. (2003). Periodização da Preparação e do Treinamento Psicológico. In: RÚBIO, K. Psicologia do Esporte: teoria e prática. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Murad, M. (2007). A violência e o futebol: dos estudos clássicos aos dias de hoje. Rio de Janeiro: FGV.

Oliveira, M. C.; Silva, A. I.; Agresta, M. C.; Barros Neto, T. L.; Brandão, M. F. (2013). Nível de concentração e precisão de árbitros de futebol ao longo de uma partida. **Motricidade**, v. 9, n. 2, p. 13-22.

Pedrosa, I.; García-Cueto, E. (2015). Aspectos psicológicos en árbitros de élite: ¿afecta el salario a su bienestar emocional? Revista de Psicologia del Deporte, v. 24, n. 2, p. 241-8.

Pedrosa, I.; García-Cueto, E. Síndrome de Burnout en árbitros de élite: la liga de fútbol profesional española (LFP) a estudio. (2016). Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica, v. 2, n. 42, p. 95-109.

Pereira, N. F.; Santos, R. G. M.; Cillo, E. N. P. (2007). Arbitragem no futebol de campo: estresse como produto de controle coercitivo. Revista Brasileira de Psicologia do Esporte, São Paulo, v. 1, p. 2-10.

Rabelo Júnior, A. A. (2010). Análise das habilidades psicológicas dos árbitros da federação mineira de futebol. 40 f. Monografia (Graduação em Educação Física). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Ribeiro, H. N.; Fernandes, A. R. R.; Viana, M. S.; Brandt, R. (2012). Estados de humor de árbitros de futebol não-profissional. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 23, n. 4, p. 575-583.

Rolim, R. M. (2014). O escolher "ser" árbitro de futebol e a motivação para prática sob o olhar da psicologia do esporte: investigação centrada na tecnologia do GoogleTMDocs. 56 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias). Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

Sarmento, H. M.; Marques, A.; Pereira, A. (2015). Representações, estímulos e constrangimentos do árbitro de futebol de 11. Motriz, v. 11, n. 4, p. 15-25.

Silva, A. I.; Rodriguez-Añez, C. R.; Frómeta, E. R. (2002). O árbitro de futebol: uma abordagem histórico crítica. Revista da Educação Física/UEM, v. 13, n. 1, p. 39–45.

Silva, A.I.; Rech, C.R. (2008). Somatotipo e composição corporal de árbitros e árbitros assistentes da CBF. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, v. 10, n. 2, p. 143-148.

Sousa, M. A. M. (2016). Um olhar para os árbitros de futebol. Revista Brasileira de Psicologia do Esporte, v. 6, n. 1, p. 121-32.

Vallerand, R. J.; Rousseau, F. L.; Grouzet, F. M.; Dumais, A.; Grenier, S.; Blanchard, C. M. (2006). Passion in sport: A look at determinants and affective experiences. Journal of Sport and Exercise Psychology, v. 28, n. 4, p. 454-78.

Weinberg, R. S.; Gould, D (2017). Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**.** Porto Alegre: ArtMed, 2017.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

COMPARATIVE IMPACT OF EXERCISE IN ADULTS

Brenda Rocío Rodríguez Vela[1], José René Tapia Martínez[1]
Facultad de Ciencias de la Cultura Física y deporte, Universidad Juárez del Estado de Durango, México
Correo: rene.tapia@camdurango.com

Abstract

Introduction: Introduction: Regular exercise has numerous benefits for public health and can have a positive impact in several aspects. This is why it is important to practice regular exercise as it can help prevent and control a variety of diseases, improve mental and physical health, and promote social cohesion. The main **Objective:** of this research is to compare the impact of exercise on the health of adults after a training program, evaluating the benefits of different types of exercise through physical measurements. **Methods:** Type of quantitative, correlational and longitudinal research; Where 203 subjects belonging to the El Cuartelazo recreational center of the State of Durango participated, (89 men and 114 women) between 30 and 40 years of age, where the exclusion factor was not belonging to the El Cuartelazo recreational center of the State of Durango or not attending. more than 80% to activities (January to June 2023). The main **Results:** are an improvement in physical condition, as well as heart rate and oxygen saturation. Decreasing BMI. **Conclusion:** that the permanent practice of exercise improves the physical condition of people and if it is possible to detect and improve progress through physical evaluations.

Keywords: Physical condition, physical evaluation, health

IMPACT COMPARATIF DE L'EXERCICE CHEZ LES ADULTES

Abstrait

Introduction: L'exercice régulier présente de nombreux avantages pour la santé publique et peut avoir un impact positif sous plusieurs aspects. C'est pourquoi il est important de pratiquer régulièrement de l'exercice, car cela peut aider à prévenir et à contrôler diverses maladies, à améliorer la santé mentale et physique et à favoriser la cohésion sociale. **L'objectif** principal de cette recherche est de comparer l'impact de l'exercice sur la santé des adultes après un programme d'entraînement, en évaluant les bénéfices de différents types d'exercice à travers des mesures physiques. **Méthodologie:** Type de recherche quantitative, corrélationnelle et longitudinale ; Où ont participé 203 sujets appartenant au centre récréatif El Cuartelazo de l'État de Durango (89 hommes et 114 femmes) âgés de 30 à 40 ans, où le facteur d'exclusion n'était pas l'appartenance au centre récréatif El

Cuartelazo de l'État de Durango. ou ne participant pas à plus de 80 % aux activités (janvier à juin 2023). Les principaux **résultats** sont une amélioration de la condition physique, ainsi que de la fréquence cardiaque et de la saturation en oxygène. Diminution de l'IMC. **Conclusion** que la pratique permanente de l'exercice améliore la condition physique des personnes et s'il est possible de détecter et d'améliorer les progrès grâce à des évaluations physiques.

Mots-clés : Condition physique, évaluation physique, santé.
.

COMPARATIVO DEL IMPACTO DEL EJERCICIO EN ADULTOS

Resumen

Introducción: El ejercicio regular tiene numerosos beneficios para la salud pública y puede tener un impacto positivo en varios aspectos. Por eso la importancia de practicar ejercicio de manera regular ya que puede ayudar a prevenir y controlar una variedad de enfermedades, mejorar la salud mental y física, y promover la cohesión social. El principal **objetivo** de esta investigación es Comparar el impacto del ejercicio en la salud de adultos tras un programa de entrenamiento, evaluando los beneficios de diferentes tipos de ejercicio mediante mediciones físicas. **Metodología:** Tipo de investigación cuantitativa, correlacional y longitudinal; Donde participaron 203 sujetos pertenecientes al centro recreativo el cuartelazo del Estado de Durango, (89 varones y 114 mujeres) de 30 a 40 años de edad, donde el factor de exclusión fue no pertenecer al centro recreativo el cuartelazo del Estado de Durango ò no asistir a más del 80 % a las actividades (enero a junio 2023). Teniendo como principales **resultados** la mejora de la condición física, así como en la frecuencia cardiaca y la saturación de oxígeno. Disminuyendo el IMC. **Concluyendo** que la práctica permanente del ejercicio mejora la condición física de las personas y si es posible detectar y mejorar los avances a través de evaluaciones físicas.

Palabras clave: Condición física, evaluación física, salud

IMPACTO COMPARATIVO DO EXERCÍCIO EM ADULTOS

Resumo

Introdução: O exercício regular traz inúmeros benefícios para a saúde pública e pode ter impacto positivo em diversos aspectos. É por isso que é importante praticar exercício físico regularmente, pois pode ajudar a prevenir e controlar uma variedade de doenças, melhorar a saúde física e mental e promover a coesão social. O principal **objetivo** desta pesquisa é comparar o impacto do exercício na saúde de adultos após um programa de treinamento, avaliando os benefícios de diferentes tipos de exercício por meio de medidas físicas. **Metodologia:** Tipo de pesquisa quantitativa, correlacional e longitudinal; Onde participaram 203 sujeitos pertencentes ao centro recreativo El Cuartelazo do Estado de Durango, (89 homens e 114 mulheres) entre 30 e 40 anos de idade, onde o fator de exclusão foi não pertencer ao centro recreativo El Cuartelazo do Estado de Durango ou não comparecimento em mais de 80% às atividades (janeiro a junho de 2023). Os principais **resultados** são a melhora da condição física, bem como da frequência cardíaca e da saturação de oxigênio. Diminuindo o IMC. **Concluindo** que a prática permanente de exercício físico melhora a condição física das pessoas e se é possível detectar e melhorar o progresso através de

avaliações físicas. resumo não deve exceder 250 palavras e deve sintetizar o trabalho, dando uma clara indicação das conclusões nele contidas. Deve ser estruturado. A introdução deve contextualizar o problema. **Objetivo:** Descreva o objetivo do estudo. **Métodos:** Descreva resumidamente a população/amostra do estudo, os métodos científicos e estatísticos utilizados. **Resultados:** Cite os principais resultados. **Conclusão:** Conclua sobre os principais pontos encontrados no estudo.

Palavras-chave: Condição física, avaliação física, saúde

Introducción

La actividad física es un componente importante de una vida saludable ya que se ha demostrado que tiene una serie de beneficios para la salud física y mental, de tal manera que fomentar la participación en actividades físicas a nivel comunitario y a través de políticas de salud pública puede tener un impacto significativo en la prevención de enfermedades y la mejora del bienestar general de la población. Tal como lo mencionan Guzmán & Duarte (2020).

- Reduce el riesgo de enfermedades crónicas: La actividad física ayuda a mantener un peso saludable, lo que reduce el riesgo de enfermedades cardíacas, diabetes tipo 2, accidente cerebrovascular, algunos tipos de cáncer y osteoporosis.
- Mejora la salud mental: La actividad física puede ayudar a reducir el estrés, la ansiedad y la depresión. También puede mejorar el estado de ánimo, el sueño y la calidad de vida en general.
- Promueve el desarrollo y el crecimiento: La actividad física es importante para el desarrollo y el crecimiento de los niños y adolescentes. Ayuda a fortalecer los huesos y los músculos, y mejora el equilibrio y la coordinación.

Por su parte la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda que los adultos realicen al menos 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa por semana. Los niños y adolescentes deben realizar al menos 60 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada a vigorosa por día. OMS, (2023).

La presente Investigación pretende aborda la importancia de la práctica permanente del ejercicio en adultos, por lo que, con la observación de características especiales internas y externas, que se conjugan en la consecución del resultado para cumplir objetivos propios de salud de cada sujeto y hacer un comparativo de los beneficios físico en cada una de las actividades implementadas.

Problemática

De acuerdo con el Módulo de Prácticas de Movilidad y Actividad Física 2022 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), las prácticas de ejercicio para adultos en México varían, y depende de diferentes factores tales como la cultura, el acceso a instalaciones deportivas, la conciencia sobre la importancia del ejercicio y las condiciones socioeconómicas pueden influir en los niveles de actividad física. Tal como lo menciona INEGI (2022):

Por otra parte, según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018, aproximadamente el 62% de los adultos en México no cumplen con las recomendaciones de actividad física establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esto sugiere que una parte significativa de la población adulta en México no participa en niveles suficientes de ejercicio. Barquera, et al (2020). Ya que solo el 60,4% de los adultos de 18 y más años están físicamente inactivos. Esto significa que no realiza ninguna actividad física, ni siquiera actividades cotidianas como caminar o subir escaleras.

De tal manera que las actividades físicas que se realizan principalmente durante el tiempo libre o mientras se viaja son (caminar o andar en bicicleta). Esto también sucede con las actividades profesionales (trabajo), tareas del hogar, actividades diarias, actividades familiares y comunitarias. Los principales factores que influyen en los hábitos de ejercicio en México son:

- El nivel educativo: las personas con mayor nivel educativo tienen más probabilidades de ser físicamente activas.
- La edad: las personas de menor edad tienen más probabilidades de ser físicamente activas.
- El estado civil: las personas casadas tienen más probabilidades de ser físicamente activas.

A pesar de los beneficios ampliamente reconocidos de la actividad física para la salud física y mental, una proporción considerable de la población adulta en México no alcanza los niveles de actividad recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo cual se traduce en que más de la mitad de la población se encuentra en niveles insuficientes de actividad física. Este problema se ve agravado por factores socioeconómicos y culturales, los cuales juegan un papel clave en los niveles de actividad física de los individuos.

De tal manera que la inactividad física es un problema significativo en la población adulta mexicana, con implicaciones negativas en la salud y un impacto considerable en el sistema de salud pública. Aunque se reconoce la importancia del ejercicio para mejorar la salud y prevenir enfermedades crónicas, la gran mayoría de los adultos en México no cumplen con los niveles de actividad física recomendados por la OMS. Sin embargo, a pesar de esta necesidad, existe una falta de información sistemática sobre el impacto específico de distintos tipos de ejercicio en la salud de los adultos y sobre cuál puede ser la modalidad más eficazes para promover cambios significativos en indicadores de salud física.

En este contexto, la comparación de los beneficios de diferentes tipos de ejercicio mediante un programa de entrenamiento estructurado puede aportar datos cruciales para identificar qué prácticas de actividad física ofrecen mayores mejoras en aspectos como la resistencia cardiovascular, la fuerza muscular y otros indicadores de salud física y funcional. Esta investigación es necesaria para orientar la creación de programas de ejercicio más personalizadas y efectivos que respondan a las necesidades específicas de la población adulta en México, fomentando un mayor compromiso con la actividad física y, por ende, reduciendo la prevalencia de enfermedades relacionadas con el sedentarismo. Por ello el objetivo general de la investigación es el siguiente.

Objetivo General

Comparar el impacto del ejercicio en la salud de adultos tras un programa de entrenamiento, evaluando los beneficios de diferentes tipos de ejercicio mediante mediciones físicas.

Metodologia

El presente trabajo de investigación tiene un sustento científico cuyo enfoque es cuantitativo, ya que como afirma Hernández & Mendoza (2020), será un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos, es decir, por un lado reconocerá a los sujetos de estudio como individuos que se desarrollan en un contexto determinado, al mismo tiempo ofrecerá datos que permiten darle validez a la investigación, por ejemplo permitirá conocer datos importantes sobre los niveles de condición física de los diferentes ejercicios practicados.

Esta investigación será de tipo correlacional Hernández & Mendoza (2020), ya que tiene como objetivo medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables, en un contexto en particular que permita tener información de los niveles de condición física, que permitan realizar una selección de ejercicio y que mantuvieron o mejoraron su condición física.

El diseño de la investigación es de tipo Longitudinal, Hernández & Mendoza (2020), debido a que será aplicada durante dos períodos concreto (enero y junio de 2023) permitiendo ver la evolución de las características y variables observadas realizando un análisis en un grupo aleatorio de sujetos.

Población y muestra

Población: 418 sujetos pertenecientes al centro recreativo el cuartelazo del Estado de Durango

Muestra: 203 sujetos (89 hombre y 114 mujeres) en edades de 35.5 años. Tabla 1.

Tabla 1. Muestra de la investigación por ejercicio y genero

	Hombres	Mujeres
Alberca	31	45
Box	15	8
Crossfit	15	11
Pesas	18	16
Trampolín	4	16
Zumba	6	18
Total	89	114

Tipo de muestreo: El tipo de muestreo es por racimos (Cluster o Conglomerado) considerando que es una técnica que divide a la población principal en este caso las diferentes prácticas deportivas, las cuales son secciones y el análisis se lleva a cabo en una muestra que consta de múltiples parámetros, como datos demográficos, hábitos, antecedentes o cualquier otro atributo de la población que pueda ser el foco de la investigación realizada en este caso, tal como lo propone Hernández & Mendoza (2020), para la elección de la muestra, primero se consideró el muestreo probabilístico con la aproximación cuantitativa y segundo, los recursos disponibles, la oportunidad y el tiempo.

Criterios de inclusión:

- Edad: Participantes adultos de entre 30 y 40 años, para asegurar que el grupo incluya adultos jóvenes, de mediana edad, permitiendo una comparación significativa de resultados en el mismo rango de edad.
- Estado de salud: Personas en buen estado de salud general, sin contraindicaciones médicas para realizar actividad física intensa, determinado mediante evaluación médica previa.
- Disponibilidad de tiempo: Participantes con la capacidad de asistir a sesiones de entrenamiento de manera regular durante el periodo completo de estudio, asegurando su compromiso y asistencia al programa.
- Consentimiento informado: Aquellos que otorguen su consentimiento informado y comprendan los objetivos y procedimientos de la investigación, además de estar dispuestos a cumplir con las evaluaciones físicas y registros de datos.

Criterios de exclusión:

- Enfermedades crónicas o condiciones limitantes: Personas con enfermedades crónicas no controladas (por ejemplo, hipertensión no controlada, diabetes avanzada) o condiciones ortopédicas que impidan realizar actividad física de manera segura.
- Lesiones recientes: Participantes que hayan tenido lesiones o cirugías en los últimos seis meses que puedan limitar su participación completa o aumentar el riesgo de recaída.
- Uso de sustancias que afecten el rendimiento: Personas que estén en tratamiento con fármacos que afecten el rendimiento físico o que utilicen suplementos o sustancias que puedan alterar los resultados de los estudios sobre el impacto del ejercicio.

- Falta de compromiso: Participantes que hayan faltado en etapas de preselección o tengan antecedentes de abandono de actividades físicas, con el fin de mantener la constancia en el grupo de estudio.
- Limitaciones en el tipo de disciplina: Participantes que solo estén interesados en una disciplina particular no incluida en el programa o que se nieguen a realizar evaluaciones físicas en disciplinas distintas, ya que esto dificultaría la comparación entre tipos de ejercicio.

Técnicas e instrumentos

Aunque la recopilación de datos es esencial tanto en los enfoques cualitativos como cuantitativos, el propósito no es medir variables para sacar conclusiones o análisis estadísticos. El propósito de la investigación cuantitativa es obtener datos que proporcionen información sobre el estado físico de los sujetos antes y después de la práctica de un ejercicio especifico.

Hernández Mendo, A. (2001). La recolección de datos ocurre en el entorno natural y cotidiano del participante del estudio, para esta investigación se incorporaron diversas pruebas de diferente tipo. Mismas que cubre la evaluación de habilidades y habilidades de coordinación física. Esta decisión se eligió con base en evidencia seleccionada de una variedad de autores, asegurando la validez de estudios similares a esta investigación.

Para la construcción del este instrumento se siguieron los siguientes pasos:

1. Propuestas de los test por disciplina deportiva
2. Selección de los test por especialistas
3. Diseño de batería de pruebas físicas
4. Selección de los sujetos (Firmas de consentimiento)
5. Aplicación de prueba piloto
6. Evaluación de la consistencia Alfa de Cron Bach 0.892
7. Aplicación de la batería de pruebas físicas a los grupos de la investigación al inicio y al final para poder ser evaluados y comparados por disciplina deportiva

De tal manera que se puede decir que la medición y la correspondiente evaluación, se constituyen en elementos esenciales en el proceso de valoración del impacto físico de cada disciplina deportiva, Quedando de la siguiente manera:

De la condición anatómica (antropometría)
- Estatura
- Peso.

Valoración de la condición fisiológica
- Course Navette: Mide potencia aeróbica.

Pruebas y tests de velocidad
- Recogida de vara: Velocidad de reacción + coordinación ojo-mano.

Pruebas y tests de fuerza
- Salto de longitud con los dos pies juntos: Fuerza explosiva tren inferior.
- Resistencia abdominal: Número de abdominales en 1'.
- Abdominales en 30”: Resistencia de fuerza abdominal.

En definitiva, se puede decir que la medición y la correspondiente evaluación, se constituyen en elementos esenciales en el proceso del entrenamiento deportivo, ya que los resultados, la información y los datos sirven para la toma de decisiones. López (2007).

Resultados:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los participantes. Para llevar a cabo un análisis de forma más clara se creó un archivo y se analizó en el programa SPSS V25, en donde se realizó el vaciado de todos los datos

obtenidos para posteriormente ser analizados en tablas y gráficas con el programa Microsoft Excel.

En la figura 1 podemos observar como el porcentaje sobre peso y obesidad tanto en hombres como en mujeres es similar durante la primera medición y disminuye durante la segunda mejorando el porcentaje obtenido en el IMC normal, aspecto fundamental para la mejora de la condición física.

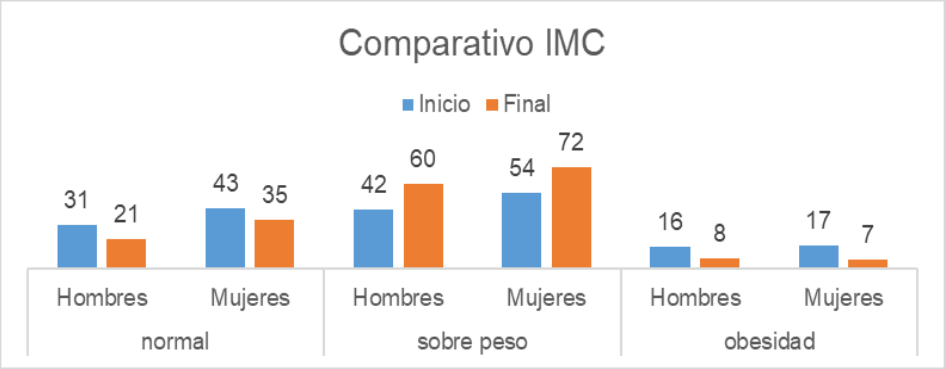


Figura 1. IMC por género

Con respecto a las evaluaciones correspondientes a la antropometría que en este caso solo es estatura y peso. En lo referente a la talla no se observaron cambios en la estatura ni la talla de pie, ya que es un indicador anatómico que no varía con la intervención o el tiempo en adultos

Con lo referente al peso se registró una disminución en el peso corporal tras el programa de intervención, con una reducción promedio del 3.8%, lo cual puede reflejar una mejora en la composición corporal. La disminución de peso es un objetivo común en programas de actividad física y puede contribuir a una mejora en los indicadores de salud. Por ello se considera también el porcentaje de Grasa Corporal: el cual se observa una reducción significativa representando una disminución del 5.50%. Este cambio es relevante, ya que una menor cantidad de grasa corporal se asocia con una menor incidencia de enfermedades cardiovasculares y metabólicas. La reducción de grasa corporal también sugiere que el programa de intervención fue efectivo en promover la pérdida de tejido adiposo. Por ultimo el porcentaje de masa muscular tuvo un incremento del 2.10%. Este aumento es beneficioso, ya que una mayor masa muscular contribuye a un metabolismo basal más elevado, favoreciendo el gasto energético incluso en reposo. Además, el incremento de masa muscular mejora la fuerza y resistencia física, factores importantes para la salud y la funcionalidad en la vida diaria. Tal como lo muestra la figura 2.

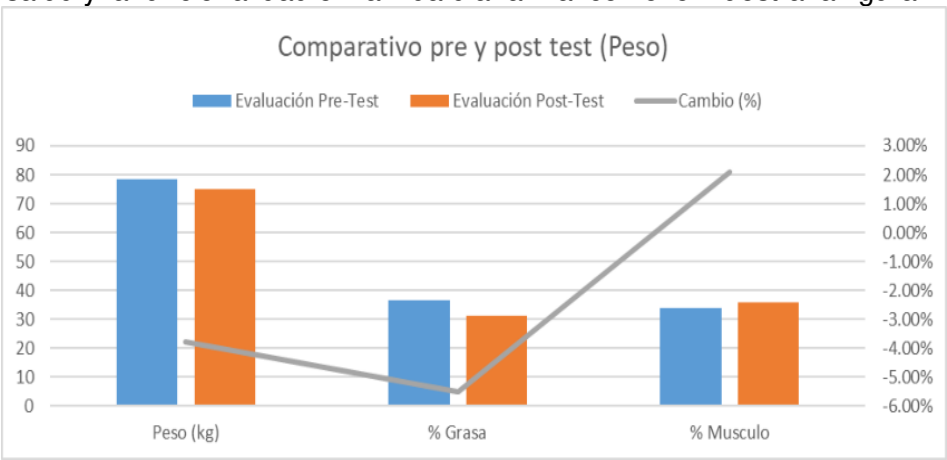


Figura 2. Comparativo pre y post test (peso)

La pandemia ha cambiado en gran medida negativamente la práctica de la actividad física y el deporte, ya que realizar actividad física ha reducido la participación, pero no la ha eliminado. En cuanto a la práctica de ejercicio en este estudio, continuaron realizando constantemente alguna actividad física. Cabe señalar que el 84,3% tuvo una funcionalidad mejorada. Asimismo, las actividades físicas realizadas se ajustaron al 85% de su capacidad para evitar efectos negativos en la salud, lo que no tuvo impacto en los planes de entrenamiento. Siendo crossfit el ejercicio que menos tuvo impacto en la mejora de la resistencia seguido por zumba y pesas, el progreso de varias pruebas se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Comparativo del resultado de las pruebas físicas por disciplina deportiva

	Abdominales	**lagartijas**	**salto**	**Velocidad**	**resistencia**
Inicio Box	28	27	1.5	10.4	8
Final Box	36	38	1.7	9.7	10
Inicio Crossfit	25	22	1.4	12.25	8.5
Final Crossfit	33	31	1.8	11.7	9
Inicio natación	26	28	1.4	12.8	10
Final natación	38	36	1.9	11.6	12
Inicio Pesas	27	24	1.4	12.36	8.5
Final Pesas	30	31	1.5	12.14	8.7
Inicio Trampolín	26	25	1.8	11.8	8
Final Trampolín	28	27	2.3	11.5	8
Inicio Zumba	22	26	1.5	12.7	8.5
Final Zumba	25	28	1.6	12.5	8.5

Los resultados presentados en la tabla 3, reflejan una mejora notable en los indicadores de saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca en reposo y durante la actividad física tras la intervención con distintos tipos de ejercicio. Estos indicadores son de relevancia, ya que permiten evaluar la condición física y la eficiencia cardiovascular de los participantes, aspectos clave en la promoción de un estilo de vida saludable.

Con respecto a la saturación de oxígeno en reposo y durante la actividad física mejoró en los participantes, lo cual es indicativo de una mayor eficiencia en el transporte y uso de oxígeno por el cuerpo tras el programa de intervención. Los valores más destacados en este aspecto corresponden a las disciplinas de natación y box. En natación, la saturación de oxígeno en reposo aumentó de 96% a 98%, mientras que en actividad mejoró de 94% a 97%. En el caso del box, la saturación en reposo subió de 95% a 97%, y en actividad de 93% a 97%. Estos resultados sugieren que la natación y el box pueden ser modalidades particularmente efectivas para mejorar la oxigenación, probablemente debido a la alta demanda cardiovascular y respiratoria de estas actividades.

Por otra parte, la disminución de la frecuencia cardiaca en reposo después del programa de intervención también fue evidente. La frecuencia en reposo es un indicador de la eficiencia cardíaca y la adaptación cardiovascular al ejercicio; valores más bajos sugieren que el corazón necesita menos esfuerzo para bombear sangre en estado de reposo. La mayor reducción se observó en los participantes de natación, cuya frecuencia en reposo bajó de 70 a 65 latidos por minuto, seguida de cerca por el box, con una disminución de 72 a 69 latidos por minuto. Estos hallazgos sugieren una mejora en la condición física general y en la eficiencia del sistema cardiovascular, lo cual es especialmente importante para la salud y la prevención de enfermedades cardíacas.

De tal manera que, en términos generales, el box y la natación se destacaron como las actividades más efectivas para mejorar tanto la saturación de oxígeno como la frecuencia cardiaca en reposo y en actividad. Esto podría atribuirse a la intensidad y al tipo de demanda física que estas disciplinas imponen al cuerpo. Por otro lado, actividades como el trampolín y la zumba, aunque también mostraron mejoras, tuvieron cambios más modestos en los indicadores analizados, lo cual podría deberse a la diferencia en el tipo y la intensidad de los movimientos involucrados.

Tabla 3. Comparativo de Saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca por ejercicio

	Saturación O. Reposo Inicio	**Saturación O. Reposo final**	**Saturación O. Actividad Inicio**	**Saturación O. Actividad final**	**Pulso reposo inicio**	**Pulso reposo final**	**Pulso actividad inicio**	**Pulso actividad final**
Box	95	97	93	97	72	69	185	170
Crossfit	94	95	92	95	72	71	185	169
Natación	96	98	94	97	70	65	168	153
Pesas	95	96	94	95	71	70	168	156
Trampolín	96	96	95	95	72	71	184	179
Zumba	97	97	96	96	73	72	186	178

Discusión

La evaluación del desempeño físico se considera como el resultado final de la ejecución motriz, contiene herramientas de observación según las características de cada disciplina deportiva. Según lo informado por Conejero et al. (2017). Por ejemplo, en deportes individuales se pueden evaluar las acciones técnicas y tácticas de un boxeador, el tiempo de reacción y la precisión, mientras que en deportes de equipo como el fútbol y el baloncesto se pueden evaluar ataques, rebotes, lanzamientos, intercepciones de balón, cantidad de pases, faltas y precisión. Movimientos al lanzar la pelota. Por este motivo, se eligieron pruebas que pudieran evaluar el funcionamiento de cada disciplina deportiva, con el objetivo de utilizar una única herramienta, ya que en esta primera fase de evaluación sólo se necesita información básica.

De manera similar, los logros y avances físicos generalmente se reportan como parte de los logros individuales, incluida la satisfacción personal, así como el aumento del tiempo durante la actividad como por ejemplo la importancia alcanzada en una carrera deportiva, características donde se destacan los resultados alcanzados Mancheno & Chávez (2019). Aunque algunos autores evalúan el propio rendimiento físico como medida

del rendimiento deportivo, en este estudio tenemos en cuenta lo anterior y realizamos la evaluación física como primera parte del entrenamiento en diversos ejercicios.

Es importante considerar el contexto como lo sugieren Román et al (2016), ya que no sólo el estrés mental y la práctica permanente del ejercicio afecta al rendimiento, sino también los factores de humor previos entre otros, he de ahí que se pueda influir en la satisfacción con el rendimiento físico y se pueda obtener una visión más completa de cada participante y sus necesidades.

De tal manera que los resultados obtenidos en este estudio concuerdan con investigaciones previas que destacan el impacto positivo de distintos tipos de ejercicio sobre la salud cardiovascular y respiratoria en adultos. En particular, la mejora en la frecuencia cardiaca en reposo y durante la actividad física observada en disciplinas como la natación y el boxeo coincide con los hallazgos de estudios que sugieren que el ejercicio aeróbico y de alta intensidad tiene efectos profundos sobre la función cardíaca y la capacidad respiratoria.

Por ejemplo, el trabajo de Warburton et al. (2006) subraya que el ejercicio aeróbico intenso mejora la capacidad cardíaca y reduce la frecuencia cardiaca en reposo, lo cual contribuye a la salud cardiovascular a largo plazo y a una menor incidencia de enfermedades cardíacas. Esto es consistente con los resultados del presente estudio, donde tanto la natación como el box mostraron una disminución significativa en la frecuencia cardíaca en reposo, con una reducción más pronunciadas en la natación (de 70 a 65 ppm). Esta tendencia es respaldada por Barengo et al. (2017), quienes sostienen que los ejercicios de resistencia aeróbica, como la natación, pueden mejorar notablemente la eficiencia cardíaca y el uso de oxígeno, especialmente en individuos que entrenan regularmente.

Además, las mejoras en la saturación de oxígeno en reposo y durante la actividad física observadas en este estudio respaldan lo señalado por Kenney et al., (2022) en su revisión sobre la fisiología del ejercicio, donde argumentan que los ejercicios de alta demanda cardiovascular promueven una adaptación en el sistema respiratorio que permite una mejor oxigenación durante la actividad. Esta adaptación podría explicar la superioridad de la natación y el box en los parámetros de saturación de oxígeno respecto a disciplinas de menor intensidad, como el trampolín y la zumba, que presentaron menores cambios en estos indicadores.

Conclusiones

Con base a el análisis de la batería de pruebas físicas aplicada en la población de estudio, se llega a la conclusión que dentro de las causas de bajo desempeño o menos ideal para la práctica de este ejercicio se encuentra en el IMC ya que en su mayoría pertenecían al grupo de sobre peso y obesidad. De tal manera que la mayoría de la población se encontraba con dificultades para alcanzar los resultados esperados dentro de la disminución del IMC.

Respecto al objetivo que se planteó se puede concluir que la práctica permanente del ejercicio mejora la condición física de las personas y si es posible detectar los avances a través de evaluaciones físicas, observando que solo el 37.22% de la población se encontraba con una condición física regular según los resultados de inicio, teniendo un avance significativo ya que se alcanzó el aumento en un 83.12% el total de la población que después de las pruebas realizadas en su totalidad demostrando un aumento en la condición física.

Los resultados de esta investigación subrayan la efectividad de un programa de entrenamiento estructurado en la mejora de la salud cardiovascular y respiratoria en adultos, particularmente a través de disciplinas de alta intensidad y demanda aeróbica, como la natación y el box. Las mejoras observadas en la frecuencia cardiaca en reposo y en actividad, así como en la saturación de oxígeno, destacan el impacto positivo de estas prácticas deportivas en la eficiencia del sistema cardiovascular y en la capacidad de oxigenación corporal. Estos hallazgos son consistentes con la literatura existente, que

apoya la implementación de ejercicios aeróbicos y de resistencia como herramientas clave para promover la salud y prevenir enfermedades crónicas.

Además, el estudio aporta evidencia sobre la necesidad de personalizar los programas de ejercicio en centros deportivos, considerando la efectividad de cada disciplina en función de los objetivos de salud de los usuarios. La natación y el box emergen como opciones recomendadas para aquellos que buscan maximizar los beneficios cardiovasculares, mientras que otras disciplinas, aunque beneficiosas, podrían complementarse con ejercicios de mayor intensidad para optimizar la salud cardiovascular.

En conclusión, este trabajo contribuye a la comprensión de cómo diferentes modalidades de ejercicio afectan la salud física en adultos y destaca la importancia de fomentar programas de actividad física variados y adecuados a las necesidades individuales. Estas recomendaciones pueden ser fundamentales para la formulación de políticas de salud pública y para el diseño de intervenciones efectivas en entornos de actividad física, promoviendo así un estilo de vida más saludable en la población adulta.

Recomendaciones importantes:

- Examen médico antes de que el evaluado pase por una batería de test.
- El evaluador debe ser un profesional calificado en educación física o en el proceso de evaluación.
- Los clubs, gimnasios y escuelas de deportes, deben tener instrumentos de medición precisos.
- El evaluador debe saber interpretar los resultados y los datos obtenidos.
- La prescripción del entrenamiento debe ser elaborada correctamente, respetando la individualidad del alumno o deportista.
- El evaluador debe instruir al evaluado sobre los procedimientos y técnicas de ejecución correcta de la batería de test, para la mejor obtención de resultados.
- Las evaluaciones deberán ser periódicas, para un acompañamiento global del evaluado.

El evaluador debe tomar en cuenta las actividades a realizar, antes durante y después de la aplicación de las pruebas.

Declaración de no conflito de interese

No existe ningún conflito de intereses

Declaración de financiamento

Personal

Referências

Barengo, NC, Antikainen, R., Borodulin, K., Harald, K. y Jousilahti, P. (2017). La actividad física en el tiempo libre reduce la mortalidad total y cardiovascular y la incidencia de enfermedades cardiovasculares en adultos mayores. *Journal of the American Geriatrics Society* , *65* (3), 504-510.

Barquera, S., Hernández-Barrera, L., Trejo-Valdivia, B., Shamah, T., Campos-Nonato, I., & Rivera-Dommarco, J. (2020). Obesity in Mexico, prevalence and trends in adults. Ensanut 2018-19. *salud pública de méxico*, *62*(6), 682-692.

Cala, O. C., & Navarro, Y. B. (2011). La actividad física: un aporte para la salud. *Lecturas: Educación física y deportes*, (159), 5.

Conejero Suárez, M., Claver Rabaz, F., Fernández-Echeverría, C., Gil-Arias, A., & Moreno Arroyo, M.P. (2017). Toma de decisiones y rendimiento en las acciones de juego intermedias y finalistas en voleibol, en sets con diferente resultado. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación,* 31(1), 28–33.

Guzmán, J. E. O., & Duarte, A. C. V. (2020). Beneficios de la práctica regular de actividad física y sus efectos sobre la salud para enfrentar la pandemia por Covid-19: una

revisión sistemática. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle*, 14(53), 105-132.

Hernández Mendo, A. (2001). Un cuestionario para evaluar la calidad en programas de actividad física. Revista de Psicología del deporte, 10(2), 0179-196.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mcgraw-hill.

INEGI, I. D. E. (2022). y G (2020) *Censo de Población y Vivienda* 2020.

Kenney, WL, Wilmore, JH y Costill, DL (2022). *Fisiología del deporte y el ejercicio* . Cinética humana.

López, E. J. M. (2007). Pruebas de aptitud física (Vol. 24). Editorial Paidotribo.

Mancheno, A. C. F., & Chávez, M. V. P. (2019). Metodología estadística para la selección de talentos deportivos en estudiantes de 9 a 12 años: Un estudio de caso. *Ciencia Digital*, 3(3.2. 1), 323-337.

Organización Mundial de la Salud. (2023). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Recuperado de https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

Román, P. Á. L., Obra, A. J., Montilla, J. P., & Pinillos, F. G. (2016). Dependencia al ejercicio físico e insatisfacción corporal en diferentes deportes de resistencia y su relación con la motivación al deporte. *Revista de psicología del deporte*, *25*(1), 113-120.

Warburton, DE, Nicol, CW y Bredin, SS (2006). Beneficios de la actividad física para la salud: la evidencia. *Cmaj* , *174* (6), 801-809.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

INDIGENOUS BODY PRACTICES IN PHYSICAL EDUCATION - TEACHERS' PERSPECTIVE

LUIZ GEOVANI GOUVEIA DOS SANTOS
RICARDO LUIZ DAMATTO.
Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT –Itapeva, São Paulo, Brasil,
luizgeovani05@gmail.com.

Abstract

Introduction: Indigenous peoples are traditional people originating from Brazilian territory, residing before the colonization of Europeans in the 15th century. Indigenous culture is made up of different sets of values, knowledge and customs, including bodily practices and day-to-day resources, both in the art of hunting, fishing, dancing and friendly rivalry between other indigenous tribes, and many of these practices can be applied in School Physical Education, contributing to the training of students. **Objective:** The objective was to show how indigenous body practices can be very beneficial for students' learning in Physical Education classes in the final years of elementary school. **Methods:** This research was carried out using a quantitative and qualitative, exploratory approach, seeking information using a form created in Google Forms. The sample consisted of 23 interviewees. This questionnaire was aimed at both permanent and occasional Physical Education teachers who work in schools in the final years of elementary education in the city of Itapeva-SP**.** **Results:** Most teachers recognize the importance of indigenous body practices and how beneficial the workshop was for updating and acquiring new knowledge. **Conclusion:** The appreciation of these practices in the academic context is extremely important for students who are not part of this group as the experience of indigenous customs can add to the individual's most diverse bodily manifestations and show them new cultural perspectives.

Keywords: Corporeality, culture, sport modality and intercultural education.

PRÁCTICAS CORPORALES INDÍGENAS EN EDUCACIÓN FÍSICA - PERSPECTIVA DOCENTE

Resumen

Introduction: Les peuples autochtones sont des peuples traditionnels originaires du territoire brésilien, résidant avant la colonisation des Européens au XVe siècle. La culture autochtone est composée de différents ensembles de valeurs, de connaissances et de coutumes, y compris les pratiques corporelles et les ressources quotidiennes, tant dans l'art de la chasse, de la pêche, de la danse que de la rivalité amicale entre d'autres tribus autochtones, et bon nombre de ces pratiques peuvent être appliqué à l'éducation physique scolaire, contribuant à la formation des élèves. **Objectif**: L'objectif était de montrer comment les pratiques corporelles autochtones peuvent être très bénéfiques pour l'apprentissage des élèves des classes

d'éducation physique des dernières années du primaire. **Méthodes:** Cette recherche a été réalisée selon une approche exploratoire quantitative et qualitative, en recherchant des informations à l'aide d'un formulaire créé dans Google Forms. L'échantillon était composé de 23 personnes interrogées. Ce questionnaire s'adressait aux professeurs d'éducation physique permanents et occasionnels qui travaillent dans les écoles des dernières années de l'enseignement primaire de la ville d'Itapeva-SP. **Résultats**: La plupart des enseignants reconnaissent l'importance des pratiques corporelles autochtones et combien l'atelier a été bénéfique pour la mise à jour et l'acquisition de nouvelles connaissances. **Conclusion:** L'appréciation de ces pratiques dans le contexte académique est extrêmement importante pour les étudiants qui ne font pas partie de ce groupe, car l'expérience des coutumes indigènes peut s'ajouter aux manifestations corporelles les plus diverses de l'individu et lui montrer de nouvelles perspectives culturelles.

Palabras clave: Corporalidad, cultura, deporte y educación intercultural.

PRATIQUES CORPORELLES AUTOCHTONES EN ÉDUCATION PHYSIQUE - PERSPECTIVE DES ENSEIGNANTS

Abstrait

Introducción: Los pueblos indígenas son pueblos tradicionales originarios del territorio brasileño, que residían antes de la colonización de los europeos en el siglo XV. La cultura indígena se compone de diferentes conjuntos de valores, conocimientos y costumbres, incluidas prácticas corporales y recursos cotidianos, tanto en el arte de la caza, la pesca, la danza como en la rivalidad amistosa entre otras tribus indígenas, y muchas de estas prácticas pueden ser aplicado en la Educación Física Escolar, contribuyendo a la formación de los estudiantes. **Objetivo:** El objetivo fue mostrar cómo las prácticas corporales indígenas pueden ser muy beneficiosas para el aprendizaje de los estudiantes en las clases de Educación Física de los últimos años de la escuela primaria. **Métodos:** Esta investigación se llevó a cabo mediante un enfoque exploratorio cuantitativo y cualitativo, buscando información mediante un formulario creado en Google Forms. La muestra estuvo compuesta por 23 entrevistados. Este cuestionario fue dirigido a profesores de Educación Física, tanto permanentes como ocasionales, que actúan en escuelas de los últimos años de la educación básica de la ciudad de Itapeva-SP. **Resultados:** La mayoría de los docentes reconocen la importancia de las prácticas corporales indígenas y lo beneficioso que fue el taller para la actualización y adquisición de nuevos conocimientos. **Conclusión:** La apreciación de estas prácticas en el contexto académico es de suma importancia para los estudiantes que no forman parte de este grupo ya que la vivencia de las costumbres indígenas puede sumar a las más diversas manifestaciones corporales del individuo y mostrarles nuevas perspectivas culturales.

Mots-clés: Corporalité, culture, sport et éducation interculturelle.

AS PRÁTICAS CORPORAIS INDÍGENAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA- PERSPECTIVA DOS PROFESSORES

Resumo

Introdução: Os povos indígenas são povos tradicionais originários do território brasileiro, residindo antes da colonização dos europeus no século XV. A cultura indígena é constituída por diversos conjuntos de valores, conhecimentos e costumes dentre eles suas práticas

corporais e seus recursos do dia a dia tanto na arte da caça, pesca, dança e rivalidade amistosa entre as demais tribos indígenas, sendo que muitas dessas práticas podem ser aplicadas na Educação Física Escolar, contribuindo para a formação dos discentes. **Objetivo:** O objetivo foi mostrar como as práticas corporais indígenas podem ser muito benéficas no aprendizado dos alunos nas aulas de Educação Física nos anos finais do ensino fundamental. **Métodos:** Essa pesquisa foi feita por meio de uma abordagem quantitativa e qualitativa, exploratória buscando informações com a utilização do formulário elaborado no Google Forms. A amostra foi composta por 23 entrevistados. Esse questionário foi direcionado tanto aos professores efetivos e eventuais de Educação Física que atuam nas escolas dos anos finais no ensino fundamental no município de Itapeva-SP. **Resultados:** A maioria dos professores reconhecem a importância das práticas corporais indígenas e o quanto a oficina foi benéfica para atualização e aquisição de novos conhecimentos. **Conclusão:** A valorização dessas práticas no contexto acadêmico é de suma importância para os alunos que não fazem parte desse grupo pois a vivência e a experiência dos costumes indígenas podem agregar nas mais diversas manifestações corporais do indivíduo e lhe mostrar novas perspectivas culturais.

Palavras-chave: Corporeidade, cultura, modalidade esportiva e educação intercultural.

Introdução

Os costumes, tradições e expressão corporal de origem indígena são conhecimentos que devem ser empregados no âmbito escolar para os grupos considerados não indígenas, pois esses povos possuem um estilo de vida com base em suas próprias raízes que podem fornecer aos acadêmicos novas perspectivas e reflexões perante suas vivências (TENÓRIO, 2014).

Essas práticas e conhecimentos oriundos dos povos indígenas devem ser empregada nas escolas, principalmente, para desfazer certos estereótipos de outrora, desde que o Brasil foi colonizado pelos portugueses, denominando o indígena como um ser desatualizado e subdesenvolvido, classificando sua cultura e seu estilo de vida inferior, corroborando para a sua desvalorização até os dias de hoje. Em meio a diversos conceitos difusos em relação a cultura indígena, em 1970, esses povos se uniram para fazer protestos, também chamados “movimentos indígenas”, em prol da luta por seus direitos e interesses em comum (MOREIRA, 2019).

Diante deste cenário, em busca pelo reconhecimento, os povos indígenas conquistaram diversas políticas públicas garantindo seus direitos. Uma delas foi a promulgação da Lei 11.645 em março de 2008, a qual tornou obrigatório o ensino a história e cultura dos povos indígenas nos currículos escolares do Brasil (SILVA, 2012). Desta forma, a temática indígena deve ser contextualizada no ambiente escolar, sendo que além de fornecer uma melhor proposta de convivência e diálogo entre os demais grupos sociais, promovendo sua inclusão de forma objetiva e uma expansão para a proposta de educação intercultural (GRANDO, 2010).

Nessa perspectiva, os professores durante a docência devem enfatizar os valores étnicos e a cultura dos povos indígenas, a fim de interpretar e recriar junto aos sentidos e os significados atribuídos as diversas práticas corporais, assim como os indivíduos que dela são participantes, além de reconhecer o acesso a essas práticas corporais como direito do cidadão, de modo a propor e elaborar alternativas para sua realização (BRASIL, 2018).

É importante salientar que as práticas corporais de origem indígena podem ser executadas dentro da Educação Física Escolar, que atualmente traz engendrada em si características de sua colonização europeia. Os jogos e brincadeiras indígenas podem ser ferramentas solidas que o professor pode se apropriar para a aprendizagem dos alunos, e promover a socialização cultural e a conexão do ser humano com a natureza levando o acadêmico a refletir sobre conservação ambiental e da sustentabilidade (REIS, 2021).

Nesse sentido, a cultura corporal indígena contribui para que os alunos não considerados desse grupo possam ter acesso a esses conceitos em ralação as vivências indígenas e assim desmistificar a visão de senso comum sobre o que é ser um indígena, e ainda fornecer ao profissional de Educação Física repertório suficiente a ser usado como instrumento educativo, proporcionado aos alunos novos e diferenciados estímulos, a fim de que ele possa realizar determinadas habilidades e competências, podendo ser translacionado para outras práticas ou modalidades esportivas (TENÓRIO, 2014).

Algumas práticas dos povos indígenas como o arremesso de lança, antiga prática do povo Krahô utilizada com objetivo de caça por gerações, pode ser usado como processo educativo durante certas modalidades esportivas pelo profissional da Educação Física. Esta prática além de ser considerado um patrimônio indígena, pode desempenhar importante papel como forma de estimulação para as atuais gerações não indígenas (CAVALCANTE, 2020)

Diante disso, a prática corporal estimulada por atividades de origem indígena pode fornecer aos alunos acesso a uma dimensão de conhecimentos e de experiências aos quais eles não teriam. Tais vivências das práticas culminam na aquisição de saberes subjetivos decorrentes da multiplicidade de sentidos e significados das diferentes manifestações da cultura corporal do movimento (BRASIL, 2018).

O presente artigo tem como objetivo explorar as práticas corporais indígenas, evidenciar o quanto a cultura indígena pode agregar em relação a valores como respeito a diversidade, ao meio ambiente e a aquisição de habilidades decorrentes de estímulos diferentes aos oportunizados nas aulas de Educação Física.

Métodos

Este artigo de natureza aplicada, o qual buscou explorar a cultura dos povos indígenas junto aos Professores de Educação Física do município de Itapeva-SP, por meio de objetivos exploratórios, os quais proporcionaram a aproximação dos professores à cultura dos povos indígenas. Para a materialização desta pesquisa, utilizou o procedimento de pesquisa com *Survey*, pois a obtenção de dados sobre as características do objeto de estudo foi orientada aos professores de Educação Física, por meio de um questionário contendo questões relacionadas a temática e a inserção dela nas aulas de Educação Física. A partir dos resultados decorrentes da aplicação do questionário, foi possível tabular os dados obtidos considerando as abordagens quantitativa e qualitativa.

Antes de realizar a aplicação do questionário junto aos professores de Educação Física do município, foi obtido a anuência do representante da Secretaria Municipal de Educação do município de Itapeva-SP para a aplicação dos questionários. Todos os docentes que participaram desta pesquisa assinaram previamente o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, conforme rege as resoluções nº 466 de 2012 e nº 510 de 2016 do CNS.

As atividades selecionadas tiveram como intuito desempenhar as habilidades sugeridas pela BNCC como identificar as características das lutas de matriz indígena, formular estratégias para a execução das danças de matriz indígena e exercitar as competências gerais como a de explorar aquelas atividades voluntárias realizadas em um espaço e tempo determinado. A seguinte abordagem englobou atividades indígenas no jogos e brincadeiras, nas danças e os esportes de marca, precisão e combate. Junto a isso foi correlacionado a contribuição indígena em meio à sustentabilidade tendo como foco a habilidade (EF89EF19).

Por meio de estatística descritva os dados estão apresentados em valores absolutos e em porcentagens.

Resultados

Antes da coleta de dados foi realizado uma oficina abordando as práticas corporais indígenas e sua inserção nas aula de Educação Física, em seguida uma prática das atividades abordadas na oficina. Os resultados foram obtidos por meio de um questionário direcionado aos professores após o término das atividades. O questionário foi formulado com objetivo de avaliar os materiais utilizados nas aula de Educação Física e de avaliar a sequência pedagógica para estimulação das atividades de práticas corporais indígenas. Participaram da oficina 30 professores, destes, 23 responderam ao questionário.

Vale enaltecer que todos os professores que responderam o questionário pontuaram que a oficina foi muito benéfica e que desejam que futuras oficinas sejam realizadas aprofundando mais no tema das práticas corporais indígenas e em outros temas voltados a práticas de jogos dentro e fora de sala de aula, danças tradicionais e outras práticas que envolvem outros temas como a exploração didática da matriz africana. Este fato demonstrou o interesse dos participantes em se aperfeiçoar em temas voltados as competências esperadas do professional de Educação Física.

Para 73,9 % dos professores o conteúdo foi considerado muito bom e completo, enquanto a minoria composta por 26,1% dos professores considerou que faltou alguns assuntos a serem acrescentados (Figura 1 – gráfico A).

No que se refere ao uso dos materiais utilizados para a realização da oficina, 69,6% consideraram os materiais utilizados muito bons e 30,4% dos voluntários consideraram como bom os materiais (Figura 1 – gráfico B). É importante destacar que boa parte dos materiais utilizados foram construídos ao longo da oficina, reaproveitando materiais como cabos de vassoura, vara de bambu, pedras e cano PVC.

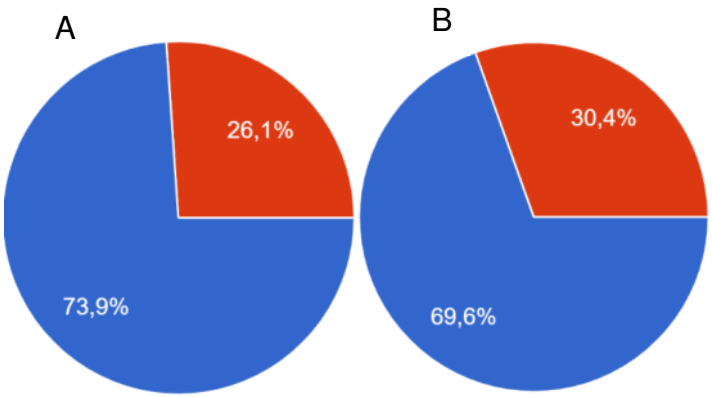


Figura 1 – Gráficos ilustrativos em relação aos materiais e conteúdos apresentados na oficina. Gráfico A: conteúdo apresentado; Gráfico B: materiais utilizados.

No que diz respeito as atividades apresentadas na oficina serem aplicáveis nas aulas, 95,7% dos voluntários afirmaram que é possível desenvolver as atividades realizadas, para 4,3% dos voluntários as atividades realizados podem ser aplicadas desde que haja uma quadra poliesportiva (Figura 2 – gráfico A).

Em relação ao impacto que essas atividades terão na prática pedagógica durante as aulas, 91,3% os voluntários acreditam que a realização das atividades pode impactar durante sua prática profissional e 8,7% dos voluntários relataram que as práticas talvez possam impactar a atuação profissional (Figura 2 – gráfico B).

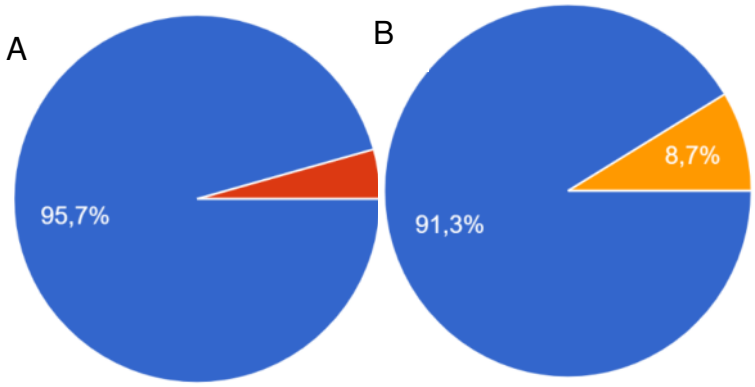


Figura 2 –Gráfico A: dados referentes as atividades serem ou não aplicáveis na escola; Gráfico B: possível mostrar aos alunos as práticas corporais indígenas.

A figura 3 gráfico A ilustra na perspectiva dos voluntários a possibilidade das atividades apresentadas contribuírem para o desenvolvimento de outras unidades temáticas e modalidades esportivas como, marca, precisão, combate e jogos elencados pela BNCC. Em meio a isso 91,3% dos voluntários creem que após a oficina conseguirão se apropriar das atividades para desenvolver outras unidades temáticas exigidas no currículo, enquanto outros 8,7% acreditam que talvez seja possível.

Sobre a maneira como foi feita a abordagem da temática indígena, 91,3% dos voluntários consideraram adequada desde a discussão teórica em sala até a realização das práticas na quadra poliesportiva, enquanto 8,7% dos voluntários consideraram as atividades adequadas em partes (Figura 3 – gráfico B).

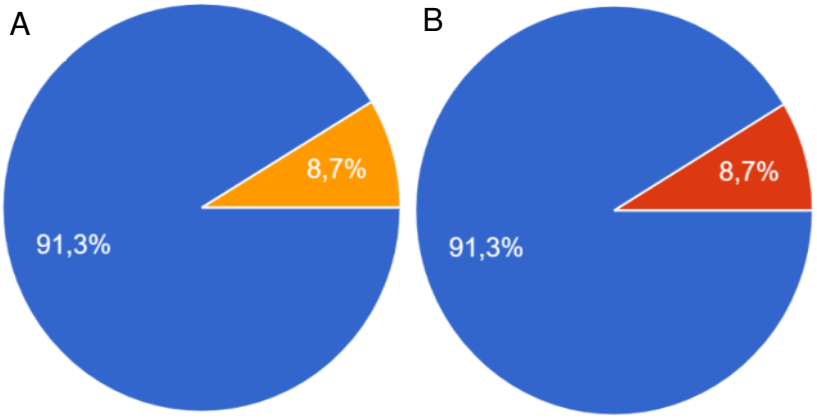


Figura 3 – Gráfico A: relação das atividades apresentadas com outras unidades temáticas da Base nacional Comum Curricular; Gráfico B: maneira como a temática foi abordada.

Discussão

Ainda que aprovada a Lei 11.645, percebe-se a falta de políticas públicas para a formação dos profissionais, além da garantia de recursos para que os professores possam de fato desenvolver essa temática. Contudo, há alguns lampejos de estimulação ou de realização de práticas corporais ou culturais indígenas, Excetuando as datas comemorativas como o dia do índio (BORNIOTTO, 2016).

As práticas corporais indígenas abrangem diversos aspectos que contemplam a importância de transformar o contexto cultural especialmente no polo da área esportiva no âmbito escolar propiciando uma educação multicultural e diversificada para o acadêmico (MOREIRA, 2019). Conforme o relato de Grando (2010) o saber indígena circula nas mais variadas dimensões do movimento envolvendo o jogo com bola, lutas, brincadeiras dinâmicas e a dança que contextualizam a cultura indígena como um todo.

A ciência e a realização dessas práticas é benéfico para os escolares e a cultura indígena nas suas diversas possibilidades de esporte como combate, campo e taco, precisão, marca e invasão territorial podem contribuir para a formação integral dos discentes (BRASIL, 2018).

Infelizmente não são todos que abordam essa temática nas tendências pedagógicas da Educação Física. Entretanto, se o meio acadêmico trabalhar enfatizando essa de fato o saber indígena combatendo esse estereótipo vinculado aos esportes e o brincar indígena será possível que ocorra um melhor engajamento entre os diversos grupos da camada social nas atividades escolares (ROCHA FERREIRA, 2008).

No entanto, por não haver aulas suficientes em um contexto amplo muitos professores não conseguem terminar seus planos de aula, e por falta de opção optam em não aplicar determinados conteúdos que não consideram primordiais, mesmo tendo plena convicção que haverá sequelas na formação integral de seu alunado (EFFGEN, 2010).

Muitos professores de Educação Física que ministram aula no ensino fundamental nos anos finais mencionaram, na pesquisa de Effgen (2010), que independentemente do conteúdo a ser abordado os alunos são prejudicados devido à baixa carga horária e o número pequeno de aulas por semana, além da cobrança do plano de aula. Isso impede que a ascensão dos direitos fundamentais que visa os direitos da Educação Nacional no que diz respeito a garantia de padrão de qualidade que abrange todo suporte de ensino que deve incluir o aluno dentro de um melhor contexto de ensino aprendizagem, e que o professor tenha um melhor desenvolvimento ao aplicar sua didática mediante ao assunto que ele domina, ao invés de impedir isso (DOS SANTOS, 2018).

Para que haja um melhor desenvolvimento da aprendizagem para o aluno e para os professores, a gestão escolar e o órgão responsável no caso o município devem incumbir se

com seus deveres de forma que o docente possa de fato zelar de modo mais efetivo pela aprendizagem do aluno (MARTINS, 2000).

O ensino de qualidade e a participação em atividades culturais são direitos que o estudante devem ter durante toda a sua Educação Básica, no caso padrões mínimos de qualidade do ensino, definidos como a variedade e a quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento acadêmico adequados à sua faixa etária e às necessidades específicas de cada um, e ainda mediante a ter o abastecimento de mobiliário, equipamentos e materiais pedagógicos adequados no processo de ensino-aprendizagem num contexto geral (SENA, 2014).

Nisso se faz também necessário o projeto extensionista que é benéfico tanto proposto diretamente ao aluno como para o professor que terá mais experiência para ministrar suas aulas proporcionando uma maior vivência e experimentação sobre determinado conteúdo que abordará com seus alunos, a fim de valorizar a manifestação cultural brasileira em uma perspectiva mais inclusiva (DA FONSECA, 2022).

A partir da promoção das atividades por meio do projeto de extensão em pesquisa, nota-se que tal ação corrobora para influenciar não só em um aumento do repertório do indivíduo que está participando como também pode influenciar o aprendizado dos estudantes e nas tomadas de decisão que irão fazer no futuro mercado de trabalho (SILVA, 2018).

Pontos fortes e limitações do estudo

Esta pesquisa contou com 75% dos professores de Educação Física da rede municipal de ensino do município de Itapeva-SP. Como limitação, destacamos que mesmo representando uma grande porcentagem de professores do município, estes professores são de apenas um município dentre os 5570 municípios brasileiros.

Conclusão

A temática indígena vem ganhando muito ênfase desde os anos de 1970 em prol do reconhecimento dos povos indígenas, em 2008 com a Lei 11. 645 que é uma política pública que visa o dever de o professor inserir e abordar assuntos pertinentes ao contexto indígena e afro-brasileiro nas escolas, em destaque nas aulas de história, artes e literatura e, atualmente, percebe-se que o assunto teve bastante enfoque inclusive nas aula de Educação Física.

Nesta pesquisa, a maioria dos voluntários reconhecem que as práticas corporais indígenas podem abranger as outras modalidades esportivas e mais de 70% afirmam inserir atividade relacionadas a esse conteúdo, embora uma parte tenha relatado não aplicar essas

práticas em suas aulas. Entretanto, mais de 85% dos voluntários relataram ter interesse em saber e se aprofundar a respeito das práticas corporais indígenas para inserir nas suas aulas, além de 95% destes voluntários reconhecerem que as práticas feitas na quadra são aplicáveis em suas aulas e que podem trazer ao aluno uma perspectiva totalmente diferente em relação a essa cultura. Embora a questão de infraestrutura e o número de aulas segundo a maioria dos profissionais não ser o suficiente para a execução das atividades indígenas, 91,3% dos entrevistados acreditam que após a oficina conseguem reaproveitar essas atividades de raiz indígena em modalidades esportivas como marca, precisão, combate e jogos elencados pela Base Nacional Comum Curricular.

Nesse sentido percebe-se que a criação de oficinas é crucial para que os professores de Educação Física abordem o assunto tanto de maneira prática e teórica sendo que, infelizmente, boa parte, dos voluntários apliquem só de modo teórico ou prático de maneira isolada, nisso espera-se que com essa vivência o profissional consiga de fato aproveitar esse repertório que lhe foi fornecido junto aos alunos do ensino fundamental dos anos finais, que é uma etapa crucial para o desenvolvimento e o aperfeiçoamento do acadêmico e enfatizar a inserção das práticas corporais de origem indígena terá impactos positivos em seu desenvolvimento acadêmico e social.

.

Agradecimentos

Agradecemos os representantes da Secretaria Municipal de Educação de Itapeva-SP, e a todos os professores de Educação Física da rede municipal de ensino do município de Itapeva-SP que participaram desta pesquisa e outrossim pelo auxílio da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva-SP em disponibilizar o espaço para promoção da oficina.

Declaração de conflito de interesses

Não há conflito de interesses no presente estudo.

Referências

Borniotto, M., Alves, R. D. C., & Faustino, R. C. (2016). A Lei Federal no 11.645/2008 e as pesquisas sobre formação e atuação de professores no período de 2008 a 2014. In *REUNIÃO CIENTÍFICA REGIONAL DA ANPED: Educação, movimentos sociais e políticas governamentais. Curitiba. Anais do Congresso: ANPED Sul*.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.

Cavalcante, F. M., Levorato, M. M., & AlbuquerquE, F. E. (2020). Jogos indígenas krahô 2016: um aprendizado a ser relatado. *Facit Business and Technology Journal*, *1*(14).

da Fonseca, M. P. D. S., Peres, M., & Ludovino, R. (2022). Lutas brasileiras no projeto de extensão educação física escolar na perspectiva inclusiva: desafios e problematizações. *Interfaces-Revista de Extensão da UFMG*, *10*(1).

de Oliveira, R. C. (2007). Educação física e diversidade cultural: um diálogo possível. *Conexões*, *5*(2), 19-30.

dos Santos, P. S. M. B. (2018). A gestão educacional ea qualidade educacional na LDB: medidas e padrões (nem sempre) congruentes. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, *22*(1), 209-222.

Effgen, D. P., & Sampaio, A. A. (2010). Implicações no processo pedagógico pela redução de aulas de educação física. *SILVA*, 32.

Grando, B. S. (2010). Jogos e culturas indígenas: possibilidades para a educação intercultural na escola.

Leite, F. F. (2017). Saberes tradicionais Krahô: contribuições para Educação Física indígena bilíngue e intercultural.

Martins, V. (2000). Decálogo do bom professor. *Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Ano III*, (20).

Moreira, L., & Peres, J. (2019). Atividades culturais indígenas na educação física escolar. *Cadernos de Formação RBCE*, *10*(1).

Reis, P. R. D. (2021). Interculturalidade e sustentabilidade: jogos e brincadeiras indígenas na Educação Física escolar.

Rocha Ferreira, M. B., Hernández, M., Camargo, V. R. T., & Von Simson, O. R. (2008). Jogos indígenas, realizações urbanas e construções miméticas. *Ciência e Cultura*, *60*(4), 47-49.

Sena, P. (2014). O financiamento da Educação de qualidade. *Revista Educação e Políticas em Debate*, *3*(2), 268-290.

Silva, A. A. (2018). Projeto de ação extensionista: a formação de professores a partir de atividade de impacto social. *Revista Pedagogia em Ação, Minas Gerais*, *10*(1), 177-193.

Silva, E. (2012). O ensino de História Indígena: possibilidades, exigências e desafios com base na Lei 11.645/2008. *Revista História Hoje*, *1*(2), 213-223.

Tenório, J. G., & Silva, C. L. D. (2015). As práticas corporais indígenas como conteúdo da educação física escolar.

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

ASSOCIATION OF WRITING AND MOTRICITY IN EARLY SCHOOL CHILDREN

LÍVIA ELLEN NASCIMENTO FREITAS
LUNA MARIA BARBOSA SOUSA
ALEXANDRA RODRIGUES DA SILVA
THAYNARA DOS SANTOS BRITO
ZILMARA GERCIANE DA SILVA VAZ
KÁTIA MAGALY PIRES RICARTE

UESPI, Teresina, Piauí, Brasil
liviaellennfreitas14@gmail.com

Abstract

Introduction: The development of motor skills is a process in which it has been increasingly correlated with the acquisition of writing as it is related to maturational cognitive aspects in general. **Objective:** Assess motor development: fine motor skills, global motor skills, balance, body scheme/speed, spatial organization, language/temporal organization, laterality and associate with learning to write. **Methods:** Cross-sectional and descriptive research whose sample consisted of 58 children aged 3 to 6 in a public school in Teresina-PI. A demographic questionnaire, the Rosa Neto Motor Development Scale (2002) and the adapted test from Helena Serra (2005) were used to collect data to assess writing. The BoxPlot descriptive statistics contributed to analyzing descriptive data and the Kruskal-Wallis and Chi-square tests inferential data. **Results:** Serious associations were identified between IMG and writing (p>0.0001) as well as fine motor skills (p>0.001), global motor skills (p>0.001), balance (p>0.007), body layout (p>0.001), spatial organization (p>0.001) and temporal organization (p>0.001) and writing. It was shown that children at level 2 did not present difficulties in writing and were the ones who presented more symmetrical data, demonstrating that writing and motor skills were more involved. **Conclusion:** The group of children who did not compromise in writing are children with more developed motor skills.

Keywords: Physical Education, motor dexterity, handwriting, preschool education.

ASOCIACIÓN ESCRITURA Y MOTRICIDAD EN NIÑOS DE PRIMERA ESCUELA

Resumen

Introducción: El desarrollo de las habilidades motoras es un proceso en el que se ha correlacionado cada vez más con la adquisición de la escritura ya que se relaciona con aspectos cognitivos madurativos en general. **Objetivo:** Evaluar el desarrollo motor: motricidad fina, motricidad global, equilibrio, esquema/velocidad corporal, organización espacial, lenguaje/organización temporal, lateralidad y asociación con el aprendizaje de la escritura. **Métodos:** Investigación transversal y descriptiva cuya muestra estuvo compuesta por 58 niños de 3 a 6 años de una escuela pública de Teresina-PI. Se utilizó un cuestionario demográfico, la Escala de Desarrollo Motor de Rosa Neto (2002) y el test adaptado de Helena Serra (2005) para recopilar datos para evaluar la escritura. La estadística descriptiva BoxPlot contribuyó al análisis de datos descriptivos y las pruebas de Kruskal-Wallis y Chi-cuadrado para datos inferenciales. **Resultados:** Se identificaron asociaciones serias entre IMG y la escritura (p>0,0001), así como con la motricidad fina (p>0,001), la motricidad global (p>0,001), el equilibrio (p>0,007), la disposición corporal (p>0,001). , organización espacial (p>0,001) y organización temporal (p>0,001) y escritura. Se demostró que los niños del nivel 2 no presentaron dificultades en la escritura y fueron quienes presentaron

datos más simétricos, demostrando que la escritura y la motricidad estaban más involucradas. **Conclusión:** El grupo de niños que no se comprometió' la escritura son niños con habilidades motoras más desarrolladas.

Palabras clave: Educación Física, destreza motriz, caligrafía, educación preescolar.

PREPARATION DU MANUSCRIT: INSERER LE TITRE EN ANGLAIS ICI

Abstrait

Introduction: Le développement des capacités motrices est un processus dans lequel il est de plus en plus corrélé à l'acquisition de l'écriture car il est lié aux aspects de maturation cognitive en général. **Objectif:** Évaluer le développement moteur: motricité fine, motricité globale, équilibre, schéma corporel/vitesse, organisation spatiale, langage/organisation temporelle, latéralité et associer à l'apprentissage de l'écriture. **Méthodes:** de 3 à 6 ans dans une école publique de Teresina-PI. Un questionnaire démographique, l'échelle de développement moteur Rosa Neto (2002) et le test adapté d'Helena Serra (2005) ont été utilisés pour collecter des données permettant d'évaluer l'écriture. Les statistiques descriptives BoxPlot ont contribué à l'analyse des données descriptives et des données inférentielles des tests de Kruskal-Wallis et du Chi carré. **Résultats:** Des associations significatives ont été identifiées entre l'IMG et l'écriture (p>0,0001) ainsi que la motricité fine (p>0,001), la motricité globale (p>0,001), l'équilibre (p> 0,007), la disposition du corps (p>0,001). , organisation spatiale (p>0,001) et organisation temporelle (p>0,001) et écriture. Il a été démontré que les enfants du niveau 2 ne présentaient pas de difficultés en écriture et étaient ceux qui présentaient des données plus symétriques démontrant que l'écriture et la motricité étaient plus développées. **Conclusion:** Le groupe d'enfants qui n'ont pas présenté de difficultés en écriture sont des enfants ayant des capacités motrices plus développées.

Mots-clés: Éducation physique, dextérité motrice, écriture manuscrite, éducation préscolaire.

ASSOCIAÇÃO DA ESCRITA E MOTRICIDADE EM CRIANÇAS DO ENSINO INFANTIL

Resumo

Introdução: O desenvolvimento da motricidade é um processo no qual tem sido cada vez mais correlacionado com a aquisição da escrita por estar relacionada aos aspectos maturacionais cognitivos de uma forma geral. **Objetivo:** Avaliar o desenvolvimento motor: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização espacial, linguagem/organização temporal, lateralidade e associar com o aprendizado da escrita. **Métodos**: Pesquisa do tipo transversal e descritiva cuja amostra foi composta por 58 crianças de 03 a 06 anos em uma escola pública de Teresina-PI. Utilizou-se para coleta de dados um questionário demográfico, a Escala de Desenvolvimento Motor Rosa Neto (2002) e o teste adaptado de Helena Serra (2005) para avaliação da escrita. A estatística descritiva BoxPlot contribuiu para analisar dados descritivos e os testes Kruskal-Wallis e Qui-quadrado dados inferenciais. **Resultados:** Foram identificados associações significativas entre a IMG e a escrita (p>0.0001) assim como na motricidade fina (p>0.001), global (p>0.001), equilíbrio (p> 0.007), esquema corporal (p>0.001), organização espacial (p>0.001) e organização temporal (p>0.001) e a escrita. Foi exposto que crianças que do nível 2 não apresentaram dificuldades na escrita e foram as que apresentaram dados mais simétricos demonstrando que a escrita e a motricidade estavam mais desenvolvidas. **Conclusão:** O grupo das crianças que não apresentaram dificuldades na escrita estão as crianças com motricidade mais desenvolvida.

Palavras-chave: Educação Física, destreza motora, escrita manual, educação pré-escolar.

Introdução

Ainda na gestação, o feto demonstra seus primeiros sinais de vida por meio da atividade motora. O organismo humano possui uma sequência de organização lógica e biológica com um calendário maturativo e evolutivo, propício à interação e estimulação. Ao longo do nascimento até a idade adulta é produzido no organismo acentuadas modificações e as possibilidades motoras da criança podem evoluir de maneira abrangente, tornando-se cada vez mais variadas, completas e complexas (Rosa neto, 2002).

O desenvolvimento motor é composto pelo conjunto de diversas funções motoras (perceptivomotora, neuromotora, psicomotora, neuropsicomotora, etc). A atividade motora tem fundamental importância no desenvolvimento global da criança, tendo em vista que com a exploração motriz ela desenvolve consciência de si mesma e do mundo exterior, assim como são os estímulos dessas habilidades motrizes que auxiliam na conquista da independência (Rosa Neto, 2002).

É de suma importância oferecer um ambiente bastante diversificado para a criança, pois cada aspecto da motricidade apresenta uma característica de não linearidade, ou seja, possuindo ritmos diferentes de desenvolvimento, tornando o desempenho motor um processo dinâmico. Dessa maneira, o contexto ou o ambiente no qual a criança está inserida e os tipos de tarefas que são propostas para lhe estimular influenciam diretamente na aparição de novas habilidades motoras (Caetano *et al*, 2005).

Para Moraes (S/A) o domínio da coordenação motora fina, utiliza-se de músculos pequenos como os das mãos e pés, que está presente ao desenhar, pintar ou manusear pequenos objetos. Neste caso, a criança realiza movimentos mais precisos desenvolvendo habilidades que continuarão durante toda sua vida. Por conseguinte, compreende-se que a motricidade fina está diretamente relacionada as etapas do movimento de pinça e desenvolvimento da força manual. Sendo assim, ao observar o desenvolvimento da motricidade manual de um indivíduo ainda na fase da infância, percebe-se as respostas quanto aos estímulos recebidos, inicialmente os professores se responsabilizam em proporcionar nas séries iniciais atividades manuais de diferentes aspectos, entre eles, exercícios físicos que fortaleçam músculos dos membros superiores. Se esse aspecto de desenvolvimento motor for desenvolvido de maneira correta, é capaz de aprimorar a escrita (José*, 2021*).

José (2021) afirma que a escrita prevalece da função psicomotora complexa e está relacionada aos aspectos de maturação, que é desempenhado pelo conjunto de atividades motoras que são formados pelo desenvolvimento motor geral. É um processo que é aprimorado por meio de suas práticas promovendo modificações nas redes neurais, tornando o controle do movimento melhor e resultando na mudança quantitativa e qualitativa de seu desempenho (Borges*, 2022*).

Portanto, entende-se que a Educação Física Escolar aplicada nas séries iniciais favorece ao fortalecimento muscular dos membros superiores, melhorando o domínio dos movimentos manuais e cooperando diretamente com a qualidade do processo de alfabetização (José*, 2021*).

Assim, o desenvolvimento motor é uma prática que em sua essência integra os estudos da Educação Física, além de melhorar a qualidade de vida é fundamental uma atenção especial, principalmente na educação infantil tendo em vista que aprimora o processo do letramento. Diante do

exposto, surgiu a necessidade de associar o desenvolvimento motor geral a escrita na Educação Infantil em uma escola pública de Teresina-PI.

Métodos

A seguinte pesquisa é do tipo transversal, descritiva e de caráter quantitativo, que buscou avaliar o desenvolvimento da motricidade, contemplando motricidade fina, global, equilíbrio, esquema corporal/rapidez, organização espacial, linguagem/organização temporal e lateralidade de forma integral. E buscou associar se estas habilidades são capazes de influenciar no processo de aprendizado da escrita, de crianças na primeira infância de 3 a 6 anos de idade, matriculadas em uma escola pública, localizada na cidade de Teresina – PI.

Foram determinados como critérios de inclusão: crianças com idade de 3 a 6 anos regularmente matriculadas na instituição, de ambos os sexos e para exclusão: crianças que possuíam diagnóstico ou condição que as impossibilitassem de participar do estudo; crianças que por qualquer outro motivo não desejaram concluir as avaliações e por questionários incompletos. Devido aos participantes serem menores de idade, os pais autorizaram seus filhos a colaborarem com o estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e após as crianças transparecerem o interesse em participar do estudo, firmou-se o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido. A amostra contava com 63 crianças, no entanto, ao validar os resultados da pesquisa, deu-se a exclusão de 5 participantes, por possuir diagnóstico que o impossibilitava, por não desejar participar dos testes, por possuir idade inferior a 3 anos e por questionários incompletos, resultando no final em 58 alunos, sendo 32 meninos e 26 meninas.

A coleta de dados foi dividida em 3 (três) momentos: 1) Bateria de testes motores; 2) Questionário demográfico e 3) Teste da escrita. Inicialmente, foi avaliado o desenvolvimento motor da criança tendo como referência a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) de Rosa Neto (2002), a escala engloba os principais domínios da psicomotricidade e abrange o conjunto de atividades motoras e cognitivas diversificadas, com graus de dificuldade gradativas, de acordo com a idade motora.

Cada criança iniciou o teste que condiz com sua idade cronológica e se conseguisse concluir de forma correta, outra atividade superior à idade que a criança conseguiu realizar seria proposta até que a criança não conseguisse mais executar de forma adequada. Se a criança não conseguisse realizar a atividade que condizia com sua idade cronológica, era realizado um teste inferior a idade dela até que conseguisse realizá-la para definir sua idade motora.

A partir da IM (idade motora) é possível determinar o QM (quociente motor geral) que é definido pela divisão da idade motora pela IC (idade cronológica), multiplicada por 100. A IMG (idade motora geral) é obtida por meio da somatória das idades motoras, divididas por 6 (número de dimensões avaliadas). Após calculá-las é determinado o QMG mediante a divisão da IMG pela IC, multiplicada por 100.

Posteriormente com a aquisição do QMG, é obtido a classificação das habilidades motoras por níveis: muito superior (130 ou mais); superior (120-129); normal alto (110-119); normal médio (90-109); normal baixo (80-89); inferior (70-79) e muito inferior (69 ou menos).

No segundo momento, foi aplicado um questionário para os pais onde apresentavam perguntas se seus filhos praticavam algum tipo de modalidade esportiva acompanhado de um profissional de Educação Física e há quanto tempo eles praticavam essa modalidade. Além disso, foi aplicado um questionário para a instituição de ensino, se havia aulas específicas para desenvolver a motricidade de forma integral, quantas vezes por semana eram realizadas essas aulas e qual profissional era responsável por ministrá-las. E por fim, no terceiro momento foi aplicado o teste de avaliação da escrita, um questionário adaptado do material avaliativo de Helena Serra (2005). Este teste foi respondido pelas professoras que avaliaram os alunos considerando aspectos individuais.

A estatística descritiva foi aplicada por meio do BoxPlot, onde mostra a distribuição quantitativa dos dados, comparando os quartis das variáveis testadas. A inferencial foi utilizada nas variáveis qualitativas, onde o teste Shapiro-Wilk avaliou a distribuição de normalidade, constando sua ausência, prosseguiu para analisar a diferença estatística através do teste de Kruskal-Wallis, aplicável em mais de duas variáveis. Ao buscar a associação entre as variáveis categóricas, utilizou-se o teste Qui-quadrado. Os dados foram digitados na planilha Microsoft Excel 360 MSO versão 16.0 e analisados *no BIOSTAT* versão 5.3, com nível de significância adotado de $p < 0,05$.

Resultados e Discussão:

A tabela 1 mostra os dados demográficos dos participantes envolvidos na pesquisa, que trazem informações de idade, gênero, prática de alguma modalidade esportiva supervisionada de um profissional de Educação Física, tempo de esporte praticado e também destaca os níveis de dificuldade na escrita.

Tabela 01. Dados demográficos

Variáveis	**N**	**%**	**Shapiro-Wilk**
Idade			<0.05
03 e 04 anos	29	50	
05 e 06 anos	29	50	
Gênero			
Masculino	32	55	
Feminino	26	45	
PME			
Sim	01	02	
Não	57	98	
TDE			
Não faz	57	98	
1 a 06 meses	01	02	
> 06 meses	-	-	
Dificuldades	**Escrita%**	**Escrita%**	
Nível 01	06	10	
Nível 02	14	24	
Nível 03	38	66	

Fonte: Dados da própria pesquisa. Legenda: N – Total de crianças; % - Porcentagem; PME – Prática de modalidade esportiva; TDE – Tempo de esporte. Nível 01 – Apresenta pouca dificuldade; Nível 02 – Apresenta nenhuma dificuldade; Nível 03 – Apresenta muita dificuldade.

A Educação Física estimula a prática corporal sendo capaz de promover o desenvolvimento motor da criança em suas mais diversas áreas. A partir dos dados da tabela 1 foi feito o embasamento de literatura relacionado a temática proposta.

Os resultados da tabela acima identificaram que aproximadamente quase todas as crianças investigadas ainda não estão inseridas em alguma modalidade esportiva, e consequentemente também não corresponde ao tempo de modalidade esportiva, uma vez que não a pratica.

Ao associar o nível 1 e nível 3 de escrita, os dados revelam que esses dois grupos somados correspondem aproximadamente a 80% dos alunos avaliados que apresentam pouca ou muita dificuldade. O estudo revelou que as crianças com idade de 03 e 04 anos, aproximadamente, 40% delas estão com muita dificuldade na escrita. Devido a idade, esses resultados são naturais, uma vez que ainda estão em processo de maturação cognitiva.

As crianças de 05 e 06 anos de idade, cerca de 30% delas apresentaram pouca ou muita dificuldade na escrita. Faz-se a inferência de relatos das professoras que em decorrência ao período de pandemia por parte dos alunos houve um percentual de evasão escolar nas aulas EAD que ainda refletem no processo de aprendizagem.

Segundo Fávero (2004), mostra em seu estudo que tem sido cada vez mais realizados levantamentos de pesquisa que integram a escrita com o comportamento motor desde o início da escolarização. O estudo também relatou que o desenvolvimento inferior da escrita está associado a problemas motores, principalmente porque exige um movimento refinado, nível de coordenação motora fina. Portanto, acredita-se que as dificuldades ligadas a coordenação motora implicam no aprendizado da escrita.

José (2021), evidenciou em um estudo a importante relevância da Educação Física contribuindo no desenvolvimento motor da criança durante os anos iniciais com o intuito de desenvolver a escrita, pois as aulas desta disciplina, possuem um papel fundamental no avanço motor e intelectual dos alunos, por meio de atividades lúdicas e brincadeiras.

De acordo com Marco *et al.* (2024), o lúdico é um forte aliado se tratando do processo de aprendizagem e nos anos iniciais o professor deve integrar em seu planejamento jogos e brincadeiras como meio de enriquecer o vocabulário e desenvolver o raciocínio lógico, além de contribuir com o desenvolvimento motor. Fazendo-se necessário que o ambiente escolar seja atrativo e que seja favorável a aprendizagem.

A tabela 2 apresenta os resultados dos questionários respondidos pelos professores quanto a escrita dos alunos, juntamente com os resultados obtidos nos testes de EDM. Os testes X^2 – Qui-quadrado e krukal-Wallis mostram de forma quantitativa a associação dos dados da pesquisa.

Tabela 02. Associação da motricidade com o desenvolvimento da escrita de crianças do ensino infantil.

Variáveis	Kruskal-Wallis	X^2
	Escrita	Escrita
MF	**0.001*** **	**0.011***
MG	**0.001*** **	**0.001*** **

EQ	**0.007****	**0.037***
EC	**0.001*****	**0.001****
OE	**0.001*****	**0.014***
OT	**0.001*****	**0.016***
Lateralidade	0.451	0.811
IMG	**0.001*****	0.087
QMG	0.052	**0.035***
PME	0.091	**0.011***
TDE	0.091	**-**

Fonte: Dados da própria pesquisa. Legenda: MF – Motricidade fina; MG – Motricidade global; EQ – Equilíbrio; EC – Esquema corporal; OE – Organização espacial; OT – Organização temporal; IMG – Idade motora geral; QMG – Quociente motor geral; PME – Prática de modalidade esportiva; TDE – Tempo de esporte; X^2 – Qui-quadrado e Teste Kruskal-Wallis, onde: p-valor <0.05*, p-valor <0.01** e p-valor <0.001***.

Ao analisar os resultados adquiridos da tabela 2, destacam-se os que mais tiveram significado em decorrência da escrita que foi a motricidade fina (MF), motricidade global (MG), esquema corporal (EC), organização espacial (OE), organização temporal (OT) com valores significativos (p<0,05) indicando que esses aspectos estão associados ao desenvolvimento da escrita, assim como a idade motora geral (IMG). No entanto, o equilíbrio (EQ) apresentou valores não significativos (p>0.05) sugerindo que não há uma associação com a escrita neste estudo, assim como a lateralidade. Por outro lado, o tipo de modalidade esportiva e o tempo de sua prática não demonstraram associações significativas no desenvolvimento da escrita. Tendo como uma das prováveis justificativas, apenas 2% dos envolvidos na pesquisa que afirmaram realizar algum tipo de modalidade esportiva.

Deivis e Soely (2021) realizaram um estudo bibliográfico e destacaram que a motricidade é um componente essencial no desenvolvimento global da criança, interferindo de maneira positiva na linguagem e aprendizagem e enfatiza que o professor precisa favorecer o desenvolvimento psicomotor, lúdico e global para as crianças apresentarem menos problemas com a escrita, leitura, direção gráfica, pensamento abstrato e lógico.

Beatriz (2023) apresentou em sua revisão literária que a natação pode influenciar de maneira positiva o desenvolvimento cognitivo, motor e físico das crianças com idade de três à seis anos, possibilitando uma base sólida para o processo de alfabetização, com atividades físicas de acordo com cada faixa etária como forma de estratégia em um ambiente lúdico que estimula também a melhoria das habilidades de concentração, coordenação, elementos da linguagem, além da socialização.

Um estudo longitudinal de Cleonice *et al.* (2015) investigou o impacto de uma intervenção pedagógica com escolares de sete a doze anos, que contasse com atividades didático-manipulativas usando o corpo/movimento e como elas poderiam influenciar em escolares com dificuldade de aprendizado em cálculo. Os resultados destacaram que houve um aumento do desempenho escolar, ressaltando que atividades somatossensoriais podem auxiliar alunos com dificuldade de aprendizagem a focarem a atenção e melhorar sua autonomia acadêmica.

Na figura 01 é possível observar associações entre a motricidade e a escrita das crianças avaliadas por meio do gráfico BoxPlot.

Figura 01. BoxPlot do desenvolvimento motor e da escrita de crianças do ensino infantil.

Observa-se que o nível 1 de crianças que apresentam pouca dificuldade quanto a escrita e expõe a mediana próxima ao terceiro quartil tornando os dados assimétricos negativos que comparados com o QMG indicam que as crianças estão menos desenvolvidas quanto a motricidade. Seguindo a análise anterior, os dados mais simétricos demonstram que a escrita e a motricidade são mais desenvolvidas, uma vez que as crianças que são do nível 2 não apresentaram dificuldades na escrita. Também é exposto a mediana com dados assimétricos negativos por estarem próximo ao terceiro quartil e ainda por apresentarem outliers, resultados muto dispersos, crianças com muitas dificuldades na escrita. Nota-se que as crianças do nível 3 são as que possuem grandes dificuldades quanto a escrita e que comparadas ao QMG possuem menor desenvolvimento motor.

Josiane e Inara (2009), utilizaram-se da Escala de Desenvolvimento Motor para avaliar um grupo de 30 crianças com idade de 08 a 10 anos e concluíram em seu estudo que as crianças que apresentaram dificuldades de aprendizagem possuíam o desenvolvimento motor comprometido, ressaltando principalmente as dimensões ligadas às noções corporais, espaciais e temporais.

No estudo de José (2021) evidencia que o desenvolvimento adequado da coordenação motora fina é capaz de aprimorar a escrita e ressalta a importância de um profissional de Educação Física nos anos iniciais da educação infantil, que elaborem aulas voltadas para o progresso motor através de atividades lúdicas.

Seguindo essa mesma linha de pesquisa, Carmem (2012) concluiu em sua monografia que com o trabalho do pedagogo e profissional de Educação Física em sala de aula poderiam promover o desenvolvimento da criança de forma integral com atividades que trabalham tanto o corpo como a mente, trazendo assim resultados satisfatórios na aprendizagem da escrita e sendo necessário espaços adequados para suas práticas.

Conclusão

Concluiu-se que no grupo das crianças que não apresentaram dificuldades na escrita estão as crianças com motricidade mais desenvolvida, especialmente, ao revelar significância entre o

desenvolvimento motor geral e o desenvolvimento da escrita. Diante disto, se faz necessário mais estudos na área, levando em consideração o tamanho da amostra, o aprofundamento do questionário demográfico e possibilidades de intervenções. Ademais, é necessário refletir sobre a implementação da disciplina de Educação Física nos anos iniciais de escolas públicas, tendo em vista que os resultados do presente estudo juntamente com a literatura apresentada, potencializaram o papel do profissional de Educação Física no processo de alfabetização.

Referências

Amaral, J. M. V. (2021). *A importância do trabalho do professor de educação física escolar para o desenvolvimento da coordenação motora fina e para o aprendizado da escrita de crianças na educação básica* (Dissertação de mestrado). Universidade de Uberaba, Uberaba. https://dspace.uniube.br:8443/bitstream/123456789/1713/1/Jose%20Marcio%20Vilela%20Amaral.pdf

Borges, G. (2022). *Manual Formativo Metodologia Gustavo Borges*. Editora Gustavo Borges. edição 9. página 1. capítulo 1.

Caetano, M. J. D., Silveira, C. R. A., & Gobbi, L. T. B. (2005). Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, 7*(2), 5-13. https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/3791

Fávero, Maria Teresa (2004). *Desenvolvimento Psicomotor e aprendizagem da escrita*. (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual de Maringá. https://ppe.uem.br/teses-e-dissertacoes-1/dissertacoes/2005/2005-maria_teresa.pdf

Fernandes, C. T., Muniz, C. A., Mourão-Carvalhal, M. I., & Dantas, P. M. S. (2015). Possibilidades de aprendizagem: reflexões sobre neurociência de aprendizado, motricidade e dificuldades em cálculo em escolares entre sete e doze anos. *Título do Periódico*, v(21), n(2), páginas 395-416. http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320150020009

Frainer, D. E. S., & Bonin, S., F. O. (2021). Psicomotricidade, leitura e escrita: Bases teóricas de uma relação. *Contraponto: Discussões científicas e pedagógicas em ciências, matemática e educação,* 4(2), 45-59. https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/contraponto/article/view/2020/1672

Medina-Papst, J. & Marques, I. (2010). Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldade de aprendizagem. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, 12(1):36-42 https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/LZrX93psjYbfFfkq5kR887N/?format=pdf&lang=pt

Menezes, B. L. (2023). *A natação infantil no processo de letramento e alfabetização de crianças de 03 a 06 anos*. Trabalho de Conclusão de Curso. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/7346/1/RAG%20Beatriz.pdf

Santos, M. A. G. N., Faria, Amanda S., SILVA, Eduarda R. & MILAGRE, Maria E.P. (2024). O uso de jogos e brincadeiras no processo de alfabetização e letramento na educação infantil. Perspectivas em Diálogo: *Revista de Educação e Sociedade*, 8(2), 123-140. https://periodicos.ufms.br/index.php/persdia/article/view/19212/13479

Serra, H. (2005). *Avaliação e Diagnóstico em Dificuldades Específicas de Aprendizagem – Alunos, Exercícios e Actividades de (Re)educação – Ensino Básico*. Edição ASA, 01 de janeiro.

Sousa, C. L. A. (2012). *As contribuições da Educação Física no desenvolvimento psicomotor de crianças de 6 e 7 anos na aprendizagem da leitura e da escrita na escola municipal Professora Ediva Maria de Paiva Viana, Formosa-GO.* (Monografia). Universidade de Brasília. https://bdm.unb.br/bitstream/10483/5030/1/2012_CarmemLuciaAraujodeSousa.pdf

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

Original Article

Self-efficacy in Climbing Practitioners: Differences and Relationships between Groups by Sex, Age and BMI

EDUARDA EUGENIA DIAS DE JESUS[1]
ARTHUR GABRIEL DA MAIA GARCIA[2]
MARIANE NARCIZO[2]
FABRICIO FAITARONE BRASILINO[2]
INGRIDY THAIS DELLA BETTA BERNARDI[3]
PEDRO JORGE CORTES MORALES[2]

[1]Universidade Federal de Santa Catarina, Florianopolis, Santa Catarina, Brasil.
[2]Universidade da Região de Joinville, Joinville, Santa Catarina, Brasil.
[3]Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.
E-mail: pedromorall@gmail.com

Abstract

The study aimed to analyze the differences in climbing self-efficacy and its relationships between groups based on sex, age and BMI (kg/m²). This cross-sectional study involved 34 climbers of both sexes, over 18 years of age. The Perceived General Self-Efficacy Scale was applied. Student's t-test for independent samples was used to compare the self-efficacy variable between groups categorized by sex (female and male), age (< 40 years and > 40 years) and BMI (< 24 kg/m² and > 24 kg/m²). In addition, analyses of variance (ANOVA) were performed to evaluate the relationship between the independent variables (sex, age and BMI) and the independent variable (self-efficacy). It was found that there was no significant difference between the groups (p> 0.05), showing only a small to medium effect size. It should be noted that regardless of the differences in means, both groups presented a high score (4.22±0.42) for self-efficacy (minimum 2.9 and maximum 5.0). Likewise, there was no interaction between the variables (p>0.05). There was a relationship only for age (p=0.049), where the multiple comparison confirms the difference between <40 years and >40 years (p=0.048), revealing that those in the age group over 40 years have higher self-efficacy values. Based on this, the participants presented a high score for self-efficacy, with no difference or interaction between groups. Only age showed a significant relationship, with higher self-efficacy values in people over 40 years.

Keywords: Sport, Motivation, Mental Health

Auto-efficacité chez les grimpeurs : différences et relations entre les groupes selon le sexe, l'âge et l'IMC

Abstrait

L'étude visait à analyser les différences dans l'auto-efficacité en matière d'escalade et ses relations entre les groupes en fonction du sexe, de l'âge et de l'IMC (kg/m²). Dans cette étude transversale, 34 grimpeurs des deux sexes, âgés de plus de 18 ans, ont participé. L'échelle d'auto-efficacité générale perçue a été appliquée. Le test T de Student pour échantillons indépendants a été utilisé pour comparer la variable d'auto-efficacité entre des groupes classés par sexe (femme et homme), âge (< 40 ans et > 40 ans) et IMC (< 24 kg/m² et > 24 kg/ m²). De plus, des analyses de variance (ANOVA) ont été réalisées pour évaluer la relation entre les variables indépendantes (sexe, âge et IMC) et la variable indépendante (auto-efficacité). Il a été constaté qu'il n'y avait pas de différence significative entre les groupes (p>0,05), montrant seulement une taille d'effet faible à moyenne. Il convient de noter que quelles que soient les différences moyennes, les deux groupes ont présenté un score élevé (4,22 ± 0,42) pour l'auto-efficacité (minimum 2,9 et maximum 5,0). De plus, il n'y avait aucune interaction entre les variables (p>0,05). Il existe une relation uniquement pour l'âge (p = 0,049), où la comparaison multiple confirme la différence entre < 40 ans et > 40 ans (p = 0,048), révélant que ceux de la tranche d'âge de plus de 40 ans ont un soi plus élevé. -valeurs d'efficacité. Sur cette base, les participants ont présenté un score élevé d'auto-efficacité, sans différence ni interaction entre les groupes. Seul l'âge a montré une relation significative, avec des valeurs d'auto-efficacité plus élevées chez les personnes de plus de 40 ans.
Mots-clés: Sport, Motivation, Santé Mentale

Autoeficacia en escaladores: Diferencias y relaciones entre grupos según sexo, edad e IMC

Resumen

El estudio tuvo como objetivo analizar las diferencias en la autoeficacia en escalada y sus relaciones entre grupos en función del sexo, la edad y el IMC (kg/m²). En este estudio transversal participaron 34 escaladores, de ambos sexos, mayores de 18 años. Se aplicó la Escala de Autoeficacia General Percibida. Se utilizó la Prueba T de Student para muestras independientes para comparar la variable autoeficacia entre grupos categorizados por sexo (Femenino y Masculino), edad (< 40 años y > 40 años) e IMC (< 24 kg/m² y > 24 kg/m²). m²). Además, se realizaron análisis de varianza (ANOVA) para evaluar la relación entre las variables independientes (género, edad e IMC) y la variable independiente (autoeficacia). Se encontró que no hubo diferencia significativa entre los grupos (p>0,05), mostrando sólo un tamaño del efecto pequeño a mediano. Cabe señalar que, independientemente de las diferencias de medias, ambos grupos presentaron una puntuación alta (4,22±0,42) en autoeficacia (mínimo 2,9 y máximo 5,0). Así como tampoco hubo interacción entre las variables (p>0.05). Existe relación solo para la edad (p=0,049), donde la comparación múltiple confirma la diferencia entre < 40 años y > 40 años (p=0,048), revelando que quienes se encuentran en el grupo etario mayor de 40 años tienen mayor auto -valores de eficacia. Con base en esto, los participantes presentaron un puntaje alto en autoeficacia, sin diferencia ni interacción entre los grupos. Sólo la edad mostró una relación significativa, observándose mayores valores de autoeficacia en personas mayores de 40 años.
Palabras clave: Deporte, Motivación, Salud Mental

Autoeficácia em praticantes de Escalada: Diferenças e Relações entre grupos por sexo, idade e IMC

Resumo

O estudo teve o objetivo de analisar as diferenças na autoeficácia na escalada e suas relações entre grupos com base em sexo, idade e IMC (kg/m²). Nesse estudo transversal, participaram 34 praticantes de escalada, de ambos os sexos, acima de 18 anos. Foi aplicado a Escala de Autoeficácia Geral Percebida. Foram utilizados o Test T de Student para amostras independentes para comparar a variável de autoeficácia entre os grupos categorizados por sexo (Feminino e Masculino), idade (< 40 anos e > 40 anos) e IMC (< 24 kg/m² e > 24 kg/m²). Além disso, foram realizadas análises de variância (ANOVA) para avaliar a relação entre as variáveis independente (sexo, idade e IMC) e a variável independente (autoeficácia). Foi encontrado que não houve diferença significativa entre os grupos ($p>0,05$), mostrando somente um tamanho de efeito pequeno a médio. Salienta-se que independe das diferenças de média, ambos os grupos apresentaram com escore alto (4,22±0,42) para autoeficácia (mínimo 2,9 e o máximo 5,0). Assim como não houve interação entre as variáveis ($p>0,05$). Havendo relação apenas para idade ($p=0,049$), onde a comparação múltipla confirma a diferença entre < 40 anos e > 40 anos ($p=0,048$), revelando que quem está na faixa etária acima de 40 anos tem maiores valores de autoeficácia. Com base nisso, os participantes apresentaram alto escore para autoeficácia, sem diferença ou interação entre grupos. Apenas a idade mostrou relação significativa, com maiores valores de autoeficácia em pessoas acima de 40 anos.

Palavras-chave: Esporte, Motivação, Saúde Mental.

Introdução

A escalada é uma atividade esportiva e de lazer que envolve a subida de paredes, rochas ou estruturas usando as mãos e pés, acompanhando de equipamentos específicos de escalada. Além disso, essa prática pode ocorrer em ambientes naturais, como montanhas e rochas ou estruturas artificiais, como paredes em ambientes especializados (Pereira & Nista-Piccolo, 2010). Essa modalidade, além de ser segura, melhora o condicionamento físico, controle motor, força; auxilia na saúde mental como diminuição dos sintomas depressivos e aumento da autoestima e confiança (Gassner et al., 2023), o que está relacionada com a autoeficácia.

Nesse sentido, quando a autoeficácia de um indivíduo é alta, torna-se mais fácil de realizar determinadas tarefas, se esforçando para aumentar as habilidades, o que auxilia nas metas e nos resultados (Lee et al., 2024). Com base nisso, Albert Bandura foi o criador da Teori da Autoeficácia em 1977, onde apresenta quatro fatores que influenciam a autoeficácia (Figura 1). A Experiencia de Domínio está relacionada a aumentar a confiança ao fazer algo com sucesso; Experiencia Vicária está relacionado a ver alguém ter sucesso e tê-la como exemplo; Persuasão Verbal está relacionado ao fato de que, quando os outros acreditam na sua potência, isso fortalece sua confiança; e Estados Fisiológicos ou Emocionais estão relacionados ao sentir-se bem, ajudando a aumentar a confiança (Krüger & Seng, 2019; Picha et al., 2019).

Figura 1. Desenvolvimento da Autoeficácia



Legenda: Própria autoria (2024).

Em sujeitos que praticam a escalada, a autoeficácia se torna ainda mais presente, principalmente quando se trata de atividades de maior risco e dificuldade, pois acabam confiando nas próprias habilidades durante a escalagem (Llewellyn et al., 2008). Assim, é possível entender que a autoeficácia desempenha um papel crucial na motivação e na adesão à prática de esportes e atividade física de lazer (Gassner et al., 2023; Krüger & Seng, 2019; Lee et al., 2024; Picha et al., 2019).

Nesse sentido, compreender como o sexo, idade e Indice de Massa Corporal (IMC) pode ser apropriado para personalizar estratégias, contribuindo para atender as necessidades especificas de diferentes grupos que escalam.
Diante dessa contextualização, o estudo teve o objetivo de analisar as diferenças na autoeficácia na escalada e suas relações entre grupos com base em sexo, idade e IMC (kg/m²).

Métodos

Característica da Pesquisa:

O estudo é de natureza aplicada, com abordagem quantitativa e qualitativa, e de caráter descritivo, considerando um estudo transversal.

População e Amostra:

A população do estudo foi composta por praticantes de escalada de sete estado de do Brasil (88%) e quatro países (12%). A amostra foi composta por 34 indivíduos, de ambos os sexos, acima de 18 anos.

Critérios de Inclusão e Exclusão:

Os critérios de inclusão foram: 1) praticantes de escalada há menos de três meses; 2) acima de 18 anos; 3) que aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; 5) que responderam todas as questões. Por outro lado, foram excluídos da amostra os participantes que não se encaixaram nos critérios de inclusão.

Instrumento de Medidas:

Para investigar a autoeficácia percebida, foi aplicado a Escala de Autoeficácia Geral Percebida, validada para o contexto brasileiro por Souza &

Souza (2004) Esse questionário é composto por 10 questões, em formato de perguntas fechadas, com respostas classificadas em uma escala de Likert de cinco pontos, variando de 1 (“nenhuma confiança na execução da tarefa) a 5 (“total confiança”). A análise de consistência interna do instrumento, medida pelo alfa de Cronbach, apresentou um valor de 0,81, indicando boa confiabilidade da versão adaptada para o Brasil.

Além disso, foi auto-reportado as informações sobre o sexo (feminino ou masculino), a idade (em anos), assim como o peso (kg) e a estatura (m) para a realizado os cálculos de IMC [IMC= peso (kg)/ estatura (m^2)].

Procedimento:

O pesquisador utilizou o *Google Forms*© para incluir as perguntas e enviar para os praticantes de escalada, utilizando a estratégia snowball (bola de neve). Uma estratégia que consiste em solicitar aos primeiros participantes que indiquem outros membros da população de interesse. Esses novos indicados também fornecem informações sobre mais pessoas, ampliando a amostra.

Análise Estatísticas:

As informações foram transferidas diretamente para o Microsoft Excel e, em seguida, analisadas no *software R Studio* (v 4.1.1, 2024). Os resultados foram analisados por meio da estatística descritiva (média e desvio padrão) e frequência absoluta para caracterizar a amostra.

Devido a não normalidade dos dados pelo teste de Shapiro-Wilk, foram transformados em logaritmo para melhor ajuste à distribuição normal dos dados. Foram utilizados o Test T de Student para amostras independentes para comparar a variável de autoeficácia entre os grupos categorizados por sexo (Feminino e Masculino), idade (< 40 anos e > 40 anos) e IMC (< 24 kg/m^2 e > 24 kg/m^2). Salienta-se que o IMC (kg/m^2), o sexo e a Idade foram considerados como variáveis qualitativa (fatores) e os escore da autoeficácia (média) foram variáveis quantitativa (numéricas). O nível de significância foi de $p<0,05$.

Além disso, foram realizadas análises de variância (ANOVA) para avaliar a relação entre as variáveis independente (sexo, idade e IMC) e a variável

independente (autoeficácia). Quando aplicável, foi utilizada a comparação múltipla com ajuste de Tukey para identificar as diferenças entre os grupos.

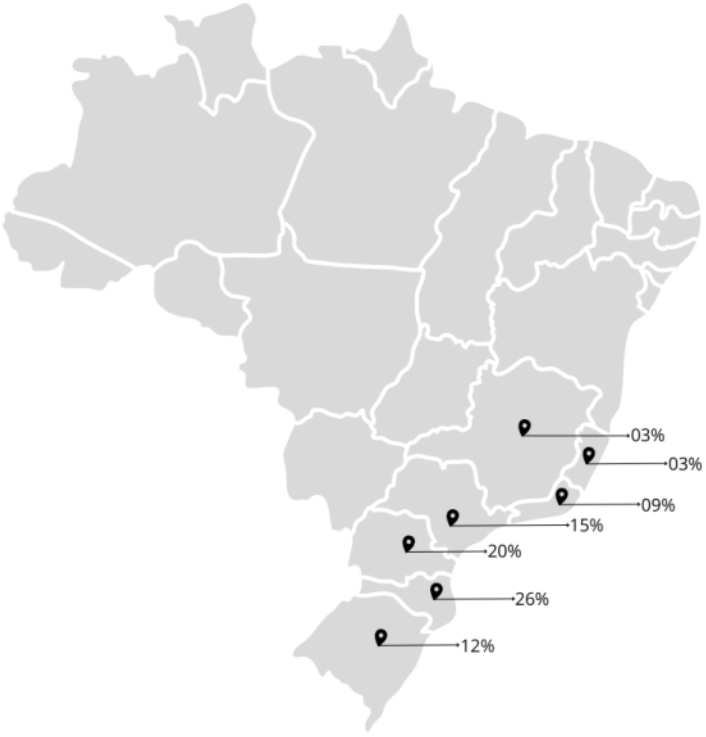
Questões Éticas:

Os participantes estavam cientes dos objetivos da pesquisa e sua finalidade, aceitando a participação por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Assim como, esse estudo teve o parecer favorável da Comite de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos da Universidade da Região de Joinville (Univille), sub o número 6.596.733.

Resultados:

Participaram da pesquisa 34 sujeitos que praticam a escalada em diferentes estados do Brasil, incluindo Rio Grande do Sul, São Paulo, Santa Catarina, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Paraná, assim como quatro brasileiros que moram em outros países (França, Espanha, Holanda e Suíça).

Figura 2. Cidade em que os participantes residem.



Legenda: Prória autoria (2024).

Desses participantes, 80% eram do sexo masculino e 20% do sexo feminino. Com relação a idade, 58% tinham menos de 40 anos (33,75±4,49 anos), entre 25 a 39 anos; e 42% acima de 40 anos (49,21±7,56 anos), entre 42 a 65 anos. Por fim, o IMC kg/m² foi encontrado que 56% estavam com menos de 24 kg/m² (21,30±1,74), entre 18,62 - 23,89 kg/m²; e 45% acima de 24 kg/m² (27,18±5,23 anos), entre 24,00 - 42,60 kg/m².

Na Tabela 1 é possível observar os valores comparativos entre sexo, idade e IMC kg/m², revelando que não houve diferença significativa entre os grupos (p>0,05), mostrando somente um tamanho de efeito pequeno a médio. Salienta-se que independe das diferenças de média, ambos os grupos apresentaram com escore alto (4,22±0,42) para autoeficácia (mínimo 2,9 e o máximo 5,0).

Tabela 1. Comparação entre os grupos (sexo, idade e IMC).

Comparação	Média ± Desvio Padrão		Δ	t-valor	p-valor	D de Cohen (IC 95%)
	Masculino (n=27)	Feminino (n=07)				
Autoeficácia por Sexo	4,25±0,45	4,11±0,29	0,14	0.87	0.396	0.369 (-0.0349 a 0.0833)
	< 40 anos (n=20)	> 40 anos (n=14)				
Autoeficácia por Idade	4,13±0,43	4,35±0,37	-0,22	-1.63	0.1129	0.548 (-0.1006 a 0.0112)
	< 24 kg/m² (n=19)	> 24 kg/m² (n=15)				
Autoeficácia por IMC	4,28±0,34	4,14±0,50	0,14	0.96	0.3496	0.327 (-0.0340 a 0.0923)

Δ = diferença entre as médias; t-valor = magnitude da diferença entre as médias; p-valor = significativo se p< 0,05; D de Cohen = tamanho de efeito entre os grupos; IC 95% = Intervalo de Confiança.

Foi realizado análise de variância entre valores categóricos (IMC, Sexo e Idade) com os valores de autoeficácia. Os resultados mostraram que não houve interação entre as variáveis (p>0,05). Havendo relação apenas para idade (p=0,049), onde a comparação múltipla confirma a diferença entre < 40 anos e > 40 anos (p=0,048), revelando que quem está na faixa etária acima de 40 anos tem maiores valores de autoeficácia.

Tabela 2. análise de variância entre IMC, Sexo e Idade com Autoeficácia

[a] Variáveis	IMC (kg/m²)	Sexo	Idade (anos)
	0,102		**0,049***
Autoeficácia	0,122	0,438	
		0,904	0,132

*comparação múltipla com p=0,481; [a]não houve interação entre as variáveis (p>0,05)

Discussão

O estudo teve a finalidade de analisar as diferenças na autoeficácia na escalada e suas relações entre grupos com base em sexo, idade e IMC (kg/m²). Com base nisso, os participantes apresentaram alto escore para autoeficácia, sem diferença ou interação entre grupos. Apenas a idade mostrou relação significativa, com maiores valores de autoeficácia em pessoas acima de 40 anos.

O grupo de escaladores, acima de 40 anos, apresentou uma média de autoeficácia maior, embora não seja significativa. Entretanto, além do tamanho de efeito moderado, houve uma relação entre idade e autoeficácia, sugerindo que pessoas com mais de 40 anos, devido à maior experiencia e aperfeiçoamento técnico, tem uma percepção mais elevada de sua autoeficácia. Escaladores mais velhos frequentemente adaptam suas práticas para focar em técnicas de escalada menos exigentes fisicamente, mantendo-se ativos no esporte por muito tempo (Pereira et al., 2020).

Outra percepção foi entre os sexos. Embora os homens tenham apresentado uma média de autoeficácia maior do que as mulheres, a diferença não foi significativa. Contudo, esse achado de acordo com literatura, que sugere que os homens tendem a praticar mais esporte e a ser mais motivados do que as mulheres (Araujo et al., 2024; Llewellyn et al., 2008). Assim como, observou-se a predominância de praticantes do sexo masculino em comparação ao sexo feminino. Dados semelhantes aos encontrados em outras pesquisas, como por exemplo os estudos de Ribas & Cardozo Moreira (2019) e Pereira et al. (2020), que analisaram o perfil dos praticantes de escalada de diferentes regiões do Brasil e constataram uma maioria de praticantes homens em suas amostras, o que corrobora com a ideia de Appleby & Fisher (2005) que afirma que a escalada é socialmente definida como um esporte masculino, mas apesar disso as mulheres seguem lutando pelo seu espaço na modalidade, ganhando aceitação e aumentando seu desempenho no esporte.

Além do mais, observou-se que o grupo com IMC inferior a 24 kg/m² apresentou média de autoeficácia maior que o grupo com IMC acima de 24 kg/m². Contudo, essa diferença não foi significativa, embora a literatura sugira

que indivíduos com IMC acima de 24 kg/m² não tenham experiencia afetiva com a prática de atividade física e não apresentam tanta motivação (Brand & Cheval, 2019). Assim como, uma pesquisa de Backe et al. (2009), comparou o IMC em escaladores, e encontraram que o excesso de peso geralmente implicou em um risco aumentando de lesão primaria, principalmente em escaladas intensas e de longa duração. Entretanto, no estudo de Figueiredo et al. (2019), demonstrando que em sua maioria os praticantes de escalada são indivíduos saudáveis e indicando que a modalidade pode contribuir para a manutenção de uma boa composição corporal do praticante, visto que a escalada pode ter um gasto calórico comparável ou até superior ao de outras atividades físicas comuns.

Por fim, foi observado que os participantes apresentaram alto escore para autoeficácia, se sentido competentes ao praticar essa modalidade, o que contribui para a motivação intrínseca, aumentando o prazer durante a prática. Indivíduos altamente motivados intrinsecamente mostram uma tendência maior de perseverar diante de desafios, resultando em um desempenho superior na realização de metas mais ambiciosas (Lee et al., 2024; Ryan & Deci, 2000). De acordo com um estudo publicado por Abuhamdeh & Csikszentmihalyi (2012), sair da zona de conforto e buscar novos desafios pode levar ao aumento da motivação intrínseca. Logo, este índice elevado pode ter relação com a prática de escalada, tendo em vista que essa é uma modalidade extremamente desafiadora, da qual aumenta a confiança em suas habilidades (Krüger & Seng, 2019; Llewellyn et al., 2008).

Pontos fortes e limitações do estudo

A mostra inclui praticantes de escalada de diferentes estados, assim como analisando a autoeficácia entre os grupos, oferecendo uma visão mais abrangente sobre esse comportamento. Todavia, existes pontos que devem ser levados em considerações como o número amostral foi baixo, reduzindo o poder estatístico, e a maior parte da amostra é composta por homens, o que gera dificuldade de comparações. Essas observações podem limitar a generalização dos resultados.

Conclusão

Com base nos achados foi possível concluir que os participantes apresentaram escore alto para autoeficácia. Ao comparar, foi observado que não houve diferenças na autoeficácia em escaladores entre grupos com base em sexo, idade e IMC (kg/m²). Além disso, não houve interação dos grupos (sexo, idade e IMC) com a autoeficácia. Contudo, apenas para a idade, revelando que quem está na faixa etária acima de 40 anos tem maiores valores de autoeficácia.

Nesse sentido, sugere-se que possam existir mais pesquisas como essa, com um número amostral grande e sem diferença discrepante entre os sexos, para compreender melhor sobre esse comportamento em escaladores.

Agradecimentos

Agradecemos a todos os escaladores que se voluntariaram, participando efetivamente da pesquisa.

Declaração de conflito de interesses

Não nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Referências

Abuhamdeh, S., & Csikszentmihalyi, M. (2012). The Importance of Challenge for the Enjoyment of Intrinsically Motivated, Goal-Directed Activities. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *38*(3), 317–330. https://doi.org/10.1177/0146167211427147

Appleby, K. M., & Fisher, L. A. (2005). “Female Energy at the Rock”: A Feminist Exploration of Female Rock Climbers. *Women in Sport and Physical Activity Journal*, *14*(2), 10–23. https://doi.org/10.1123/wspaj.14.2.10

Araujo, R. H. O., Werneck, A. O., de Jesus, G. M., & Silva, D. R. P. (2024). Is it possible to run after positive affective experiences instead of health benefits without tackling social inequalities? *Journal of Sport and Health Science*, *13*(6), 756–758. https://doi.org/10.1016/j.jshs.2024.04.008

Backe, S., Ericson, L., Janson, S., & Timpka, T. (2009). Rock climbing injury rates and associated risk factors in a general climbing population. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, *19*(6), 850–856. https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2008.00851.x

Brand, R., & Cheval, B. (2019). Theories to Explain Exercise Motivation and Physical Inactivity: Ways of Expanding Our Current Theoretical Perspective. *Frontiers in Psychology*, *10*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01147

Figueiredo, A. F. C., Barbosa, L. F. C., Silva, K. M. P. da, & Rebouças, G. M. (2019). Analysis of the prevalence of injuries and associated factors in brazilian climbers. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, *25*(5), 384–389. https://doi.org/10.1590/1517-869220192505216999

Gassner, L., Dabnichki, P., Langer, A., Pokan, R., Zach, H., Ludwig, M., & Santer, A. (2023). The therapeutic effects of climbing: A systematic review and <scp>meta-analysis</scp>. *PM&R*, *15*(9), 1194–1209. https://doi.org/10.1002/pmrj.12891

Krüger, M., & Seng, C. (2019). Effects of Short Practice of Climbing on Barriers Self-Efficacy within a Physical Education and Sport Intervention in Germany. *Sports*, *7*(4), 81. https://doi.org/10.3390/sports7040081

Lee, S. Y., Kim, S. M., Lee, R. S., & Park, I. R. (2024). Effect of Participation Motivation in Sports Climbing on Leisure Satisfaction and Physical Self-Efficacy. *Behavioral Sciences*, *14*(1), 76. https://doi.org/10.3390/bs14010076

Llewellyn, D. J., Sanchez, X., Asghar, A., & Jones, G. (2008). Self-efficacy, risk taking and performance in rock climbing. *Personality and Individual Differences*, *45*(1), 75–81. https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.03.001

Pereira, D. W., & Nista-Piccolo, V. L. (2010). Escalada: um esporte na ponta dos dedos. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, *18*(1).

Pereira, D. W., Souto Maior, Y. B., & Ramallo, B. T. (2020). PERFIL DAS MULHERES ESCALADORAS BRASILEIRAS, ENTRE HOMENS E MONTANHAS. *Movimento (ESEFID/UFRGS)*, *26*, e26077. https://doi.org/10.22456/1982-8918.104869

Picha, K. J., Lester, M., Heebner, N. R., Abt, J. P., Usher, E. L., Capilouto, G., & Uhl, T. L. (2019). The Self-Efficacy for Home Exercise Programs Scale: Development and Psychometric Properties. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, *49*(9), 647–655. https://doi.org/10.2519/jospt.2019.8779

Ribas, S. F., & Cardozo Moreira, J. (2019). O Perfil Do Praticante De Escalada Do Parque Nacional Dos Campos Gerais – PR. *Revista Da Casa Da Geografia de Sobral (RCGS)*, *21*(1), 55–73. https://doi.org/10.35701/rcgs.v21n1.430

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, *55*(1), 68–78. https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68

Souza, I., & Souza, M. A. (2004). Validação da escala de auto-eficácia geral percebida. *Rev. Univ. Rural, Sér. Ciências Humanas.*, *26*(1–2), 12–17.

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

SELF-PERCEPTION OF HEALTH AMONG VISITORS TO PUBLIC PARKS IN TERESINA

LUCAS SILVA FRANCO
LARA ISABELE DE ARAÚJO CARDOSO
DANILO RODRIGUES DE SOUSA
HELLEN MARIA DE SOUSA CARDOSO
PATRICIA UCHÔA LEITÃO REBOUÇAS
FRANCILENE BATISTA MADEIRA

Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Teresina, Piauí, Brasil
luccas_franco@hotmail.com

Abstract

Introduction: Public parks have emerged as spaces that contribute to promoting health and well-being among visitors, positively influencing their self-perceived health. **Objective:** To assess the prevalence and factors associated with self-perceived health among visitors to public parks in Teresina, PI. **Methods:** This is a descriptive, cross-sectional study conducted with a sample of 102 adult visitors from two public parks in Teresina, Piauí. The online questionnaire for data collection included a question about self-perceived health: "How do you rate your health?" along with sociodemographic, behavioral, and health characteristics. Statistical analysis included descriptive measures of absolute and relative frequency and Pearson's chi-square test, with p-values <0.05 considered significant. **Results:** The prevalence of positive self-perceived health was 72.5% among park visitors. Most (53.9%) had no comorbidities, were physically active (64.7%), did not smoke (83.3%), and reported not using continuous medications (52.9%). Negative self-perceived health was higher among visitors with a greater number of comorbidities (p-value 0.018), those using continuous medications (p-value 0.011), and smokers (p-value 0.010). **Conclusion:** Factors related to health conditions were associated with visitors' individual health perception. Public parks can contribute to promoting a healthy lifestyle and overall well-being of the population.

Keywords: Green Spaces, Urban Parks, Health Promotion.

AUTOPERCEPCIÓN DE LA SALUD ENTRE LOS VISITANTES DE PARQUES PÚBLICOS DE TERESINA

Resumen

Introducción: Los parques públicos se han destacado como espacios que colaboran en la promoción de la salud y el bienestar de los visitantes, influyendo positivamente en su auto-percepción de salud. **Objetivo**: Verificar la prevalencia y los factores asociados a la auto-percepción de salud de los visitantes de parques públicos en la ciudad de Teresina, PI. **Métodos**: Se trata de un estudio descriptivo y transversal, realizado con una muestra de 102 visitantes adultos de dos parques públicos de la ciudad de Teresina, Piauí. El cuestionario en línea para la recolección de datos incluyó una pregunta sobre la auto-percepción de salud: "¿Cómo considera su salud?" y características sociodemográficas, comportamentales y de salud. El análisis estadístico incluyó medidas descriptivas de frecuencia absoluta y relativa y la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, considerando significativos los valores de p <0,05. **Resultados**: La prevalencia de autopercepción de salud positiva fue del 72,5% entre los visitantes de los parques. La mayoría (53,9%) no tenía ninguna comorbilidad, era físicamente activa (64,7%), no fumaba (83,3%) y no usaba medicamentos continuos (52,9%). La auto-percepción de salud negativa fue mayor entre los visitantes con un mayor número de comorbilidades (valor p 0,018), aquellos que usaban medicamentos continuos (valor p 0,011) y fumadores (valor p 0,010). **Conclusión**: Los factores relacionados con las condiciones de salud se asociaron con la percepción de salud individual de los

visitantes. Los parques públicos pueden contribuir a la promoción de un estilo de vida saludable y al bienestar general de la población.

Palabras clave: Espacios Verdes, Parques Urbanos, Promoción de la Salud

AUTOPERCEPTION DE LA SANTÉ PARMI LES FRÉQUENTATEURS DES PARCS PUBLICS DE TERESINA

Abstrait

Introduction: Les parcs publics se sont révélés être des espaces contribuant à la promotion de la santé et du bien-être des visiteurs, influençant positivement leur auto-évaluation de la santé. **Objectif**: Vérifier la prévalence et les facteurs associés à l'auto-évaluation de la santé parmi les visiteurs de parcs publics dans la ville de Teresina, PI. **Méthodes**: Il s'agit d'une étude descriptive et transversale, réalisée avec un échantillon de 102 visiteurs adultes de deux parcs publics de la ville de Teresina, Piauí. Le questionnaire en ligne pour la collecte des données incluait une question sur l'auto-évaluation de la santé : « Comment évaluez-vous votre santé ? » ainsi que des caractéristiques sociodémographiques, comportementales et de santé. L'analyse statistique a inclus des mesures descriptives de fréquence absolue et relative et le test du chi-carré de Pearson, les valeurs de p <0,05 étant considérées comme significatives. **Résultats**: La prévalence de l'auto-évaluation positive de la santé était de 72,5 % parmi les visiteurs des parcs. La majorité (53,9 %) n'avait aucune comorbidité, était physiquement active (64,7 %), ne fumait pas (83,3 %) et ne prenait pas de médicaments continus (52,9 %). L'auto-évaluation négative de la santé était plus élevée parmi les visiteurs ayant un plus grand nombre de comorbidités (valeur p 0,018), ceux utilisant des médicaments continus (valeur p 0,011) et les fumeurs (valeur p 0,010). **Conclusion**: Les facteurs liés aux conditions de santé étaient associés à la perception individuelle de la santé des visiteurs. Les parcs publics peuvent contribuer à la promotion d'un mode de vie sain et au bien-être général de la population.

Mots-clés: Espaces Verts, Parcs Urbains, Promotion de la Santé.

AUTOPERCEPÇÃO DE SAÚDE ENTRE FREQUENTADORES DE PARQUES PÚBLICO DE TERESINA

Resumo

Introdução: Os parques públicos têm se destacado como espaços que colaboram para a promoção da saúde e o bem-estar dos visitantes, influenciando positivamente sua autopercepção de saúde. **Objetivo:** Verificar a prevalência e os fatores associados a autopercepção de saúde de frequentadores de parques públicos da cidade de Teresina –PI. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo e transversal, realizado com uma amostra de 102 frequentadores adultos de dois parques públicos da cidade de Teresina-Piauí. O questionário online para coleta de dados incluiu a pergunta sobre autopercepção de saúde: “Como você considera sua saúde? e características sociodemográficas, comportamentais e de saúde. A análise estatística incluiu medidas descritivas de frequência absoluta e relativa e o teste Qui-quadrado de Pearson, sendo considerados significativos valores de p-valor <0,05. **Resultados:** A prevalência de autopercepção de saúde positiva foi de 72,5% entre os frequentadores dos parques. A maioria (53,9%) não possuía nenhuma comorbidade, era fisicamente ativo (64,7%), não fumava (83,3%) e relatou não usar medicamentos contínuos (52,9%). A autopercepção de saúde negativa foi maior entre os frequentadores que possuíam maior número de comorbidades (p- valor 0,018), usavam medicamentos contínuos (p-valor 0,011) e tabagismo (p-valor 0,010). **Conclusão:** Fatores relacionados às condições de saúde associaram-se à percepção de saúde individual dos frequentadores. Os parques públicos podem contribuir para a promoção de um estilo de vida saudável e bem-estar geral da população.

Palavras-chave: Espaços Verdes, Parques Urbanos, Promoção da Saúde.

Introdução

A busca por uma vida saudável e equilibrada é uma preocupação crescente na sociedade contemporânea. Nesse contexto, os parques públicos têm se destacado como espaços que oferecem oportunidades valiosas para promover a saúde e o bem-estar da população (Lotte, 2023). Com uma combinação única de áreas verdes, estruturas de lazer e espaços abertos, os parques urbanos proporcionam um ambiente propício para Atividade Física (AF), interação social, contato com a natureza (Hino et al., 2019).

Os atuais referenciais teóricos de promoção da saúde preconizam a criação de espaços que favoreçam a escolha de comportamentos saudáveis (Madeira et al., 2018). E reforçam que é importante compreender a forma como as pessoas percebem sua própria saúde para identificar a influência desses espaços na melhoria das condições de saúde da população (Nazar et al., 2021; Góes & Bêribá, 2016). Isso porque a saúde é um fenômeno complexo e depende das condições econômicas e sociais em que estão inseridos os indivíduos (Madeira et al, 2018).

A percepção individual de saúde abrange aspectos subjetivos e objetivos e reflete o bem-estar físico, mental e social dos indivíduos e sua capacidade de desempenhar as atividades diárias e aproveitar a vida de maneira plena (Scherrer, 2020). O julgamento subjetivo pode ser afetado por experiências fisiológicas e a observação do comportamento de outros indivíduos e do próprio comportamento (Leal et al., 2020).

Estudos recentes têm evidenciado que as experiências de vida em ambientes naturais influenciam positivamente a autopercepção de saúde, haja vista que a vegetação torna o ambiente mais atrativo, dá a sensação de refúgio do cotidiano, alivia o estresse e estimula as pessoas à prática de AF (Hino et al., 2019; Arana et al., 2020). Dados sobre a frequência nos parques revelam um aumento de 10,2% em comparação ao período pré-pandemia (Florencio, 2022). Em geral, a procura de atividades de esporte e lazer foi o principal motivo de idas à parques públicos (Chaves, 2022).

O estudo de Felix et al. (2020) revelou que grande parte dos frequentadores de parques públicos são fisicamente ativos. Também mostrou que a oferta de espaços e equipamentos para a adoção de comportamentos ativos e a distância até os locais podem relacionar-se melhor com a acessibilidade e consequentemente com os níveis de AF de usuários e dos moradores próximos a esses locais e às praças.

A literatura ainda é escassa de estudos que investigam a autopercepção de saúde e os fatores associados na população dos frequentadores dos parques. Para compreender melhor o impacto das vivências nos espaços públicos na percepção de saúde é necessário analisar não apenas os elementos físicos e ambientais, mas também os fatores sociais, culturais e individuais que influenciam a forma como as pessoas vivenciam a experiência nos parques urbanos (Agrizzi et al., 2021). Nessa perspectiva, tais informações poderão subsidiar a elaboração de estratégias de promoção da saúde que sejam mais equânimes e possam aumentar a aderência da população pelo lazer e a prática da AF nesse local.

Diante o exposto, o objetivo desse estudo foi verificar a prevalência e os fatores associados a autopercepção de saúde de frequentadores de parques públicos da cidade de Teresina-PI.

Métodos

Realizou-se um estudo descritivo e de corte transversal com uma amostra de frequentadores adultos de dois parques públicos da cidade de Teresina. A escolha dos parques foi intencional, considerando o critério de maior acesso pela população. O Parque da Cidadania, fica situado na região Centro-Norte da capital, com uma área de cerca de 80 mil m² e o parque Nova Potycabana, situado na região Leste da cidade, tem uma área de 9 mil m² (Almeida & Costa, 2022).

Foram elegíveis para participar da pesquisa indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos, que estavam nos parques nos dias da coleta de dados. A amostra final foi composta por 102 frequentadores, selecionados aleatoriamente e que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa.

A coleta de dados ocorreu em maio de 2023, no momento que os frequentadores se encontravam no local para desenvolver suas atividades de lazer, incluindo a AF. Foram escolhidos os horários de maior fluxo de pessoas nos parques - período das 6h30min às 8h e 17h às 19h para realizar a coleta de dados. Durante a abordagem foram explicados os objetivos e o convite para participar do estudo. Os participantes que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme previsto na legislação brasileira sobre a pesquisa com seres humanos.

Cada participante respondeu um questionário online, produzido no Google Formulário. O instrumento foi elaborado com base no questionário de um estudo sobre os frequentadores de parques urbanos da cidade de São Paulo (Rodrigues, 2019). O questionário continha 25 questões fechadas, com informações referentes às características sociodemográficas; percepção de saúde, frequência no parque; prática de AF e outros fatores como fumo, uso de medicamentos contínuos e número de comorbidades.

A percepção de saúde foi autoavaliada por meio da seguinte pergunta: “Como você avaliaria seu estado de saúde?”. As opções de resposta eram apresentadas em forma de escala Likert com as seguintes possibilidades de respostas: “excelente”, “muito boa”, “boa”, “regular” e “ruim”. Na análise dos dados as categorias excelente, muito boa e boa foram agrupadas e categorizadas em percepção “positiva” e às demais, em percepção “negativa” (Linard et al., 2019).

Na avaliação do tabagismo indagou-se aos se fumavam, não fumavam ou já fumaram cigarros. Em relação ao uso de medicação continua foi perguntado se faziam uso de algum medicamento e a quantidade. As questões de saúde envolveram perguntas sobre as comorbidades cardiovasculares (hipertensão, aterosclerose, má-circulação); Diabetes Mellitus; Depressão; Respiratória; Degenerativas (câncer, catarata, esclerose, Parkinson e Alzheimer); Osteomusculares (tendinites, lombalgias, mialgias) e não possuir doenças crônicas.

Para avaliação da AF no lazer indagou-se sobre o tempo e duração das atividades realizadas nos parques. Na análise dos dados, a classificação da AF seguiu a proposta de um recente inquérito populacional, sendo considerado ativos os frequentadores que acumulavam 150 minutos ou mais de atividades por semana (Organização Mundial de Saúde [OMS], 2020).

A análise estatística foi realizada no Programa *R Project for Statistical Computing*, versão 3.5.0. Foram verificadas as frequências absolutas e relativas das variáveis qualitativas e média e desvio padrão das medidas quantitativas. Em seguida, utilizou-se o teste qui-quadrado e Exato de Fischer para verificar associações entre variáveis qualitativas. Considerou-se o nível de significância de p≤0,05 em todas as análises.

Resultados:

Participaram do estudo 102 frequentadores dos parques, com idade média de 44,7 (± 14,7) anos, a maioria do sexo feminino (71,6%), de raça/cor da pele parda (51,2%), com renda familiar média de 2 a 4 salários mínimos (40,2%). Os dados sociodemográficos mostram que houve diferença significativa entre os frequentadores dos parques em relação a faixa etária, sexo, renda familiar e o local de moradia (TABELA 1).

A tabela 1 também mostra que a maioria dos entrevistados tem autopercepção de saúde positiva (72,5%), é fisicamente ativo (64,7%), não fumam (83,3%), não usam medicamentos contínuos (52,9%) e não apresentam comorbidades (53,9%). Houve diferença significativa quando comparada a percepção de saúde e AF entre os frequentadores.

Tabela 1 - Características sociodemográficas e prevalência da autopercepção de saúde, atividade física, tabagismo e uso de medicação continua de frequentadores de parques urbanos, Teresina-PI - 2023

Variáveis	Total	Parque da Cidadania	Parque Potycabana	P=valor
	n(%)	n(%)	n(%)	
Faixa etária				
18 - 20	5 (4,9%)	0 (0%)	5 (100%)	**0,000**
22 – 59	78 (76,5%)	55 (70,5%)	23 (29,5%)	
60 ou mais	19 (18,6%)	6 (31,6%)	13 (68,4%)	
Sexo				
Masculino	29 (28,4%)	23 (79,3%)	6 (20,7%)	**0,011**
Feminino	73 (71,6%)	38 (52,0%)	35 (48,0%)	
Raça/cor da pele				
Branca	30 (29,4%)	20 (66,7%)	10 (33,3%)	
Preta	27 (26,5%)	19 (70,4%)	8 (29,6%)	0,104
Parda	43 (42,2%)	22 (51,2%)	21 (48,8%)	
Outras	2 (1,9%)	0 (0%)	2 (100%)	
Renda				
Até 2 SM*	23 (22,5%)	8 (34,8%)	15 (65, 2%)	
2 a 4 SM*	41 (40,2%)	23 (56,1%)	18 (43,9%)	**0,013**
4 a 10 SM*	29 (28,4%)	22 (75,9%)	7 (24,1%)	
10 a 20 SM*	7 (6,9%)	6 (85,7%)	1 (14,3%)	
+ 20 SM*	2 (2%)	2 (100%)	0 (0%)	
Local de Moradia				

Norte	27	23 (85,2%)	4 (14,8%)	
Sul	36	9 (25%)	27 (75%)	**0,000**
Leste	27	20 (74%)	7 (26%)	
Sudeste	12	9 (75%)	3 (25%)	
Percepção de saúde				
Positiva	74 (72,5%)	49 (80,3%)	25 (61%)	**0,032**
Negativa	28 (27,5%)	25 (19,7%)	16 (39%)	
Atividade Física				
Sedentário	36 (35,3%)	13 (36,1%)	23 (63,9%)	**0,000**
Ativo	66 (64,7%)	48 (72,73%)	18 (27,7%)	
Tabagismo				
Sim	2 (2%)	1 (50%)	1 (50%)	
Não	85 (83,3%)	53 (62,3%)	32 (37,7%)	0,500
Fumava	15 (14,7%)	7 (46,7%)	8 (53,3%)	
Uso de medicamentação continua				
Não faz uso	54 (52,9%)	33 (61,1%)	21 (38,9%)	0,232
1 a 2 medicações	37 (36,3%)	24 (64,9%)	13 (35,1%)	
3 a 4 medicações	9 (8,8%)	4 (44,4%)	5 (55,6%)	
5 ou mais medicações	2 (2%)	-	2 (100%)	
Possui comorbidades				
Não	55 (53,9%)	38 (69%)	17 (31%)	
1 comorbidade	31 (30,4%)	17 (54,8%)	14 (45,2%)	0,062
2 comorbidades	15 (14,7%)	5 (33,3%)	10 (66,7%)	
3 ou mais	1 (1%)	1 (100%)	-	

*SM – Salários Mínimo

Os dados da tabela 2 mostram que houve associação estatisticamente significativa quando comparada a autopercepção de saúde com o uso de medicação continua, a presença de comorbidades e tabagismo. É possível observar que a autopercepção negativa de saúde foi mais frequente entre aqueles que fazem uso contínuo mais medicamentos e relataram possuir mais comorbidades.

Tabela 2 - Associação da autopercepção de saúde com as características sociodemográficas, comportamentais, uso de medicamentos e tabagismo de frequentadores de parques urbanos, Teresina-PI – 2023.

Variáveis	Percepção de saúde				P-valor
	Positiva		Negativa		
	n	%	n	%	
Faixa etária					
18 - 20	3	60	2	40	
22 – 59	58	74,4	20	25,6	0,710
60 ou mais	13	68,4	6	31,6	
Sexo					
Masculino	21	72,4	8	27,6	
Feminino	53	72,6	20	27,4	0,985
Raça/cor da pele					
Branca	20	66,7	10	33,3	
Preta	21	77,8	6	22,2	
Parda	33	76,7	10	23,3	0,087
Outras	2	100	-	-	
Renda					
Até 2 SM*	17	73,9	6	26,1	
2 a 4 SM*	29	70,7	12	29,3	
4 a 10 SM*	21	72,4	8	27,6	0,877
10 a 20 SM*	6	85,7	1	14,3	
+ 20 SM*	1	50	1	50	
Uso de medicamentação continua					
Não faz uso	44	81,5	10	18,5	
1 a 2 medicações	26	70,3	11	29,7	
3 a 4 medicações	4	44,4	5	55,6	**0,011**
5 ou mais medicações	-	-	2	100	
Possui comorbidades					
Não	45	81,8	10	18,2	
1 comorbidade	22	71	9	29	**0,018**
2 comorbidades	7	46,7	8	53,3	
3 ou mais comorbidades	-	-	1	100	
Nível de AF					
Sedentário	27	75	9	25	0,682
Ativo	47	71, 2	19	28,8	
Tabagismo					
Sim	-	-	2	100	**0,010**
Não	66	77,6	19	22,4	
Fumava	8	53,3	7	46,7	

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Discussão

Os principais dados do estudo mostram que a maioria (72,5%) dos frequentadores dos parques Nova Potycabana e Cidadania tem percepção positiva sobre sua saúde. Foram significativas as associações entre a autopercepção de saúde, o maior número de comorbidades, o uso de medicamentos contínuos e o tabagismo. Os dados recentes de um inquérito populacional que foi realizado com uma amostra de brasileiros de todas as capitais, revelou que 96,1% dos entrevistados de Teresina tinham percepção positiva de sua saúde (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico [VIGITEL], 2022). A diferença entre as prevalências pode ser explicada pelo fato da amostra desse estudo não comtemplar parques de todas as zonas da cidade.

Doring et al., (2022) realizaram um estudo com 218 moradores de uma cidade do Sul do Brasil e observaram que 76,6% dos participantes que reportaram o uso de parques públicos percebiam sua saúde de forma positiva, corroborando os dados desse estudo. Pierone et al. (2016) afirmam que para promover a percepção de saúde positiva entre os frequentadores de parques públicos, é essencial investir em infraestrutura adequada, manutenção dos espaços verdes, criação de programas de AF e estímulo à interação social.

Ao explorar a relação entre a presença de comorbidades e autopercepção de saúde observou-se que quanto maior o número de doenças do grupo, maior foi a prevalência de autopercepção negativa de saúde. Corroborando com esse resultado, em um estudo de inquérito nacional com 12.324 indivíduos que investigou a associação entre autoavaliação de saúde e fatores sociodemográficos, hábitos de vida e morbidade na população brasileira, os resultados indicaram que a presença de doenças como hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares, estavam associadas a uma pior percepção da saúde (Pavão, Werneck & Campos, 2013).

Melo et al. (2019) realizaram um estudo sobre a prevalência de doenças, condições econômicas, demográficas e comportamentais de 631 adultos de uma área urbana de Recife, e os resultados evidenciaram que as pessoas que referiram estado de saúde ruim foram aquelas com maior prevalência de comorbidades. Ainda em relação entre o estado de doença e a sua prevalência em frequentadores de espaços públicos de lazer e esporte um estudo que determinou o perfil de 206 praticantes de AF sem orientação em praças esportivas de São Luís – MA, apontou resultados semelhantes a este estudo, onde mais da metade alegou não ter nenhum problema de saúde (51%) (Pinheiro et al., 2017).

Este estudo também demonstrou que os frequentadores que relataram maior uso de medicação contínua percebem de maneira mais negativa a sua saúde. Os achados da pesquisa de Silveira, Dalastra e Pagotto (2014) apontaram associação significativa entre o uso de múltiplos medicamentos e a autopercepção negativa de saúde, independentemente da presença de doenças crônicas.

A Polifarmácia, termo usado para referir a população que faz uso de quatro ou mais medicamentos concomitantemente (Ferraz, 2022), é uma prática cada vez mais comum, especialmente aos portadores de alguma comorbidade. O uso associado de fármacos, conforme prescrição médica, pode reduzir danos, aumentar a longevidade, curar determinadas patologias e melhorar a qualidade de vida. Em contrapartida, essa prática, se realizada de modo inadequado e sem acompanhamento de profissional de saúde, pode resultar em reações adversas graves, interações medicamentosas, falta de adesão ao tratamento e agravo das doenças pré-existentes (Cesarin, 2021).

Outro dado referente às associações significativas mostra que autopercepção negativa da saúde foi mais frequente entre os frequentadores dos parques que referiram fazer uso de cigarro. O fumo está associado ao desenvolvimento de uma série de doenças respiratórias, cardiovasculares e neoplásicas (Almeida, Silva & Pachú, 2021). Estima-se que a mortalidade geral seja duas vezes maior nos fumantes se comparado aos não-fumantes (Guckert, Zimmermann & Meurer, 2021). De acordo com os dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL, 2022), 6,4% da população de Teresina é fumante, sendo a maioria homens (12,1%) do que as mulheres (1,6%).

O estudo de Oliveira et al. (2019) que teve como objetivo descrever indicadores antropométricos, hábitos de vida e AF realizada em parques ecológicos sem orientação, revelou que a maioria dos frequentadores são mulheres (60,4%), na faixa etária entre 30 e 59 anos e cerca de 70% frequentam os parques há mais de um ano. A pesquisa com 265 frequentadores do parque Minhocão, situado na cidade de São Paulo, apresentou resultados do perfil sociodemográficos semelhantes a este estudo, onde a maioria da amostra foi formada por adultos com a faixa etária de 18 a 59 anos (81,9%), principalmente com nível de escolaridade superior (46%) e da classe econômica C (46,8%) (Nogueira et al., 2022).

Nesta pesquisa, notou-se também que apesar das variáveis como sexo, renda familiar, raça/cor, não apresentaram diferença significativa mesmo assim foram consideradas relevantes, podendo apresentar resultados diferentes em relação ao uso dos parques e prática de atividade física e a autopercepção de saúde. Aspectos como as variáveis sociodemográficas, características e qualidade de espaços públicos de lazer devem ser mais investigados em países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, para que futuras intervenções possam favorecer a utilização destes locais pela comunidade (Arana et al, 2020).

Com relação a prevalência de AF no lazer os dados revelaram que 64,7% dos frequentadores são fisicamente ativos, no entanto, os dados não apresentaram associação com a percepção de saúde. Em contrapartida os dados da pesquisa de base populacional que monitora a frequência de fatores de risco para DCNT em todas as capitais do Brasil, mostrou prevalência de 39,3% para AF em Teresina, capital do Piauí (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico [VIGITEL], 2022).

Os achados da pesquisa sugerem que a população que frequenta o parque é fisicamente ativa. Este resultado corrobora com um outro estudo de acompanhamento observacional e analítico de base populacional realizado entre os anos de 2014-2019 com os moradores do entorno de uma praça com 395

indivíduos onde identificou que a construção de parques e praças desempenham um papel fundamental para facilitar prática da AF (Felix, 2020).

A prática regular de AF entre frequentadores de parques públicos pode contribuir para a prevenção e o controle das DCNT e melhorar a sua percepção de saúde (Lima et al., 2013). Em um estudo de Pavão, Werneck e Campos (2013), os pesquisadores examinaram a associação entre AF e percepção de saúde em uma amostra representativa de adultos. Os resultados indicaram que os adultos que se engajaram em níveis mais elevados de AF apresentaram uma percepção de saúde melhorada em comparação aos menos ativos.

Um estudo de meta-análise mostrou que cinco minutos de atividade física em áreas naturais, é capaz de proporcionar melhorias à saúde mental (humor e autoestima) das pessoas (Doring et al, 2021). É fundamental destacar que a distribuição das áreas verdes deve servir a toda população, incluindo todas as classes sociais, o que ajudaria na promoção da qualidade de vida dos seus habitantes (Cezar, 2020).

Conclusão

A maioria dos frequentadores dos parques Nova Potycabana e Ambiental da Cidadania tem uma percepção de saúde positiva. Além disso, há indicativos de que o uso de medicação continua, presença de comorbidades e uso de cigarro influenciam negativamente na autopercepção de saúde dos frequentadores de parques públicos analisados. A maioria dos frequentadores são adultos, do sexo feminino, com renda familiar de dois a quatro salários mínimos, que moram nas imediações do parque e são ativos fisicamente.

Dentre as limitações do presente estudo destaca-se o fato da pesquisa não contemplar frequentadores de parques de todas as zonas de Teresina e assim, não permitir inferências para a população de frequentadores de todos os parques de Teresina. Outro aspecto refere-se ao delineamento do estudo, que por ser transversal, não permite afirmações de relação de causa e efeito.

Conclui-se que os parques são espaços urbanos que influenciam positivamente a saúde das pessoas. E o fato de serem usados para a prática de AF sugere que os gestores devem investir ainda mais em estratégias de lazer e campanhas educativas que aumente a frequência das populações de todas as faixas etárias nos parques públicos da cidade. E na medida do possível, com intervenções que incluam orientações para o aperfeiçoamento dessa prática e não apenas o incentivo a sua execução.

Referências

Agrizzi, P., et al. (2021). Fatores associados ao conhecimento de locais públicos de esporte e lazer nas capitais brasileiras. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, 26, 1-8.

Almeida, A. R. B. de., & Costa, A. A. F. (2022). **Livro-guia parques urbanos e espaços verdes de Teresina-PI**. EDUESPI.

Almeida, T. A. de., Silva, A. C. L. da., & Pachú, C. O. (2021). Aspectos biopsicossociais relacionados ao consumo de tabaco entre universitários: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, 10(7), e11210716250-e11210716250.

Arana, A. R. A., et al. (2020). Atividade física e ambiente: a influência dos parques verdes urbanos na saúde. In **Educação Física e Ciências do Esporte: Uma Abordagem Interdisciplinar** (Vol. 1, pp. 139-160).

Cezar, M. V., et al. (2020). **Perfil dos frequentadores das academias ao ar livre de municípios da região central do RS** [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria].

Chaves, T. A. de B. (2022). **Emoções em tempos de pandemia: o papel dos espaços públicos verdes na restauração do bem-estar** [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco].

de Araujo Rodrigues, R. M. (2019). **Atividade física de lazer nos parques urbanos públicos na cidade de São Paulo.** [Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo].

Doring, I. R., et al. (2021). Utilização de um parque público para atividade física: estudo prospectivo em uma cidade de pequeno porte do Sul do Brasil. **Saúde e Pesquisa**, e8334-e8334.

Felix, R. M., et al. (2020). **Mudança de comportamento e espaços de lazer para a prática de atividade física** [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria].

Ferraz, C. C. (2022). **Riscos da polifarmácia no idoso: uma revisão de literatura** [Trabalho de Conclusão de Curso, Centro Universitário dos Guararapes].

Florencio, B. O. G., et al. (2022). **Análise comparativa do impacto da pandemia do COVID-19 na valoração de parques urbanos na cidade do Recife** [Trabalho de Conclusão de Curso, Instituto Federal de Pernambuco].

Góes, C. G. S., & Bêribá, L. M. S. (2016). Perfil clínico/sociodemográfico, autopercepção da qualidade de vida e prontidão para atividade física de frequentadores de uma Academia Parque-Bahia. **Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia**, 3(5).

Guckert, E. C., Zimmermann, C., & Meurer, M. I. (2021). Nível de conhecimento de estudantes do curso de graduação em Odontologia sobre cigarros eletrônicos. **Revista da ABENO**, 21(1), 1099-1099.

Hino, A. A. F., et al. (2019). Acessibilidade a espaços públicos de lazer e atividade física em adultos de Curitiba, Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 35, e00020719.

Leal, R. C., et al. (2020). Percepção de saúde e comorbidades do idoso: perspectivas para o cuidado de enfermagem. **Brazilian Journal of Development**, 6(7), 53994-54004.

Lima, A. V., et al. (2013). Distância percebida até as instalações de lazer e sua associação com a prática de atividade física e de exercícios em adolescentes de Curitiba, Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 29, 1507-1521.

Linard, J. G., et al. (2019). Associação entre estilo de vida e percepção de saúde em estudantes universitários. **Journal of Health & Biological Sciences**, 7(4), 374-381.

Lotte, W. R. (2023). **Avaliação setorial da qualidade de vida em Toledo - PR: Uma análise a partir da percepção da população em 2023** (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, PR.

Madeira, F. B., et al. (2018). Estilos de vida, habitus e promoção da saúde: algumas aproximações. **Saúde e Sociedade**, 27, 106-115.

Ministério da Saúde. (2022). **Vigitel Brasil 2021: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico: Estimativas Sobre Frequência e Distribuição Sociodemográfica de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas**.

Nazar, F., et al. (2021). Autopercepção de saúde e qualidade de vida em idosas praticantes de atividade física**. Lecturas: Educación Física y Deportes**, 26(276).

Nogueira, R. H. A., et al. (2022). Características de frequentadores do Parque Minhocão-SP. **Journal of Physical Education**, 33, e3314.

Oliveira Fontela, T., & Poppe, J. L. (2019). Promoção da Saúde em Municípios Interioranos: Caracterização da População Praticante de Atividades Físicas em Espaços Públicos. **Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia**, 7(14).

Organização Mundial de Saúde [OMS] (2020). **DIRETRIZES DA OMS PARA ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO**.

Pavão, A. L. B., Werneck, G. L., & Campos, M. R. (2013). Autoavaliação do estado de saúde e a associação com fatores sociodemográficos, hábitos de vida e morbidade na população: um inquérito nacional. **Cadernos de Saúde Pública**, 29(4), 723-734.

Pierone, J. M., et al. (2016). Qualidade de vida de usuários de parques públicos. **Boletim de Psicologia**, 66(144), 99-112.

Pinheiro, C. E. L., et al. (2017). Perfil dos praticantes de atividade física sem orientação em praças esportivas de São Luí-s-MA. **RBONE - Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**, 11(68), 710-716.

Scherrer, M. A. S. (2020). **As Representações Sociais de Trabalhadores de Indústrias Multinacionais quanto a Qualidade de Vida/Trabalho** (Doctoral dissertation, Dissertação de mestrado, Universidade de Taubaté, Taubaté, São Paulo).

Silveira, E. A., Dalastra, L., & Pagotto, V. (2014). Polifarmácia, doenças crônicas e marcadores nutricionais em idosos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 17, 818-829.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

CARDIOVASCULAR ASSESSMENT OF PRIMARY CARE USERS: RESIDENTS' PERCEPTION

ANA LETÍCIA RODRIGUES CASTRO
IAGGO HENRIQUE DE SOUSA FIGUEIREDO
HIASMIM OLIVEIRA SOUSA
ARETHUZA DE MELO BRITO CARVALHO
KÁTIA MAGALY PIRES RICARTE

Universidade Estadual do Piauí/UESPI, Teresina-PI, Brasil
aninhaleticia577@gmail.com

Abstract

Introduction: Within the scope of Primary Health Care, one of the main health conditions affected by users are Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs), mainly High Blood Pressure. **Objective:** To evaluate multidisciplinary family health interventions on the cardiovascular condition of Primary Health Care users from the perspective of residents. **Methods:** This is an exploratory, descriptive and quantitative research. Concentrated on the perception of PSF residents, who have been working for 1 (one) month in community projects at the Basic Health Unit (UBS), located in the south zone of the city of Teresina-PI. The study involved 03 (three) categories: Physical Education, Nursing and Nutrition and 15 (fifteen) users. **Results:** The eMulti Work was fundamental to achieving success in the interventions carried out by professionals from the RMSF/UESPI team since the beginning of the program. Initially, users were able to perform the training session proposed by Physical Education Professionals, obtaining the measurement of maximum HR (100/92bpm), BP (50/140mmHg) and DP (14,000mmHg/12,320mmHg), before and after the training by nurses and participating in the lecture on nutritional guidelines developed by the nutritionist. Recognizes that FC ($p<0.001$) and DP (0.009) presented satisfactory results to the detriment of multidisciplinary actions, due to the significance and coefficient of determination (R2) which suggested a 55% post-intervention favoritism in the results obtained by the FC variable, approximately 10% for PAS and 40% for DP. **Conclusion:** Therefore, prioritizing the development of projects at UBS and integrating them with multidisciplinary actions from the beginning of the Family Health Multiprofessional Residency Program is essential for the training of residents.

Keywords: Multidisciplinary team, academic training, family health strategy.

EVALUACIÓN CARDIOVASCULAR DE USUARIOS DE ATENCIÓN PRIMARIA: PERCEPCIÓN DE LOS RESIDENTES

Resumen

Introducción: En el ámbito de la Atención Primaria de Salud, una de las principales condiciones de salud afectadas por los usuarios son las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ENT), principalmente la Hipertensión Arterial. **Objetivo:** Evaluar intervenciones multidisciplinarias de salud familiar sobre la condición cardiovascular de usuarios de Atención Primaria de Salud desde la perspectiva de los residentes. **Métodos:** Se trata de una investigación exploratoria, descriptiva y cuantitativa. Centrado en la percepción de los residentes del PSF, que trabajan hace 1 (un) mes en proyectos comunitarios en la Unidad Básica de Salud (UBS), ubicada en la zona sur de la ciudad de Teresina-PI. El estudio involucró 03 (tres) categorías: Educación Física, Enfermería y Nutrición y 15 (quince) usuarios. **Resultados:** El eMulti Work fue fundamental para lograr el éxito en las intervenciones realizadas por los profesionales del equipo RMSF/UESPI desde el inicio del programa. Inicialmente, los usuarios pudieron realizar la sesión

de entrenamiento propuesta por los Profesionales de Educación Física, obteniendo la medición de FC máxima (100/92bpm), PA (50/140mmHg) y DP (14.000mmHg/12.320mmHg), antes y después del entrenamiento mediante enfermeras y participando de la charla sobre pautas nutricionales desarrollada por el nutricionista. Reconoce que FC (p<0,001) y DP (0,009) presentaron resultados satisfactorios en detrimento de las acciones multidisciplinarias, debido a la significancia y coeficiente de determinación (R2) que sugirió un favoritismo postintervención del 55% en los resultados obtenidos por la FC variable, aproximadamente 10% para PAS y 40% para DP. **Conclusión:** Por lo tanto, priorizar el desarrollo de proyectos en la UBS e integrarlos con acciones multidisciplinarias desde el inicio del Programa de Residencia Multiprofesional en Salud de la Familia es fundamental para la formación de los residentes.

Palabras clave: Equipo multidisciplinario, formación académica, estrategia de salud familiar.

ÉVALUATION CARDIOVASCULAIRE DES UTILISATEURS DES SOINS PRIMAIRES: PERCEPTION DES RÉSIDENTS

Abstrait

Introduction: Dans le cadre des soins de santé primaires, l'un des principaux problèmes de santé touchés par les utilisateurs sont les maladies chroniques non transmissibles (MNT), principalement l'hypertension artérielle. **Objectif:** Évaluer les interventions multidisciplinaires en santé familiale sur la condition cardiovasculaire des utilisateurs des soins de santé primaires du point de vue des résidents. **Méthodes:** Il s'agit d'une recherche exploratoire, descriptive et quantitative. Concentré sur la perception des résidents PSF, qui travaillent depuis 1 (un) mois dans des projets communautaires à l'Unité de Santé de Base (UBS), située dans la zone sud de la ville de Teresina-PI. L'étude a porté sur 03 (trois) catégories : Éducation Physique, Soins Infirmiers et Nutrition et 15 (quinze) utilisateurs. **Résultats:** Le travail eMulti a été fondamental pour réussir les interventions réalisées par les professionnels de l'équipe RMSF/UESPI depuis le début du programme. Dans un premier temps, les utilisateurs ont pu réaliser la séance d'entraînement proposée par les professionnels de l'éducation physique, en obtenant la mesure de la fréquence cardiaque maximale (100/92 bpm), de la pression artérielle (50/140 mmHg) et du DP (14 000 mmHg/12 320 mmHg), avant et après l'entraînement par infirmières et participer à la conférence sur les directives nutritionnelles élaborées par le nutritionniste. Reconnaît que FC (p<0,001) et DP (0,009) ont présenté des résultats satisfaisants au détriment des actions multidisciplinaires, en raison de la significativité et du coefficient de détermination (R2) qui suggèrent un favoritisme post-intervention de 55% dans les résultats obtenus par le FC variable, environ 10 % pour PAS et 40 % pour DP. **Conclusion:** Il est donc essentiel de donner la priorité au développement de projets à l'UBS et de les intégrer à des actions multidisciplinaires dès le début du programme de résidence multiprofessionnelle en santé familiale pour la formation des résidents.

Mots clés: Équipe multidisciplinaire, formation académique, stratégie de santé familiale.

AVALIAÇÃO CARDIOVASCULAR DE USUÁRIOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA: PERCEPÇÃO DOS RESIDENTES

Resumo

Introdução: No âmbito da Atenção Primária à Saúde, uma das principais condições de saúde acometidas pelos usuários são as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), principalmente Hipertensão Arterial. **Objetivo:** Apreciar intervenções multidisciplinares da saúde da família sobre a condição cardiovascular de usuários da Atenção Primária à Saúde sob a perspectiva dos residentes. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa exploratória, descritiva e quantitativa. Concentrada na percepção dos residentes do PSF, que atuam há 01 (um) mês nos projetos comunitários da Unidade Básica de Saúde (UBS), localizada na zona sul da cidade de Teresina-PI. O estudo envolveu 03 (três) categorias: Educação Física, Enfermagem e Nutrição e 15 (quinze) usuários.

Resultados: O Trabalho eMulti foi fundamental para alcançar êxito nas intervenções realizadas pelos profissionais da equipe RMSF/UESPI desde o início do programa. A princípio, os usuários conseguiram executar a sessão de treino proposta pelos Profissionais de Educação Física, obtendo a medição da FC máxima (100/92bpm), PA (50/140mmHg) e DP (14.000mmHg/12.320mmHg), antes e após o treino pelos Enfermeiros e participando da palestra sobre orientações nutricionais desenvolvida pela Nutricionista. Reconhece que a FC ($p<0.001$) e DP (0.009) apresentaram resultados satisfatórios em detrimento das ações multiprofissionais, em razão da significância e coeficiente de determinação (R^2) que sugeriu favorecimento pós-intervenção de 55% nos resultados obtidos pela variável FC, aproximadamente, 10% para PAS e 40% para o DP. **Conclusão:** Portanto, priorizar o desenvolvimento de projetos na UBS e integrá-los com ações multiprofissionais desde o início do Programa Residência Multiprofissional da Saúde da Família é essencial para a formação dos residentes.

Palavras-chave: Equipe multiprofissional, formação acadêmica, estratégia da saúde da família.

Introdução

A Atenção Primária à Saúde, inserida no Sistema Único de Saúde Brasileiro (SUS), é instrumentalizada por diferentes atributos os quais, integrados, são capazes de proporcionar promoção e proteção à saúde dos usuários. Dentre estes, estratégias de intervenção e de educação em saúde destacam-se pela possibilidade de abordagem integral e multiprofissional do cuidado (Soares et al., 2024).

Nesse sentido, a promoção à saúde é construída a partir de contextos sociais, econômicos, políticos, ambientais e culturais que determinam, de forma dinâmica e visceral, a produção da vida, englobando os variados Determinantes Sociais em Saúde, presentes no processo saúde-doença (Brasil, 2021). A efetividade desse processo depende do diálogo, da criação de vínculos, compartilhamento de informações e, principalmente, respeito. Isso porque, além de promover orientações ou prescrever medicamentos, a promoção à saúde envolve a participação do usuário e permite sua autonomia (Dias et al., 2024).

É nesse contexto em que se pode citar a salutogênese como fundamental nessas abordagens. Proposta pelo sociólogo Aaron Antonovsky em 1979, a salutogênese é capaz de despertar o potencial do ser humano de viver a vida de maneira mais satisfatória, promovendo superação e recuperação de adversidades, estabelecendo como foco principal a promoção da saúde positiva ao incentivar a autonomia e habilidade dos indivíduos em administrarem suas vidas, mantendo-os sadios diante de estressores (Garzón; Heredia, 2020).

Vale destacar que, no âmbito da Atenção Primária à Saúde, uma das principais condições de saúde acometidas pelos usuários são as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), principalmente Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial. Essas patologias, somadas a outros fatores, podem aumentar o risco de prejuízos cardiovasculares, afetando a qualidade de vida do indivíduo. Uma vez que são doenças crônicas passíveis de complicações com sintomatologias agudas e que podem levar a quadros mais graves, podem comprometer o dia a dia daqueles que as possuem, causando estresse e danos biopsicossociais (Draeger et al., 2022).

Diante da cronicidade dessas doenças, incluem-se como recursos que auxiliam na promoção à saúde a prática regular de atividade física e alimentação saudável, entre outros. Além disso, a diversidade fisiológica de cada indivíduo dificulta padronizações na execução desses recursos. Por isso, existe a necessidade de adequar constantemente esses tipos de intervenções para que não sejam realizadas de maneira inadequada.

Dessa forma, o presente estudo objetiva apreciar intervenções multidisciplinares da saúde da família sobre a condição cardiovascular de usuários da Atenção Primária à Saúde sob a perspectiva dos residentes.

Métodos

Trata-se de uma pesquisa exploratória, descritiva, com abordagem quantitativa, concentrada na percepção dos residentes do Programa Saúde da Família, que atuam há 01 (um) mês nos projetos comunitários da Unidade Básica de Saúde (UBS), localizada na zona sul da cidade de Teresina-PI, sobre o efeito agudo da condição cardiovascular após intervenções aplicadas em usuários da Atenção Primária à Saúde.

O estudo envolveu 03 (três) categorias: Educação Física, Enfermagem e Nutrição. O trabalho multiprofissional em benefício da saúde cardiovascular destes usuários decorreu obedecendo as seguintes etapas: 1) O projeto desenvolvido por cada categoria; 2) A qualidade das metodologias aplicadas nas intervenções de acordo com o planejamento e protocolos científicos; e, 3) A percepção dos residentes ao desenvolver 01 (uma) intervenção multiprofissional, baseando-se em duas vertentes: a) Avaliação dos resultados fisiológicos; e, b) Avaliação do trabalho colaborativo da equipe multiprofissional. Por conseguinte, a intervenção multiprofissional foi instituída por Enfermeiros que avaliaram a Frequência Cardíaca (FC) e Pressão Arterial (PA) de todos os usuários presentes, 21 participantes. Em seguida, a categoria Educação Física desenvolveu a sessão de exercícios físicos e, posteriormente, a Nutrição realizou orientações nutricionais por 20min. Somente então, depois da intervenção nutricional, os Enfermeiros reavaliaram a FC e PA com os frequentadores presentes, resultando para a amostra final, 15 participantes.

Para atender as etapas, identificou os projetos em comum das categorias, as metodologias utilizadas no plano de treino, na avaliação cardíaca e no processo de educação em saúde a partir de 01 (uma) intervenção multiprofissional aplicada. Educação Física iniciou o projeto “Mais Saúde”, 02 (duas)

vezes por semana, para pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. A priori, estabeleceu intensidade de leve a moderada em aulas, predominantemente, de resistência muscular, força e de resistência cardiovascular. Porém, estas mesmas aulas podem chegar a intensa, em indivíduos menos treinados. Sendo comum, observar em alguns usuários a realização de manobras de valsalva, vermelhidão na face, expressões de esforço devido a variação da intensidade. Logo, a avaliação cardíaca se faz necessária antes e após a intervenção de exercícios físicos. Nesta intervenção, adotou-se uma aula com predominância de exercícios cardiorrespiratórios.

Enfermagem, desenvolve na UBS, o projeto “Eu me cuido”, periodicamente acontece 01 (uma) vez por mês, com finalidade de promover saúde por meio do autocuidado. Ao tratar os cuidados sobre saúde cardíaca, abordou-se nesta intervenção, o tema relacionado as Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) como Hipertensão. Além das orientações, foram avaliados a FC, PA e o Duplo Produto (DP) antes e após a intervenção de exercícios físicos executado pelo grupo “Mais Saúde”. Utilizou-se um esfigmomanômetro com estetoscópio da marca P.A MED, seguindo a técnica de aferição baseada nas recomendações de Barros, 2021.

Nutrição fortaleceu as ações de educação em saúde com “Orientações Nutricionais”, todas direcionadas a promoção da saúde. Para esta intervenção, focou nas orientações sobre a importância do café da manhã, como se alimentar antes e após os exercícios físicos, quanto tempo antes dos exercícios devem se alimentar e os intervalos que devem ser respeitados ao longo do dia entre uma refeição e outra.

A percepção dos residentes sobre o trabalho multiprofissional em prol da saúde cardíaca dos usuários da Atenção Primária à Saúde, sucedeu após análise dos resultados da avaliação fisiológica, dados tratados com a estatística descritiva de medidas de tendência central e a inferencial ao aplicar Regressão Linear e o Coeficiente de Determinação (R^2) com propósito de identificar padrões de comportamentos futuros que possam representar crescimento ou decaimentos de uma determinada amostra. Com base nos dados desta experiência, residentes recém-ingressos no Programa de Residência Multiprofissional da Saúde da Família da Universidade Estadual do Piauí/UESPI, exploraram reflexões sobre o trabalho colaborativo da equipe multiprofissional, a fim de melhorar a qualidade das ações futuras que beneficiam toda a população. Portanto, por se tratar de um relato de experiência, não necessitou passar pelo Comitê de Ética de Pesquisa.

Resultados e Discussão:

A equipe multiprofissional da saúde da família foi definida no início do programa Residência Multiprofissional da Saúde da Família da UESPI e distribuídas em 04 (quatro) Unidade Básica de Saúde/UBS da cidade de Teresina/PI, sendo 01 (uma) equipe por zona. O atendimento na UBS da zona sul conta com 07 (sete) categorias: Psicologia, Odontologia, Serviço Social, Fisioterapia, Nutrição, Enfermagem e Educação Física, no qual, as 03 (três) últimas desenvolveram uma intervenção multiprofissional em prol de acompanhar suas ações em benefício da condição cardiovascular de usuários dos projetos disponíveis nesta UBS.

Partindo do princípio de que o Ministério da Saúde, através da Portaria GM/MS Nº 635, de 22 de Maio de 2023, define eMulti como equipes constituídas por diferentes profissionais da área da saúde que priorizam atendimentos integrados e complementares às demais áreas da Atenção Primária à Saúde/APS cuja atuação agregue pelo território a população, em articulação com os distintos setores da Rede de Atenção à Saúde/RAS, que esta experiência fez um levantamento dos projetos desenvolvidos por cada categoria, constatando o projeto denominado “Mais Saúde” de responsabilidade dos profissionais de Educação Física, o “Eu Me Cuido” da Enfermagem e as “Orientações Nutricionais” desenvolvidos pela Nutrição na UBS de interesse.

Após validar os projetos e seus objetivos comuns, os profissionais se reuniram e preparam 01 (uma) intervenção para avaliar os efeitos agudos da condição cardiovascular dos usuários vinculados as ações. Outrossim, as metodologias elaboradas por cada categoria, especialmente, a sessão de treino aplicada pela Educação Física, conforme objetivo, volume e intensidade.

Observou-se, que o grupo de 15 (quinze) participantes envolvidos nesta ação conseguiram concluir a sessão de treino de 50minutos, predominantemente de exercícios aeróbicos com intensidade considerada moderada. No entanto, a intensidade foi confirmada através da avaliação da FC e PA, realizada por profissionais da Enfermagem, antes e após a intervenção. Em seguida, calculado o DP por meio da multiplicação da FCxPAS (Power e Howley, 2009).

Este grupo ainda teve a oportunidade de participar, após a sessão de treino, das orientações nutricionais, um momento oferecido de descanso enquanto debatiam sobre temas alimentares como a importância do café da manhã, os tipos de alimento que devem fazer e sobre o tempo que devem consumi-los, antes e após os treinos. Na ocasião, os enfermeiros orientaram sobre a Hipertensão e os horários dos medicamentos, trazendo a celeridade de tomá-los no horário certo, principalmente, porque durante os exercícios a FC e PA tendem a aumentar.

Durante a intervenção, percebeu-se, ainda, a atenção dos usuários ao procedimento de aferição da PA e FC e aos valores encontrados, principalmente da PA. Isso é justificado em virtude da relativa popularização da medida da PA, verificada em diferentes situações assistenciais, e na consciência dos próprios usuários de que se trata de um sinal vital importante para o organismo. Além disso, mesmo os que não demonstravam tal curiosidade, os enfermeiros atentaram-se para inserir os participantes no procedimento, explicando a importância de aferir regularmente para identificar alterações e buscar atendimentos médicos ou de enfermagem caso os valores estejam alterados (Silva et al., 2021).

Diante da conjuntura, descobriu-se alguns dos usuários que não faziam o café da manhã com regularidade antes da realização de exercícios físicos e, muitas vezes, os realizavam sem se alimentar e sem tomar o medicamento que controla a PA. Os residentes compreenderam na prática a indispensabilidade de planejar suas intervenções com o máximo de cuidado e respeitando os protocolos científicos, ao tempo em que inferiram a relevância do trabalho da promoção da saúde por intermédio das orientações nutricionais, considerando o progresso do efeito autocuidado.

Notou-se, que as possibilidades de congregar a percepção dos residentes mediante os efeitos agudos da intervenção aplicada foi exequível, porque além das avaliações metodológicas houve a

fisiológica. A tabela 1 representa dados obtidos antes e após o exercício físico, no qual, destacam as variáveis FC, PAS e DP.

Tabela 1. Parâmetro da condição cardiovascular, antes e após intervenção de exercícios físicos, de usuários da Unidade Básica de Saúde/UBS – Grupo Mais Saúde, 2024.

Variáveis	***FC antes***	***FC após***	***PAS antes***	***PAS após***	***DP antes***	***DP após***
Média	79.2bpm	7.9bpm	126mmHg	122mmHg	10.000mmHg	9.298mmHg
Mediana	76.5bpm	76.5bpm	125mmHg	120mmHg	9.685mmHg	9.420mmHg
Mínimo	61bpm	63bpm	110mmHg	110mmHg	7.320mmHg	6.930mmHg
Máximo	100bpm	92bpm	150mmHg	140mmHg	14.000mmHg	12.320mmHg
Desvio Padrão	12.3bpm	9.67bpm	10.9mmHg	11.7mmHg	1.804mmHg	1.740mmHg

FC: Frequência Cardíaca; PAS: Pressão Arterial Sistólica; DP: Duplo Produto;

A avaliação identificou resultados que variaram os valores mínimos (61/63bpm) e o máximo (100/92bpm) da FC, da PAS o valor mínimo permaneceu e o máximo variou (150/140mmHg), antes e após a intervenção, respectivamente. Sendo notório a redução após o exercício físico, assim como o resultando obtido no DP (Média=10.000/9.298mmHg), compreendendo que o coração precisou fazer menos esforço para manter suas atividades imediatamente após 01 (uma) intervenção. A mediana sendo uma divisão mais precisa do antes e após a sua posição, mostrou que a FC ficou inalterada, a PAS diminuiu em 05mmHg, enquanto o DP reduziu em 265mmHg.

Diante disto, destaca-se a grande importância do exercício físico na prevenção de doenças cardiovasculares, tendo um efeito favorável na redução da FC, PA, consequentemente, do DP, aumentando a capacidade cardiorrespiratória, mesmo após 01 (uma) única sessão de treino. Sua continuidade, provoca redução nos casos de Infarto do Miocárdio/IM e Acidente Vascular Encefálico/AVE (Santos, et al., 2015).

Este mesmo autor ainda foca na importância de realizar exercícios de maneira consistente, para gerar diversos benefícios que impactam não só no corpo, mas também nas esferas sociais e psicológicas. Isso porque contribuem para melhorar a qualidade de vida de quem o pratica, bem como eleva a massa muscular, melhora a condição física e funcional, promove o ganho de força geral e do miocárdio, flexibilidade, equilíbrio e, acima de tudo, prolonga a independência.

De acordo com Oliveira et al. (2022), o programa de exercícios físicos desenvolvidos em 12 (doze) semanas com mulheres de meia idade e idosas, melhorou a condição da capacidade física após o período da intervenção, tendo reduções na FC, PAS e DP. Em comparativo com os resultados hemodinâmicos encontrados nesta intervenção, houve semelhança, pois os resultados foram compatíveis mesmo a avaliação tendo acontecido após 01 (uma) intervenção.

Na tabela 2, reconhece que a FC ($p<0.001$) e DP (0.009) apresentaram resultados satisfatórios em decorrência das ações multiprofissionais, em razão da significância e coeficiente de determinação (R^2) que sugeriu favorecimento pós-intervenção de 55% nos resultados obtidos pela variável FC, aproximadamente, 10% para PAS e 40% para o DP.

Tabela 2. Intervenção multidisciplinar em prol da condição cardiovascular de usuários da Atenção Primária, 2024.

Variáveis/Antes e após a intervenção	***R^2***	***P-valor***
FC	0.555	<0.001
PAS	0.072	0.314
DP	0.396	0.009

*Regressão Linear; R^2: Coeficiente de determinação. FC: Frequência cardíaca; PAS: Pressão Arterial Sistólica; DP: Duplo Produto;

Presume-se que, em intervenções futuras, alunos treinandos de forma contínua através das participações nos projetos da UBS, elevarão a probabilidade de obter reduções ainda mais eficientes na FC, PA e DP, especialmente, porque os residentes recém-ingressantes no programa compreenderam a importância do alinhamento de um trabalho multiprofissional.

Tornando-se fundamental a avaliação das necessidades dos usuários, compreensão do perfil de cada um e a permanência das constantes orientações em benefício do desenvolvimento do autocuidado, a fim de planejar e realizar atividades com níveis de intensidades apropriadas ao grupo. Ao analisar os resultados da avaliação, constatou-se que a intensidade do treino estava adequada para o nível de condicionamento do grupo. Dessa forma, os profissionais envolvidos conseguiram acompanhar as condições dos participantes dos projetos em relação a resistência cardiorrespiratória e esforço cardíaco depois de 01 (uma) intervenção multiprofissional.

Soares, Santos e Carvalho (2022), avaliaram a condição cardiovascular de idosas após sessões de hidroginástica em diferentes intensidades, afirmando que sessões de treino com intensidade mais elevada resultou em reduções mais significativas na FC, no entanto, o nível moderado gerou maior redução no DP e maior hipotensão pós exercício, após 20minutos de recuperação, corroborando com os resultados identificados nesta intervenção, no qual, registrou em apenas 01 (uma) intervenção de nível moderado, valores mais baixos da FC, PAS e DP, justificando o menor esforço cardíaco pós-recuperação.

Diante do exposto, evidencia que o trabalho multiprofissional na Atenção Primária à Saúde é de suma importância, uma vez que, a interação da equipe promove a partilha de vivências sob a ótica dos envolvidos**,** resultando em melhorias na qualidade da prestação de cuidados clínicos**.** Cada profissional contribuiu com seus conhecimentos e competências, possibilitando trocas enriquecedoras de funções (Oliveira, 2011). Dada a atenção e cumprimento das competências, que os enfermeiros foram responsáveis por aferir as variáveis hemodinâmicas do grupo, antes e após o exercício físico, as orientações nutricionais realizadas pela nutricionista ao final da sessão de treino, sendo esta, de responsabilidade do profissional de Educação Física. Fatores que se interligam para gerar maior qualidade nos atendimentos.

De acordo com a figura 1 e ao observar maior aproximação da média com a mediana, o grupo antes do exercício apresentava características mais heterogênea, tornando-se após a intervenção, um grupo mais homogêneo diante dos valores referentes a FC, PAS e DP. Assim, os usuários demonstraram

diminuir os valores hemodinâmicos pós-intervenção, explicando as condições cardiovasculares melhores ao confrontar com os valores iniciais.

Figura 1. Comportamento descritivo das variáveis cardíacas antes e após a intervenção de exercícios físicos de participantes do Grupo Mais Saúde, 2024.

Ferreira et al. (2022), afirmaram que 31 idosas alteraram os valores hemodinâmicos da PA e do DP, para valores menores quando comparados ao grupo controle, considerando sessões de treino resistido durante 08 (oito) semanas, consolidando os resultados captados por esta intervenção, no que tange, fortalecer a perspectiva futura assinalada nos dados da tabela 2 para melhorar o alinhamento da equipe Multiprofissional da Saúde da Família a favor da qualidade oferecida na Atenção Primária à Saúde.

Avaliando a percepção dos recém-ingressantes no Programa Residência Multiprofissional da Saúde da Família na UESPI, inferiu-se a notabilidade do trabalho colaborativo entre as equipes, não somente para alinhamento das metodologias cardiovasculares como para incumbir as competências de áreas, incorporar os projetos desenvolvidos na UBS, gerando sensação de pertencimento entre membros da equipe, melhorando a qualidade do serviço tanto para usuários quanto para profissionais comprometidos em atender a promoção da saúde por meio de ações e progressão do autocuidado.

Por outro lado, o estudo se limitou em analisar a percepção dos residentes a partir de uma única intervenção multiprofissional e de uma amostra de 15 (quinze) participantes. Embora, os dados da tabela 2 gerem perspectivas de um trabalho contínuo partindo desta intervenção, se faz necessário, em estudos posteriores, prosseguir com o acompanhamento do grupo, dos projetos citados com aprofundamento dos

procedimentos metodológicos respaldados na literatura da promoção da saúde e autocuidado e na percepção dos usuários ao longo do programa.

Conclusão

Portanto, priorizar o desenvolvimento de projetos na UBS e integrá-los com ações multiprofissionais desde o início do Programa Residência Multiprofissional da Saúde da Família é essencial para a formação dos residentes. No tocante, da assimilação valorosa do trabalho colaborativo, competências profissionais, alinhamento das metodologias cardiovasculares, senso de pertencimento da equipe e aperfeiçoamento da qualidade dos serviços tanto para usuários quanto para profissionais que estão comprometidos em contemplar a promoção da saúde por meio de ações e progressões do autocuidado.

Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis,(2021). Promoção da Saúde: aproximações ao tema: caderno 1 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Doenças Não Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 60 p.

Decreto-lei nº 635/2023 de 22 de maio. *Diário Oficial da União*. Ed. 96-B, Seção 1-Extra B, pág 11. Ministério da Saúde: Brasil.

Dias, R. I. R., de Sousa Oliveira, T., Farias, B. R. D., Diniz, M. D. L. P., Oliveira, Á. G. D. S. C., da Fonseca Araújo, N. H., ... & da Silva Neto, J. M. (2024). Impacto das medidas de prevenção e promoção da saúde na epidemiologia da dengue no brasil: uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, *6*(3), 1069-1078.

Draeger, V. M., Andrade, S. R. D., Meirelles, B. H. S., & Cechinel-Peiter, C. (2022). Práticas do enfermeiro no monitoramento das doenças crônicas não transmissíveis na atenção primária à saúde. *Escola Anna Nery*, *26*, e20210353.

Ferreira, B. de Sousa, Pereira, R. Durans, Silva, D. Pereira da, Ferreira, A. Coelho, Mostarda, Cristiano, Brito-Monzani, J. de Oliveira. (2022). Efeitos do treinamento resistido em idosas com declínio cognitivo. *Fisioterapia em Movimento.* 35, 01-10.

Garzón, N. E., & Heredia, L. P. D. (2020). Salutogênese e saúde cardiovascular em adultos: uma revisão exploratória. *Texto & Contexto-Enfermagem*, *29*, e20180376.

Oliveira, P. B. Silva de, Diniz, E. F. F. Santos, Oliveira, R. A. Rodrigues de, Júnior, R. J. Mota. (2022). Efeitos de um programa de exercícios físicos na saúde multidimensional de mulheres de meia idade e idosas. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano. RBCEH,* 19, 3, 84-92.

Oliveira, Elizabete R.A. et al. Interdisciplinaridade, trabalho em equipe e multiprofissionalismo: concepções dos acadêmicos de enfermagem (2011). *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, v. 13, no 4, p. 28-34.

Powers, Scott, Howley, Edward. (2009). *Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho.* Barueri: Manole. (6 ed).

Santos, R. G. D. et.al. Comportamento sedentário em idosos: uma revisão sistemática (2015). *Motricidade*, Portugal, v. 11, n. 3, p.171-186.

Soares, D. A., Kochergin, C. N., Mistro, S., Macedo, J. C. L., Carvalho, V. C. H. D. S. D., & Oliveira, M. G. (2024). Atenção Primária à Saúde abrangente: análise a partir do trabalho das equipes de Saúde da Família frente às doenças crônicas. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, *34*, e34015.

Soares, I. Fonseca, Santos, Y. Costa, Carvalho, J. M. Silva. (2022). 45 - Respostas hemodinâmicas de idosas após sessões de hidroginástica em diferentes intensidades. *FIEP BULLETIM*. 92, Ed. especial I, 479-488.

Fédération Internationale d'Education Physique – FIEP
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 – Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

CHARACTERIZATION OF THE PHYSICAL EDUCATION CLASS AND MOTOR ENGAGEMENT TIME IN SCHOOLS IN THE VALLEY OF MEXICO

DRA. MA. GUADALUPE ROCHA TAMAYO
Departamento de Educación Física en el Valle de México. Zumpango, Estado de México
Federación Internacional de Educación Física Norteamérica.

DR. MANUEL GUERRERO ZAINOS
Vicepresidente FIEPS Norteamérica
lupita_roch@yahoo.com

Abstract

The research Characterization of the Physical Education Class and Motor Engagement Time in the Schools of the Valley of Mexico, within the framework of the New Mexican School allowed measuring the Motor Engagement Time (MET) of the Physical Education classes and the actions and/or teaching strategies used by teachers that result in these results. The theoretical support supports the importance of Motor Engagement Time in the Physical Education session concerning motor development, health promotion, and prevention of non-contagious diseases, among others. As part of the methodology, 36 Physical Education classes were observed in three Physical Education supervisions in the Valley of Mexico in two moments, with a time interval of between five and six weeks between each one, 72 observations in total. The sample was obtained through simple random selection. A recording sheet from García and Ruiz (2017) and a video recording were used for observation. The results are presented quantitatively and qualitatively. The teaching strategies that allowed Physical Education teachers to achieve the best MET in the class and the actions that considerably reduce it are specified.
Keywords: Motor engagement time, Variability in practice, Physical Education session.

CARACTERIZACIÓN DE LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA Y EL TIEMPO COMPROMISO MOTOR EN ESCUELAS DEL VALLE DE MÉXICO.

Resumen
La investigación Caracterización de la clase de Educación Física y el Tiempo Compromiso Motor en las escuelas del Valle de México, en el marco de la Nueva Escuela Mexicana permitió medir el Tiempos Compromiso Motor (TCM) de las clases de Educación Física y las acciones y/o estrategias didácticas utilizadas por los docentes que dan como consecuencia estos resultados. El sustento teórico respalda la importancia del Tiempo Compromiso Motor en la sesión de Educación Física con referencia al desarrollo motor, la promoción de la salud y la prevención de enfermedades no contagiosas, entre otras. Como parte de la metodología se observaron 36 clases de Educación Física, en tres supervisiones de Educación Física en el Valle de México, en dos momentos, con un intervalo de tiempo de entre cinco y seis semana entre cada una, 72 observaciones en total. La muestra se obtuvo bajo una selección aleatoria simple. Para la

observación se utilizó una hoja de registro retomada de García y Ruiz (2017) y la grabación de videos. Los resultados se presentan de manera cuantitativa y cualitativa. Se precisan las estrategias didácticas que permitieron a los docentes de Educación Física lograr los mejores TCM en la clase, y las acciones que disminuyen considerablemente el mismo.

Palabras clave: Tiempo compromiso motor, Variabilidad en la práctica, Sesión de Educación Física.

CARACTÉRISATION DES COURS D'ÉDUCATION PHYSIQUE ET DU TEMPS D'ENGAGEMENT MOTEUR DANS LES ÉCOLES DE LA VALLÉE DU MEXIQUE

Résumé
La recherche Caractérisation du cours d'éducation physique et Temps d'Engagement Moteur dans les écoles de la Vallée de Mexico, dans le cadre de l'école néo-mexicaine a permis de mesurer le temps d'engagement moteur (TEM) des cours d'éducation physique et les actions et/ ou les stratégies pédagogiques utilisées par les enseignants qui aboutissent à ces résultats. Le support théorique soutient l'importance du temps d'engagement moteur dans la séance d'éducation physique en référence au développement moteur, à la promotion de la santé et à la prévention des maladies non contagieuses, entre autres. Dans le cadre de la méthodologie, 36 classes d'éducation physique ont été observées, dans trois supervisions d'éducation physique dans la vallée de Mexico, en deux moments, avec un intervalle de temps compris entre cinq et six semaines entre chacune, soit 72 observations au total. L'échantillon a été obtenu par simple sélection aléatoire. Pour l'observation, une feuille d'enregistrement tirée de García et Ruiz (2017) et un enregistrement vidéo ont été utilisés. Les résultats sont présentés quantitativement et qualitativement. Les stratégies pédagogiques qui ont permis aux professeurs d'éducation physique d'atteindre la meilleure TEM en classe, ainsi que les actions qui la réduisent considérablement, sont précisées.

Mots clés: Temps d'engagement moteur, Variabilité des pratiques, Séance d'Éducation Physique.

CARACTERIZAÇÃO DA AULA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DO TEMPO DE ENGAJAMENTO MOTOR EM ESCOLAS DO VALE DO MÉXICO

Resumo
A pesquisa Caracterização da aula de Educação Física e Tempo de Engajamento Motor nas escolas do Vale do México, no âmbito da Escola Nova Mexicana permitiu medir o Tempo de Engajamento Motor (TEM) das aulas de Educação Física e das ações e/ ou estratégias de ensino utilizadas pelos professores que resultam nesses resultados. O suporte teórico sustenta a importância do Tempo de Engajamento Motor na sessão de Educação Física tendo como referência o desenvolvimento motor, promoção da saúde e prevenção de doenças não transmissíveis, entre outros. Como parte da metodologia foram observadas 36 aulas de Educação Física, em três supervisões de Educação Física no Vale do México, em dois momentos, com intervalo de tempo entre cinco e seis semanas entre cada uma, 72 observações no total. A amostra foi obtida por meio de seleção aleatória simples. Para observação utilizou-se folha de registro retirada de García e Ruiz (2017) e gravação de vídeo. Os resultados são apresentados quantitativa e qualitativamente. São especificadas as estratégias de ensino que permitiram aos professores de Educação Física alcançar a melhor TEM da turma e as ações que a reduzem consideravelmente.

Palavras-chave: Tempo de comprometimento motor, Variabilidade na prática, Sessão de Educação Física.

Introducción

La Nueva Escuela Mexicana, promueve una orientación integral en el sistema educativo, un nuevo planteamiento curricular para la Educación Física, orientado hacia una educación humanista, de excelencia y con equidad. Los docentes de esta asignatura en colectivo construirán el programa analítico y el codiseño, para que, de acuerdo con la contextualización y la problematización desarrollada, puedan de manera particular elegir la metodología, las estrategias y/o actividades más oportunas para su proceso enseñanza aprendizaje. Estas condiciones de autonomía curricular son de vital importancia para los docentes de Educación Física, toda vez que estudios relacionados al Tiempo Compromiso Motor (TCM) alertan sobre la disminución de este elemento tan importante en la clase de Educación Física.

La Educación Física en el marco de la Nueva Escuela Mexicana se reconoce como formadora de niños, niñas y adolescentes, los docentes que imparten esta materia tienen la encomienda de edificar la competencia motriz que es entendida como: “la capacidad para dar sentido a la acción propia, orientarla y regular los movimientos” (página electrónica de la Subsecretaria de Educación Básica, GEM consultada 29 sep. 2022). La intervención pedagógica de la Educación Física se extiende como práctica social y humanista; estimula las experiencias de los alumnos, sus acciones y conductas motrices expresadas mediante formas intencionadas de movimiento; es decir, favorece las experiencias motrices, pero también promueve que se diviertan y manifiesten su espontaneidad.

La clase de Educación Física es el espacio más adecuado para lograr que esto acurra y en su estructura el tiempo que se designe al movimiento será de capital importancia. El tiempo de compromiso motor es la cantidad de tiempo en que los estudiantes realizan actividad física, en la clase de Educación Física, el tiempo de compromiso motor según Gómez y Sánchez (2014), citado por Fernández González (2019), es aquel tiempo en el que el alumnado se dedica a una actividad motora, Carreiro (2009) lo define como: “el tiempo que el alumno invierte en la actividad motriz durante la clase de educación física”. Para Siedentop (1998), citado por Reyes R. (2021) el tiempo de compromiso motor es: “el tiempo en que cada alumno está participando en actividades directamente relacionadas con los objetivos propuestos” para la clase. Para este trabajo el TCM es “el tiempo en el que los alumnos están en movimiento bajo la dirección del docente”.

Al respecto, se han desarrollado trabajos sobre el tiempo de compromiso motor en Educación Física: Izquierdo. G, (2009), Reyes. R. Alixon, (2021), Martin. F. (2007), Yanci et al. (2016) documentando este tema desde diferentes ángulos, en esta misma línea Guerrero Zainos (2017) realizó un estudio comparativo entre diferentes programas de estudio y el tiempo compromiso motor, trabajo realizado en los concursos de la clase de Educación Física en México.

Es importante acrecentar el TCM en las clases de Educación Física del Sistema Educativo Nacional y tomar en cuenta las recomendaciones emitas por OMS que sugiere que la población entre los 5 y 17 años realice actividades físicas: aeróbicas, vigorosas etc. por un tiempo acumulado de 60 min. al día, este organismo menciona también lo importante de realizar una actividad vigorosa por lo menos tres veces a la semana para fortalecer músculos y huesos (Organización Mundial de la Salud [OMS] 2010).

Desde una óptica de la salud, diferentes estudios realizados dejan constancia que la actividad física sistemática previene las enfermedades denominadas no transmisibles (ENT) como: las cardiopatías, diabetes, hipertensión arterial y cánceres, además de evitar la obesidad, el sobre peso y mejora la calidad de vida y la salud mental (Organización Mundial de la Salud [OMS] 2019).

Sin dejar de lado lo importante que es para el proceso enseñanza aprendizaje de la lecto escritura el desarrollo de las habilidades motrices básicas, la lateralidad y la coordinación óculo-manual y óculo-pedial, entre muchas otras.

Para ordenar la elaboración de este artículo se plantean los siguientes objetivos:

Objetivo General

Precisar el tiempo compromiso motor de las clases de Educación Física en preescolar, primaria y secundaria de las escuelas del Valle de México.

Objetivos Específicos

- Determinar el tiempo compromiso motor en la sesión de Educación Física.
- Detectar cuáles son las acciones didácticas o metodológicas que permiten mejorar el tiempo compromiso motor en la clase.
- Indagar cuáles son las estrategias o acciones que provocan la disminución del tiempo compromiso motor en la clase de Educación Física.

Metodología

El presente trabajo se realizó en el Departamento de Educación Física del Valle de México, del subsistema federalizado con un universo de 19 supervisiones de Educación Física. La designación de la muestra en esta investigación se realizó bajo el criterio de muestreo mixto, porque el primer momento se dio a través de la designación de tres supervisiones, por parte de las autoridades educativas, estas supervisiones son equivalentes al 16% del universo. De estas supervisiones se eligió bajo un procedimiento aleatorio simple sin reemplazo al 10% de la población (Tamayo, 1994). La presente es una investigación cuanti-cualitativa o mixta, de tipo descriptiva (Cerezal y Fiallo 2009), cuyo objetivo es describir el objeto de investigación, que sin la intensión de ser experimental integra en su proceso las causas que producen este fenómeno. Métodos empíricos utilizados**:** bajo los criterios de la observación científica, se utilizó la observación no participativa (Cerezal y Fiallo 2009), estructurada y natural, auxiliándose de una hoja de registro de los tiempos de la Clase de Educación física (García y Ruiz, 2009, pág. 38). La observación se auxilió de un video, que fue oportunamente gestionado y autorizado, realizándose en dos ocasiones, con un intervalo de tiempo de aproximadamente 5 o 6 semanas. Materiales: cronómetro y hoja de registro.

Imagen -1 Hoja de registro de los tiempos de la clase de Educación Física.

REGISTRO DE LOS TIEMPOS DE CLASE

Grupo		Contenido		Fecha	
Hora de la clase según el horario					
Hora de inicio : :	Actividad*				
: :					
: :					
: :					
: :					
(...)					

* En el apartado de actividad, rellenar si se trata de: inicio de la clase (INICIO), explicación (EXPL.), puesta en acción (CAL.), actividad (ACT.), vuelta a la calma (VC), fin de la clase (FIN). Añadir, si se desea, información adicional sobre las actividades desarrolladas.

García Izquierdo E.-Ruiz Tendero G. (2017). Hoja de registro de los tiempos de la clase. EmásF, Revista digital de educación Física. pág. 38. http://emasf.webcindario.com . pag.

Se realizó un periodo previo de validación**,** en este, el tiempo de medición en la clase se activaba cuando el 95% de los alumnos iniciaba con la actividad, en ese momento corría el cronometro, se paraba cuando el 95% terminaba con la actividad, esta estrategia se aplicó en toda la investigación. Se realizó la validación en 10 escuelas. Este ejercicio permitió determinar la distribución de las actividades en tres momentos.

Resultados

El análisis de los tiempos de la clase de Educación Física se resumió en tres momentos principales:

a) Los tiempos de traslado del aula al área de trabajo, aquí se incluyen las acciones de: pasar lista, presentación del propósito de la clase, actividades del final de la clase, dejar tareas extra-clase y regreso al aula. En la tabla aparece en color café.
b) Tiempo de espera que comprende: la organización, los momentos en los que se dan instrucciones, y el tiempo que permanecen en filas o sentados esperando su turno para participar en alguna actividad. Aparece en color rojo.
c) Finalmente, el Tiempo Compromiso Motor, que es el tiempo en el que los alumnos están en movimiento bajo la dirección o indicación del docente. Esta en color verde.

Se presentará los resultados cuantitativos apoyados de una tabla dividida en tantas partes como minutos integran la Clase de Educación Física, dividida por colores y de acuerdo con el nivel educativo. En la parte inferior de ésta se colocan los minutos de cada segmento de esta.

Análisis Cuantitativo

Educación Preescolar.

Se iniciará, con la clase de Educación Física en el nivel preescolar que alcanzó el mejor TCM. El docente logró mantener en movimiento a los alumnos durante 26 minutos, el equivalente al 65% de la clase. El tiempo de espera es mínimo y el tiempo de traslado de 10 minutos, ver Tabla 1.

Tabla 1- Mejor Tiempo Compromiso Motor (TCM) en la clase de preescolar

Valores	Tiempo de traslado	Tiempo de espera	TCM efectivo
Minutos	10	4	26
Porcentaje	25	10	65

Fuente: Autora de este artículo

En contraste a los resultados anteriores, se observó la clase con el menor registro de TCM, en la que los alumnos estuvieron en movimiento únicamente 4 minutos, esto es el 10% de la clase,

mientras que el 65% de ésta (26 minutos) se utilizaron para organizar, dar instrucciones, esperando en formaciones, etc. y 10 minutos en el traslado, ver tabla 2.

Tabla 2 - **Tiempo Compromiso motor (TCM) más bajo en la clase de preescolar**

Valores	Tiempo de traslado	Tiempo de espera	TCM efectivo
Minutos	10	26	4
Porcentaje	25	65	10

Fuente: Autora de este artículo

Se promediaron los tiempos del total de las clases observadas en el nivel educativo de Preescolar y se encontró que el TCM promedio es de 13 minutos, mientas que el tiempo de espera es de 17, minutos, 35 segundos y finalmente el tiempo de traslado fue de 9 minutos y 63 segundos, ver Tabla 3.

Tabla 3 - Tiempo Compromiso Motor (TCM) promedio en la clase de preescolar

Valores	Tiempo de traslado	Tiempo de espera	TCM efectivo
Minutos	9.63	17.35	13
Porcentaje	24.5	43	32.5

Fuente: Autora de este artículo

Al comparar el TCM más alto en preescolar, con respecto al más bajo, existe una enorme diferencia, pasa de 65% de la clase a tan solo el 10%, en promedio el porcentaje de este nivel educativo es del 32.5%.

Para complementar la información obtenida, se realizó un análisis de tendencia central, en él se muestra la media, mediana y la moda de los datos obtenidos, ver tabla 4.

Tabla 4 - Análisis de Tendencia Central de los datos.

	Nivel Preescolar		
Valores	**Media**	**Mediana**	**Moda**
Tiempo	13 minutos	11 minutos 30 segundos	9 minutos

Fuente: Autora de este artículo

Con un análisis de tendencia central se encontró que la mediana de TCM es de 13 minuto, la media en 11minutos 30 segundos y la moda en 9 minutos.

Se presentan a continuación los resultados obtenidos en el Nivel educativo de Educación Primaria. Se organiza la información de manera similar a la anterior.

Educación Primaria.

Se continua con la clase de Educación Física en el nivel educativo de primaria, con el mejor TCM. La clase es de 60 minutos de los cuales los alumnos se mantuvieron en movimiento durante 39 minutos, que equivale al 65% de la clase. El tiempo de espera es poco, 5 minutos, mientras que el de traslado es de 16 minutos, ver tabla 5.

Tabla 5 - Mejor Tiempo Compromiso Motor (TCM) en la clase de primaria

Valores	Tiempo de traslado	Tiempo de espera	TCM efectivo
Minutos	16	5	39
Porcentaje	26.6	8.4	65

Fuente:Autora de este artículo

En la siguiente variable de análisis que es la clase con el menor TCM, se encontró una clase con sólo 2 minutos de TCM, esto equivale al 3.3 % de toda la clase y el tiempo de espera es el de mayor porcentaje 63.4%, ver tabla 6.

Tabla 6 - Tiempo Compromiso Motor (TCM) más bajo en la clase de primaria

Valores	Tiempo de traslado	Tiempo de espera	TCM efectivo
Minutos	20	38	2
Porcentaje	33.3	63.4	3.3

Fuente: Autora de este artículo

Los tiempos promedio en primaria son: 14 min para TCM, el 23.3%, mientras que el tiempo de espera ocupa el 43.3%, un porcentaje mayor al de TCM, ver tabla 7.

Tabla 7 - Tiempo Compromiso Motor (TCM) promedio en la clase de primaria

Valores	Tiempo de traslado	Tiempo de espera	TCM efectivo
Minutos	19.3	26.7	14
Porcentaje	32.1	43.3	23.3

Fuente: Autora de este artículo

Se complemento la información, con un análisis de tendencia central, en él, se muestra la media, mediana y la moda de los datos obtenidos, ver tabla 8.

Tabla 8 - Análisis de Tendencia Central de los datos.

	Nivel Primaria		
Valores	**Media**	**Mediana**	**Moda**
Tiempo	14 minutos	13 minutos	11 minutos

Fuente: Autora de este artículo.

La investigación incluyó Secundarias Generales y Técnicas, los resultados se procesaron de manera conjunta. La organización de los resultados sigue la estructura presentada en Preescolar y Primaria.

Educación Secundaria.

En la Tabla 9, se muestra los diferentes tiempos obtenidos en la clase de educación física en las escuelas Secundarias, siendo el tiempo oficial 50 minutos.

Los resultados obtenidos en este nivel, el mejor Tiempo Compromiso Motor fue de 20 minutos, 40% de la clase, con iguales resultados en el tiempo de espera.

El Tiempo Compromiso Motor más bajo que se observó en este nivel, fue de 3 min. equivalente al 6% del tiempo total de la clase, mientras que el tiempo de espera es de 27 minutos el 54%.

El promedio que se obtuvo de los tiempos en Secundaria fue: 12 minutos de TCM, 24%, superado por el tiempo de espera que en promedio fue del 40% y el tiempo de espera llego al 36%.

Tabla 9 - Tiempo Compromiso Motor (TCM) en la clase de secundaria

Variable	Valores	Tiempo de traslado	Tiempo de espera	TCM efectivo
TCM más Alto	Minutos	10	20	20
	Porcentaje	20	40	40
TCM más Bajo	Minutos	20	27	3
	Porcentaje	40	54	6
TCM Promedio	Minutos	18	20	12
	Porcentaje	36	40	24

Fuente: Autora de este artículo

Finalmente, la información se complementa con un análisis de tendencia central que incluye: la media, la mediana y la moda. La media a nivel general, en secundarias está en 12

minutos 30 segundos, la mediana en 11 minutos 30 segundos, y la moda queda en 16 minutos, ver tabla 10.

Tabla 10- Análisis de tendencia central de los datos en Escuela Secundaria

Valores	Media	Mediana	Moda
Tiempo	12.3	11.3	16

Fuente: Atora de este artículo.

ANÁLISIS GENERAL DE RESULTADOS CUALITATIVOS

Realizando una comparación de los resultados entre Educación Preescolar, Primaria y Secundaria encontramos que el TCM más alto se obtuvo en Preescolar y Primaria coincidiendo en un 65% del total de la clase, mientras que en Secundaria se redujo al 40%. El menor TCM se localizó en Primaria con apenas el 3.3% del tiempo, el siguiente fue en Secundaria con un 6% y finalmente en Preescolar con un 10%. El mejor promedio se estuvo en Preescolar con un 32%, Primaria 23.3% y Secundaria muy parecido con un 24%. Los resultados permiten aseverar que las clases de Educación Física en Preescolar es más eficientes.

Caracterización de la Clase de Educación Física en los Diferentes Niveles Educativos

En las escuelas del Valle de México en promedio se tiene un TCM de 13 minutos en el nivel Educativo de Preescolar, 14 minutos en Primarias y 12 minutos en Secundarias, lo que equivale a un 32.5% del total de la clase dedicado a la actividad física, en Preescolar, a un 23.3% en Primarias y un 24% en Secundarias, lo que muestra que es poco tiempo si se quieren lograr beneficios reales para los alumnos.

También se encontró que existe una comunicación efectiva entre docente y alumnos y se realiza tanto la evaluación como la autoevalúan al finalizar la clase. El 95% de los docentes utilizan cuando menos un material didáctico y el 25% más de un material, el 95% utiliza mucho tiempo en formaciones y poco material didáctico, aproximadamente el 2% de los docentes no utilizó formaciones y otro 2% utilizó música durante la clase.

Además, el 2% de los maestros trabajó con circuitos motrices, el 96% utilizaron un estilo de enseñanza de mando directo modificado y/o asignación de tareas, mientras el 2% trabajó retos motrices.

Resultó interesante distinguir que Preescolar es el Nivel Educativo que utilizó más eficientemente el tiempo de la clase de Educación Física en tareas y actividades motrices y

menos tiempo utilizan para trasladarse del aula a las áreas de trabajo (patios, gimnasio, áreas verdes, etc.

Finalmente se distinguen dos estilos de docentes en cuanto a las actividades que utilizan durante la clase:

A) Los docentes que utilizan actividades que pudieran considerarse “tradicionales” en la estructura de la clase como el desarrollo de: fuerza, resistencia y velocidad, la mayoría de las actividades la realizan en filas.
B) Quienes utilizan material didáctico como: conos, frisbee, bastones, etc. con actividades novedosas y dinámicas.

La intención no es calificarlos como buenos o malos, es manifestar que el TCM logrado será producto de la forma de intervención del docente.

Discusión y Conclusiones

A través de esta investigación, se pudieron identificar cuáles son los elementos que permiten que el TCM en la clase de Educación Física este en el estado actual, pero también las acciones que provocan que este disminuya o mejore, además se caracterizó la clase, dando, cumpliendo a los objetivos propuestos. Este planteamiento la diferencia de otras investigaciones como as de Izquierdo y Ruiz. (2017) o Reyes, Rivas y Pávez-Adasme (2020) entre otros, cuyo propósito consistió en medir o mejorar el TCM, en diferentes niveles educativos, en la clase de educación física o el deporte, sin pretender llegar hasta las causas.

Cómo mejorar el Tiempo de Compromiso Motor.

En los niveles educativos de Preescolar, Primaria y Secundaria las observaciones mostraron que los mejores tiempos logrados, con referencia al Tiempo Compromiso Motor coincidieron en lo siguiente:

A. Las clases en las que los alumnos trabajaron con material individual.
B. Cuando los maestros utilizaron la variabilidad de la práctica e incrementaron el grado de dificultad en las actividades.
C. Cuando los docentes realizaron circuitos de acción motriz con más de cuatro estaciones y con un tiempo superior a 4 minutos por estación.
D. Que el tiempo destinado a cada actividad en la clase sea superior a 3 minutos.

En contraparte, las acciones que reducen notablemente el TCM en la clase de Educación Física de los niveles arriba mencionados también coincidieron en lo siguiente:

1. El tiempo excesivo que utilizan los docentes en las explicaciones y el diálogo con los alumnos.
2. El tiempo de espera de los alumnos en las actividades que incluyen grandes filas o formaciones y un mínimo de material.
3. Cambiar frecuentemente de actividad, esto implica más explicaciones.
4. El tiempo de traslado del aula de clase al área de trabajo para Educación Física.

Referencias

Carreiro, Francisco. 2009. Técnicas de enseñanza del tiempo de compromiso motor. http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_14

Fernández González, Natalia (2019). Tiempo compromiso Motor en Educación Primaria. Journal of Physical Education and Human Moment. Vol. 1 Número 2. https://revistas.uma.es/index.php/JPEHM/article/view/6686

García I. Elena, Ruiz T. Germán. Análisis del tiempo de compromiso motor en Educación Física. Revista Digital de Educación Física ISSN: 1989-8304 DL: J864-2009. 2017 [Archivo PDF]

Guerrero-Zainos (2017). Physical Education in Mexico.Study of “Motor Engagement Time” of the student and time Teacher´s Time indications for learning. Physical Education in Primary School 2017. Foggia It. Pensa Multimedia [Archivo PDF]

Izquierdo García. Elena y Ruiz Tendero. German. (2017). Análisis del tiempo de compromiso motor en Educación Física. [Archivo PDF] https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5877792

Izquierdo. G. E. y Ruiz T. G. (2009). Análisis del tiempo de compromiso motor en Educación Física. Revista Digital de Educación Física. [Archivo PDF] https://emasf.webcindario.com/Analasis_del_tiempo_de_compromiso_motor_en_EF.pdf

Martín. R F. J. (2007) Técnica de enseñanza y tiempo de compromiso motor en Educación Física. [Archivo PDF] https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_14/FRANCISCO%20JESUS_MARTIN_2.pdf

OMS (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. [Archivo PDF]

OMS (2019). Personas más activas para un mundo más sano. Plan de acción mundial sobre actividad física 2018 – 2030. [Archivo PDF]

Reyes. R. Alixon. 2021. Tiempo de compromiso motor en Educación Física para enseñanza primaria. Una revisión sistemática. [Archivo PDF] http://www.scielo.edu.uy/pdf/pe/v14n2/1688-7468-pe-14-02-1.pdf

Reyes Rodríguez, A. D., Rivas, J., & Pávez-Adasme, G. (2020). Tiempo de compromiso motor en la clase de educación física. Voces De La educación, 5(10), 90–113. [Archivo PDF] https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/256

Siendelop, D. (1998). Aprender a enseñar la Educación Física. Barcelona. INDE. [Archivo PDF] https://www.redalyc.org/pdf/1630/163017596012.pdf

Subsecretaria de Educación Básica, Gobierno del Estado de México. (29 sep. 2022) https://educacionbasica.sep.gob.mx/subsecretaria-de-educacion-basica/

Yanci, J.; Vinuesa, A.; Rodríguez, J.; Yanci, L. (2016). El tiempo de compromiso motor en las sesiones de Educación Física del primer y segundo ciclo de Educación Primaria. Sportis Sci J, 2 (2), 239-253. DOI: http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2016.2.2.1447

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

COMPARISON OF TRAINING LOAD AND RECOVERY BETWEEN CROSS TRAINING AND JUDO

LUCAS DAMASCENO PAZ[1]
YAGO COSTA VASCONCELOS[1]
JOÃO BATISTA XAVIER ROMEIRO[1]
JEFFERSON FERNANDO COELHO RODRIGUES JUNIOR[2]
MARIO NORBERTO SEVILIO DE OLIVEIRA JUNIOR[2]
VÂNIA SILVA MACEDO ORSANO[1]
[1]Universidade Federal do Piauí - UFPI, Teresina, Piauí, Brasil
[2]Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís, Maranhão, Brasil
lucasdamasceno966@gmail.com

Abstract

Introduction: In the context of high-performance sports, athletes are constantly seeking to improve their performance, and coaches look for the most effective tests to categorize them. **Objective**: To evaluate and compare the internal training load (ITL), anaerobic power, and fatigue index in recovery and well-being among Cross Training and Judo athletes. **Methodology**: Thirty volunteers participated in the study, divided into two groups: 15 Judo athletes and 15 Cross Training athletes. The groups were compared using the RAST test, the Rating of Perceived Exertion (RPE) scale, the Perception of Recovery Scale (PRS), and the Well-being Questionnaire (WBQ). Data were analyzed using the Shapiro-Wilk test, independent t-test, Mann-Whitney test, and Pearson's Chi-square (X2) test, with a significance level of $p < 0,05$. **Results**: Performance in the RAST test showed no significant statistical difference between the groups, but there were significant differences in RPE, which directly influenced ITL, and also in WBQ. **Conclusion**: Cross Training and Judo athletes have similar performances regarding anaerobic power. Cross Training athletes had a higher weekly internal training load, but this difference did not affect the athletes' subjective perception of recovery, which was similar in both groups.

Keywords: Cross training. Judo. RAST test. Subjective perception of effort. Subjective perception of recovery.

COMPARACIÓN DE CARGA DE ENTRENAMIENTO Y RECUPERACIÓN ENTRE CROSS TRAINING Y JUDO

Resumen

Introducción: En el contexto de los deportes de alto rendimiento, los atletas buscan constantemente mejorar su desempeño, y los entrenadores buscan las pruebas más eficaces para categorizarlos. **Objetivo**: Evaluar y comparar la carga interna (CI) de entrenamiento, la potencia anaeróbica y el índice de fatiga en la recuperación y el bienestar de los atletas de Cross Training y Judo. **Métodos**: Participaron en el estudio treinta voluntarios, divididos en dos grupos: 15 atletas de Judo y 15 de Cross Training. Para la comparación de los grupos se aplicaron las pruebas RAST, la escala de percepción subjetiva del esfuerzo (PSE), la escala de percepción de recuperación (PSR) y el cuestionario de bienestar (QBE). Los datos fueron analizados utilizando las pruebas de Shapiro-Wilk, Prueba t independiente, Prueba de Mann-Whitney y Chi-cuadrado (X2) de Pearson, con un nivel de significancia de $p < 0,05$. **Resultados**: El desempeño en la prueba RAST no presentó una diferencia estadística significativa entre los grupos, pero hubo diferencias significativas en la PSE, que influyó directamente en la CI, y también en el QBE. **Conclusión**: Los atletas de Cross Training y Judo presentan desempeños similares en cuanto a potencia

anaeróbica. Los atletas de Cross Training mostraron una mayor carga interna de entrenamiento semanal, aunque esta diferencia no influyó en la percepción subjetiva de recuperación de los atletas, que fue similar en ambos grupos.

Palabras clave: Cross training. Judo. Test de RAST. Percepción subjetiva de esfuerzo, Percepción subjetiva de recuperación.

COMPARAISON DE LA CHARGE D'ENTRAÎNEMENT ET DE LA RÉCUPÉRATION ENTRE LE CROSS TRAINING ET LE JUDO

Abstrait

Introduction: Dans le contexte des sports de haut niveau, les athlètes cherchent constamment à améliorer leur performance, et les entraîneurs recherchent les tests les plus efficaces pour les catégoriser. **Objectif:** Évaluer et comparer la charge interne (CI) d'entraînement, la puissance anaérobie et l'indice de fatigue dans la récupération et le bien-être des athlètes de Cross Training et de Judo. **Méthodes:** Trente volontaires ont participé à l'étude, divisés en deux groupes : 15 athlètes de Judo et 15 de Cross Training. Pour comparer les groupes, les tests RAST, l'échelle de perception subjective de l'effort (PSE), l'échelle de perception de récupération (PSR) et le questionnaire de bien-être (QBE) ont été utilisés. Les données ont été analysées avec les tests de Shapiro-Wilk, Test t indépendant, Test de Mann-Whitney et Chi-carré (X2) de Pearson, avec un niveau de signification de $p < 0,05$. **Résultats**: La performance au test RAST n'a pas présenté de différence statistique significative entre les groupes, mais il y a eu des différences significatives dans la PSE, qui a influencé directement la CI, et également dans le QBE. **Conclusion**: Les athlètes de Cross Training et de Judo ont des performances similaires en ce qui concerne la puissance anaérobie. Les athlètes de Cross Training ont montré une plus grande charge interne d'entraînement hebdomadaire, bien que cette différence n'ait pas influencé la perception subjective de la récupération des athlètes, qui était similaire dans les deux groupes.

Mots-clés: Cross training. Judo. Test RAST. Perception subjective de l'effort. Perception subjective de la récupération.

COMPARAÇÃO DE CARGA DE TREINO E RECUPERAÇÃO ENTRE CROSS TRAINING E JUDÔ

Resumo

Introdução: No contexto dos esportes de alto rendimento, os atletas estão constantemente buscando melhorar seu desempenho, e os treinadores procuram os testes mais eficazes para categorizá-los. **Objetivo:** Avaliar e comparar a carga interna (CI) de treinamento, potência anaeróbica e índice de fadiga na recuperação e bem-estar de atletas de Cross Training e Judô. **Métodos:** Participaram do estudo trinta voluntários, divididos em dois grupos: 15 atletas de Judô e 15 de Cross Training. Para a comparação dos grupos, foram aplicados os testes RAST, a escala de percepção subjetiva de esforço (PSE), a escala de percepção de recuperação (PSR) e o questionário de bem-estar (QBE). Os dados foram analisados usando os testes de Shapiro-Wilk, Teste t independente, Teste de Mann-Whitney e Qui-quadrado (X2) de Pearson, com um nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** O desempenho no teste RAST não apresentou diferença estatística significativa entre os grupos, mas houve diferenças significativas na PSE, que influenciou diretamente a CI, e também no QBE. **Conclusão:** Atletas de Cross Training e Judô apresentam desempenhos semelhantes em relação à potência anaeróbica. Conclusão: Atletas de Cross Training apresentaram maior carga interna de treinamento semanal, embora essa diferença não tenha influenciado na percepção subjetiva de recuperação dos atletas, que foi semelhante em ambos os grupos.

Palavras-chave: Cross training. Judô. Teste de RAST. Percepção subjetiva de esforço. Percepção subjetiva de recuperação.

Introdução

De acordo com Detanico (2012) e Osipov (2019), o Judô e o Cross training são modalidades esportivas acíclicas cuja explicação da performance é uma tarefa complexa, dada a combinação de diversas capacidades físicas, técnicas, táticas e psicológicas. Ao analisar aspectos temporais de um combate de Judô e uma prova de Cross training, é possível identificar características comuns entre essas modalidades que contribuem para esta pesquisa, como a potência anaeróbia, que envolve o rápido recrutamento eficaz de fibras musculares, e a resistência anaeróbia, que é a capacidade de manter esforços dinâmicos ou estáticos sem diminuir a qualidade do movimento (Santos et al., 2008).

Além disso, a crescente popularidade dessas modalidades na região estudada é um aspecto relevante para comparação. Conforme observado por Leite (2012), o Judô ganhou maior visibilidade após a atleta piauiense Sarah Menezes se tornar bicampeã mundial e, subsequentemente, a primeira mulher campeã olímpica, aumentando sua popularidade e a demanda pelo esporte na mídia local. O Cross training, por sua vez, apesar de ser relativamente novo na região, expandiu-se significativamente nos últimos anos, destacando-se pela promoção da cultura fitness e do corpo esteticamente padronizado, como mencionado por Carvalho (2019).

No contexto de alto rendimento esportivo, os atletas buscam constantemente melhorar sua performance, o que leva os treinadores a utilizarem testes eficazes para categorizá-los. Um desses testes, o Running Anaerobic Sprint Test (RAST), é comumente empregado para avaliar a potência anaeróbia e o índice de fadiga dos atletas, dada sua natureza intermitente e de alta intensidade (BLEI et al., 1993).

Além do RAST, o monitoramento da carga externa e interna de treinamento diário dos atletas tornou-se fundamental na prescrição de treinos. Métodos subjetivos, como escalas de percepção de esforço (PSE) e recuperação (PSR), juntamente com questionários de bem-estar (QBE), são amplamente utilizados devido à sua praticidade e sensibilidade em relação aos métodos objetivos (SAW et al., 2016). Essas ferramentas são essenciais para investigar e analisar o estado de intensidade, esforço, recuperação e bem-estar dos atletas, como destacado por Businari (2021).

Apesar da relevância dessas escalas, ainda há uma lacuna significativa de estudos que quantifiquem e monitorem a carga interna de treinamento em praticantes de Cross training e Judô, especialmente em relação aos seus efeitos no desempenho esportivo (Santa Cruz et al., 2016; SMITH et al., 2013). Portanto, este estudo teve como objetivo avaliar e comparar a potência anaeróbia, a carga interna de treinamento e o índice de fadiga na recuperação e bem-estar de atletas de Cross training e Judô, utilizando o teste de RAST, escalas PSE e PSR, e o questionário de bem-estar como métricas.

Métodos

Trata-se de uma pesquisa quantitativa e observacional que recrutou trinta voluntários, todos praticantes de judô e Cross training. Foram incluídos no estudo homens entre 18 e 35 anos que estavam em conformidade com os protocolos sanitários COVID-19 e praticavam exclusivamente judô ou Cross training, demonstrando aptidão física e psicológica para os testes. Foram excluídos participantes que não atendiam aos critérios de idade, não seguindo os protocolos sanitários, praticavam outras modalidades

esportivas ou estavam em processo de reabilitação física, além de indivíduos com deficiências físicas e/ou psicológicas que limitassem sua participação nos testes.

Os atletas foram contatados por mensagem de texto e, após concordarem em participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa utilizou o teste de RAST, composto por seis sprints de 35 metros com intervalo de 10 segundos entre eles, para avaliar a potência anaeróbia e recuperação dos voluntários. Após os testes, os treinos dos participantes foram monitorados por uma semana, utilizando a escala de Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) para mensurar a intensidade de cada sessão e calcular a carga interna de treino (CI). Vinte e quatro horas após cada sessão, foi aplicada a escala de Percepção Subjetiva de Recuperação (PSR) e o Questionário de Bem-Estar (QBE) para avaliar fadiga, sono, dor muscular, estresse e humor.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, CAEE 79006817.0.0000.5214 e parecer n° 2.356.763. Todos os participantes foram informados previamente sobre os procedimentos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), respeitando a dignidade dos participantes e sem impor riscos desnecessários.

As análises estatísticas foram realizadas utilizando SPSS versão 21.0, adotando um nível de significância de $p < 0,05$, com estatísticas descritivas para média, desvio padrão e frequências relativas e absolutas, além de testes de normalidade e comparação paramétrica e não paramétrica entre grupos.

Resultados

A amostra foi constituída por um total de 30 voluntários, sendo 15 (50%) praticantes de Cross training e 15 (50%) praticantes de Judô. A tabela 1 apresenta as características gerais dos atletas.

Tabela 1. Características gerais dos voluntários (média, desvio padrão e Teste de Mann Whitney).

VARIÁVEIS	CROSSTRAINING	JUDÔ	P
IDADE (anos)	25,80 (4,03)	24,00 (5,60)	,322
MC (kg)	77,92 (7,72)	85,13 (13,19)	,078
EST (m)	177,33(6,44)	175,53 (4,25)	,512
IMC (kg/m²)	24,74 (1,65)	27,73 (4,35)	,074
MON (u.a.)	1,46 (1,03)	,975 (,369)	,148
STRAIN (u.a.)	1777,76 (1930,92)	1374,66 (382,47)	,567
POTmax (w)	524,39 (258,38)	483,05 (350,75)	,325
POTmed (w)	437,51 (235,56)	364,98 (260,43)	,116
POTmin (w)	368,74 (223,20)	279,57 (199,03)	,081
IF (w/s)	4,32 (2,44)	5,57 (6,21)	,713

Abreviaturas: MC (massa corporal); EST (estatura); IMC (índice de massa corporal); MON (monotonia da carga); STRAIN (estresse de treino); POTmax (potência máxima); POTmed (potência média); POTmim (potência mínima); IF (índice de fadiga).

A tabela 2 apresenta a média o desvio padrão e a comparação entre os grupos das variáveis psicofisiológicas mensuradas.

Tabela 2. Percepção subjetiva (PSE, PSR e QBE) e CI dos participantes do estudo.

VARIÁVEIS	CROSS TRAINING	JUDÔ	*P*
PSEsem	29,60 (7,55)	20,27 (4,55)	,000*
PSRsem	31,80 (8,69)	30,00 (4,89)	,491
QBEsem	89,80 (8,69)	72,80 (10,91)	,000*
CIsem	1186,27 (389,89)	1502,67 (445,41)	,048*

Abreviaturas: PSEsem (percepção subjetiva de esforço semanal); PSRsem (percepção subjetiva de recuperação semanal); QBEsem (questionário de bem-estar semanal); CIsem (carga interna semanal). * A correlação é significativa no nível 0,05. *P*: p-valor resultado do teste estatístico aplicado.

Após a análise do índice de fadiga (IF) pelo teste de RAST, pode-se observar, **figura 1**, a comparação em valores percentuais da classificação verificada entre os grupos comparados.

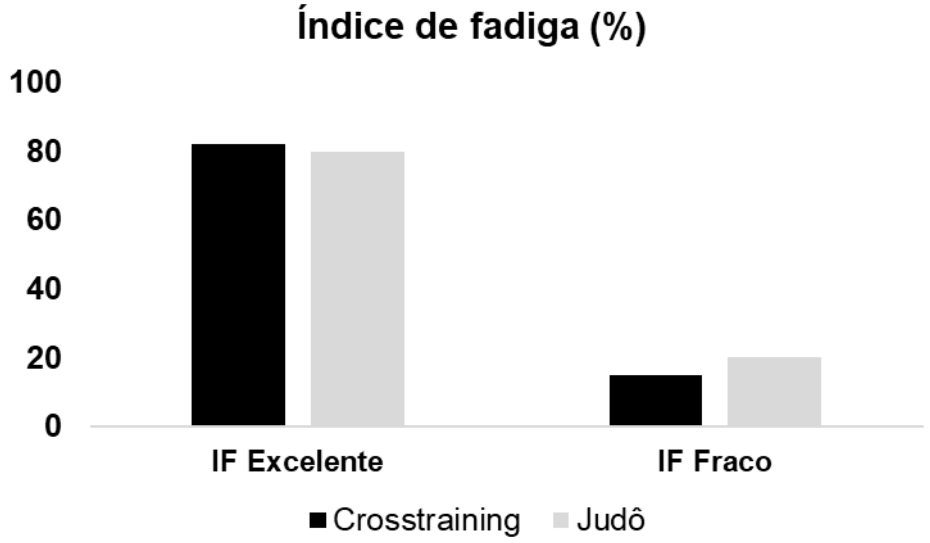


Figura 1. Nível de índice de fadiga em (%) dos atletas avaliados.

Após a análise da potência (POT) pelo teste de RAST, pode-se observar, **figura 2**, em valores percentuais a comparação da classificação entre os grupos.

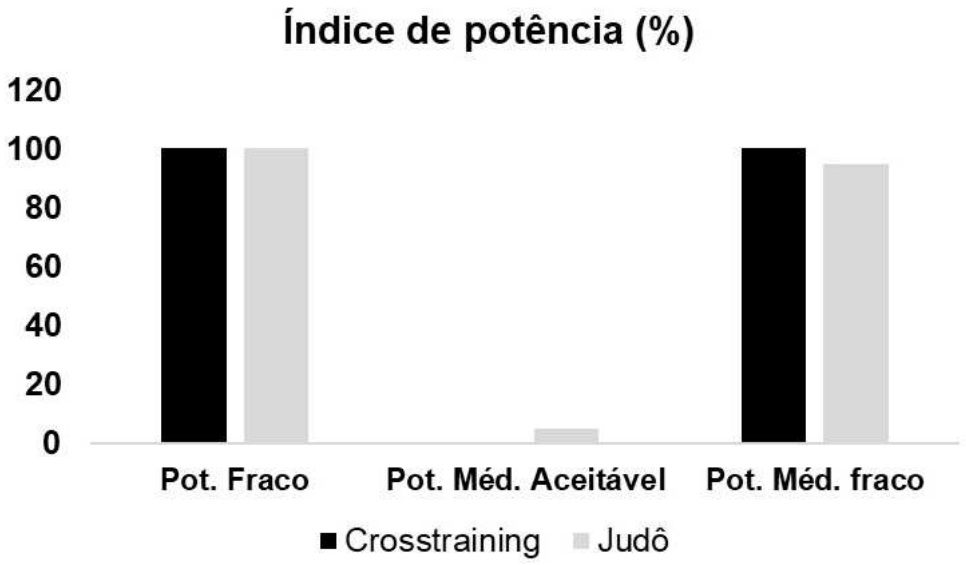


Figura 2. Nível de potência em (%) dos atletas avaliados.

Discussão

Neste estudo, buscamos objetivo avaliar e comparar a potência anaeróbia, a carga interna de treinamento e o índice de fadiga na recuperação e bem-estar de atletas de Cross training e Judô, utilizando o teste de RAST, escalas PSE e PSR, e o questionário de bem-estar como métricas.

De acordo com nossos achados não foram observadas diferenças significativas no desempenho entre atletas de Cross training e judô nas variáveis analisadas. Entretanto, foram observadas diferenças significativas nas variáveis psicofisiológicas. Os atletas de Cross training relataram maior intensidade percebida durante o treino, resultando em uma maior carga interna de treino comparado aos judocas. Além disso, os atletas de Cross training apresentaram pontuações mais elevadas no questionário de bem-estar (QBE), indicando uma melhor percepção subjetiva de bem-estar após as sessões de treino.

No teste de potência, os atletas de Cross training demonstraram uma potência mínima 31,9% superior aos judocas, embora as diferenças diminuam para 19,87% na potência média e 8,56% na potência máxima. Isso sugere uma menor queda de desempenho ao longo do teste para os atletas de Cross training em comparação aos judocas, apesar de não haver diferença estatística significativa. A recuperação dos estoques de fosfocreatina (PCr), remoção do lactato e fosfatos inorgânicos intracelulares entre os esforços no teste de RAST é crucial para o desempenho subsequente. Intervalos superiores a 10 segundos são necessários para uma recuperação satisfatória de PCr, o que pode não ter sido alcançado durante o teste, afetando as potências e velocidades obtidas (Franchini et al., 2001; Ferreira, 2021).

Embora o presente estudo não tenha avaliado a aptidão cardiorrespiratória, estudos anteriores indicam que melhorar a aptidão aeróbia pode beneficiar o desempenho em modalidades intermitentes anaeróbias como o judô (Teixeira e tal, 2019). A utilização da percepção subjetiva de esforço (PSE) como método de controle de intensidade durante o treinamento e a avaliação da percepção subjetiva de recuperação (PSR) são práticas válidas, conforme discutido na literatura (Viveiros et al., 2011).

Nossos achados destacam a adaptação dos atletas de Cross training a treinamentos mais intensos e prolongados, refletidos em uma percepção de esforço mais elevada e melhor bem-estar subjetivo pós-treino. Limitações incluem a falta de avaliação de variáveis como lactato e frequência cardíaca, que poderiam fornecer uma análise mais completa e precisa do desempenho dos atletas em ambos os grupos.

Pontos fortes e limitações do estudo

Uma limitação deste estudo é a falta de avaliação de variáveis como lactato e frequência cardíaca, que poderiam fornecer uma análise mais completa e precisa do desempenho dos atletas em ambos os grupos. A inclusão dessas medidas fisiológicas poderia ajudar a entender melhor os mecanismos subjacentes às diferenças observadas nas variáveis psicofisiológicas e de desempenho. Ponto Forte do Trabalho: Um ponto forte do estudo é a utilização de várias métricas subjetivas e objetivas (RAST, PSE, PSR e QBE) para avaliar e comparar a potência anaeróbica, a carga interna de treinamento e o bem-estar dos atletas. Isso permite uma compreensão abrangente das diferenças e semelhanças entre atletas de Cross training e Judô, destacando a adaptação dos atletas de Cross training a treinamentos mais intensos e prolongados, refletidos em uma percepção de esforço mais elevada e melhor bem-estar subjetivo pós-treino

Conclusão

A partir dos resultados obtidos podemos concluir que não houve diferença estatística na potência anaeróbica entre os atletas de Cross training e Judô, indicando níveis semelhantes de desempenho. No entanto, as percepções subjetivas de esforço (PSE), bem-estar (QBE) e carga interna de treinamento (CI) foram significativamente mais elevadas nos atletas de Cross training. Isso sugere que a diferença observada é derivada das percepções subjetivas dos atletas. Recomenda-se que mais estudos sejam realizados, especialmente em situações de competição, onde as variáveis psicológicas podem influenciar de maneira diferente.

Referências

Alvares, P. D., Gomes, R. L., Lima, M. A., & Dittrich, N. (2017). Potência anaeróbia máxima e índice de fadiga em atletas de Futsal feminino: descrição e comparação entre as posições. *Revista Brasileira de Ciências do Movimento, 21*(2), 84-91.

Blei, M. L., Conley, K. E., & Kushmerick, M. J. (1993). Separate measures of ATP utilization and recovery in human skeletal muscle. *The Journal of Physiology, 465*(1), 203-222.

Brandão, F. M., Lima, T. R., & Businari, G. B. (2018). Comportamento da carga de treinamento, recuperação e bem-estar em atletas profissionais de voleibol em semanas com e sem jogos. *Educação Física y Ciencia, 20*, 37-49.

Businari, G. B., Detanico, D., & Santos, S. G. (2021). Monitoramento da carga, fadiga, infecções, bem-estar e recuperação em jovens futebolistas durante treinamentos e competição. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício, 20*(2), 177-187.

De Carvalho Bueno, P. H., & De Andrade, C. S. P. (2019). Consolidação das novas centralidades em Teresina (PI): uma análise das academias de condicionamento físico na zona leste de Teresina. *Revista Equador, 8*(1), 45-66.

Detanico, D., & Santos, S. G. (2012). Avaliação específica no judô: uma revisão de métodos. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, 14*(6), 738-748.
Franchini, E. (2001). *Judô: desempenho competitivo*. São Paulo: Manole.

Franchini, E. (2001). *Tipo de recuperação após a luta, diminuição do lactato e desempenho posterior: implicações para o judô* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

Gaitanos, G. C., Williams, C., Boobis, L. H., & Brooks, S. (1993). Human muscle metabolism during intermittent maximal exercise. *Journal of Applied Physiology, 75*(2), 712-719.

Kalva-Filho, C. A., Machado, F. A., & Gobatto, C. A. (2013). Comparação da potência anaeróbia mensurada pelo teste de Rast em diferentes condições de calçado e superfícies. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 19*(2), 139-142.

Kellmann, M., & Kallus, K. W. (2009). *Questionário de estresse e recuperação para atletas: manual do usuário*. Belo Horizonte: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG.

Kiss, M. A. P. D. (2003). *Esporte e exercício: avaliação e prescrição*. São Paulo: Roca.
Leite, A., & Silva, L. F. (2012). Esporte Local: a construção discursiva sobre a judoca Sarah Menezes nos jornais O Dia e Meio Norte.

McLaren, S. J., Macpherson, T. W., & Coutts, A. J. (2017). A detailed quantification of differential ratings of perceived exertion during team-sport training. *Journal of Science and Medicine in Sport, 20*(3), 290-295.

Osipov, A. Y., & Zemaitis, M. R. (2019). Crossfit training impact on the level of special physical fitness of young athletes practicing judo. *Sport Mont, 17*(3), 9-12.

Ribeiro, S. R. C., Detanico, D., & Santos, S. G. (2020). Análise da percepção subjetiva de recuperação em atletas de futsal durante uma competição oficial. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, 12*(3), 2.

Santa Cruz, R. A. R., Carvalho, T. M., & Santos, L. H. S. (2016). Percepção subjetiva do esforço em jogos oficiais de Futsal. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 24*(1), 92-97.

Santos, V. H. A., & Do Nascimento, W. F. (2008). O treinamento de resistência muscular localizada como intervenção no emagrecimento. *RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, 2*(7), 4.

Saw, A. E., Main, L. C., & Gastin, P. B. (2016). Monitoring the athlete training response: subjective self-reported measures trump commonly used objective measures: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine, 50*(5), 281-291.

Smith, M. M., Sommer, A. J., Starkoff, B. E., & Devor, S. T. (2015). Crossfit-based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition. *Journal of Strength and Conditioning Research, 29*(10), E1-E1.

Tucker, R. (2009). The anticipatory regulation of performance: the physiological basis for pacing strategies and the development of a perception-based model for exercise performance. *British Journal of Sports Medicine, 43*(6), 392-400.

Teixeira, F. G. (2019). *Classificação do desempenho do atleta de judô utilizando regressão logística e rede neural*.

Viveiros, L., et al. (2011). Monitoramento do treinamento no judô: comparação entre a intensidade da carga planejada pelo técnico e a intensidade percebida pelo atleta. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 17*, 266-269.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

COMMUNITY AND PUBLIC SPORTS AND LEISURE FACILITIES: POSSIBILITIES/DIFFICULTIES

JOSIVALDO DOS SANTOS DE BARROS
FABIANA DE ANDRADE FERREIRA VASCONCELOS
LUIS EDUARDO LIMA SANTOS
LILIA MARIA COELHO GONÇALVES
PATRICIA DE SOUSA CARVALHO REIS
EDVALDO CESAR DA SILVA OLIVEIRA

State University of Piauí - UESPI, Teresina, Piauí, Brasil
Josivaldo.barros@ifpi.edu.br

Abstract

Introduction: The search for the use of public sports and leisure spaces enables individual, social and mental well-being in different social arrangements. However, factors such as work obligations and lack of access to places and equipment end up leaving time for leisure in second or third place. **Objective:** Analyze how the IFPI school community of Jose de Freitas-PI makes use of public sports/physical-sports spaces/equipment. **Methods:** Quantitative study of a descriptive, interpretative and bibliographical nature with approximately 45 students from the 1st and 2nd years of high school at the IFPI campus Jose de Freitas-PI. A Google Forms questionnaire was used with 11 closed questions. Data analysis was statistical, followed by organization and interpretation of graphs. **Results:** It is clear that the majority of schoolchildren are aware of the city's public sports and leisure spaces; Playfulness is an important point in relation to the attractive power of these spaces; Places that enable playfulness and sporting/physical leisure contribute to the development of the body culture of movement; Regarding the barriers arising from access to these sports and leisure equipment, we can identify structural conditions as the main one, followed by issues of self-interest and safety. **Conclusion:** The IFPI school community of Jose de Freitas-PI has a direct relationship with public sports and leisure spaces, however there are still problems to be resolved, mainly regarding the physical structures of such spaces and security, which probably constitutes the main barrier to access and use of these places.

Keywords: community, leisure activities, playfulness, vulnerability

INSTALACIONES DEPORTIVAS Y DE OCIO COMUNITARIAS Y PÚBLICAS: POSIBILIDADES/DIFICULTADES

Resumen

Introducción: La búsqueda del uso de espacios públicos deportivos y de ocio posibilita el bienestar individual, social y mental en diferentes arreglos sociales. Sin embargo, factores como las obligaciones laborales y la falta de acceso a lugares y equipamientos acaban dejando el tiempo para el ocio en un segundo o tercer lugar. **Objetivo**: Analizar cómo la comunidad escolar IFPI de José de Freitas-PI hace uso de los espacios/equipamientos públicos deportivos/físicodeportivos. **Métodos**: Estudio cuantitativo de carácter descriptivo, interpretativo y bibliográfico con aproximadamente 45 estudiantes de 1º y 2º de secundaria del IFPI campus José de Freitas-PI. Se utilizó un cuestionario de Google Forms con 11 preguntas cerradas. El análisis de los datos fue estadístico, seguido de la organización e interpretación de gráficos. **Resultados**: Es evidente que la mayoría de los escolares conocen los espacios públicos deportivos y de ocio de la ciudad; La alegría es un punto importante en relación al poder atractivo de estos espacios; Los lugares que propician el juego y el ocio deportivo/físico contribuyen al desarrollo de la cultura corporal del movimiento; En cuanto a las barreras derivadas del acceso a estos equipamientos

deportivos y de ocio, podemos identificar las condiciones estructurales como la principal, seguidas de las cuestiones de interés propio y de seguridad. **Conclusión**: La comunidad escolar IFPI de José de Freitas-PI tiene una relación directa con los espacios públicos deportivos y de ocio, sin embargo aún quedan problemas por resolver, principalmente en lo que respecta a las estructuras físicas de dichos espacios y la seguridad, lo que probablemente constituye la principal barrera de acceso y uso de estos lugares.

Palabras clave: comunidad, actividades de ocio, alegría, vulnerabilidad

ÉQUIPEMENTS SPORTIFS ET DE LOISIRS COMMUNAUTAIRES ET PUBLICS : POSSIBILITES/DIFFICULTES

Abstrait

Introduction: La recherche de l'utilisation d'espaces publics de sport et de loisirs permet le bien-être individuel, social et mental dans différents arrangements sociaux. Cependant, des facteurs tels que les obligations professionnelles et le manque d'accès aux lieux et aux équipements finissent par laisser le temps consacré aux loisirs au deuxième ou au troisième rang. **Objectif**: Analyser comment la communauté scolaire IFPI de José de Freitas-PI utilise les espaces/équipements sportifs/physiques-sportifs publics. **Méthodes**: Etude quantitative à caractère descriptif, interprétatif et bibliographique auprès d'environ 45 étudiants des 1ère et 2ème années du lycée du campus IFPI José de Freitas-PI. Un questionnaire Google Forms a été utilisé avec 11 questions fermées. L'analyse des données était statistique, suivie de l'organisation et de l'interprétation des graphiques. **Résultats**: Force est de constater que la majorité des écoliers connaissent les espaces publics de sport et de loisirs de la ville ; Le caractère ludique est un point important par rapport au pouvoir attractif de ces espaces ; Les lieux propices au jeu et aux loisirs sportifs/physiques contribuent au développement de la culture corporelle du mouvement ; Concernant les barrières liées à l'accès à ces équipements de sport et de loisirs, on peut identifier les conditions structurelles comme principales, suivies par les questions d'intérêt personnel et de sécurité. **Conclusion**: La communauté scolaire IFPI de José de Freitas-PI a une relation directe avec les espaces publics de sport et de loisirs, mais il reste encore des problèmes à résoudre, principalement en ce qui concerne les structures physiques de ces espaces et la sécurité, qui constitue probablement la principale barrière à l'accès et utilisation de ces lieux.

Mots-clés: communauté, loisirs, ludique, vulnérabilité

COMUNIDADE E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE ESPORTE E LAZER: POSSIBILIDADES/DIFICULDADES

Resumo

Introdução: A busca pelo uso de espaços públicos de esporte e lazer, possibilitam o bem estar individual, social e mental nos diferentes arranjos sociais. Entretanto, fatores como obrigações trabalhistas e falta de acesso aos locais e equipamentos, acabam deixando o tempo para o lazer em segundo ou terceiro plano. Objetivo: Analisar como a comunidade escolar do IFPI de Jose de Freitas-PI, faz uso dos espaços/equipamentos públicos de Esporte/lazer físico-esportivos. Métodos: Estudo quantitativo de caráter descritivo, interpretativo e bibliográfico com aproximadamente 45 alunos do 1º e 2º anos do Ensino Médio do IFPI campus Jose de Freitas-PI. Utilizou-se um questionário do Google Forms com 11 questões fechadas. A análise dos dados foi estatística, seguido de organização e interpretação de gráficos. Resultados: Percebe-se que a maioria dos escolares têm conhecimento dos espaços públicos de esporte e lazer do município; A ludicidade constitui ponto importante em relação ao poder atrativo desses espaços; Locais que possibilitam a ludicidade e o lazer esportivo/físico contribuem para o desenvolvimento da cultura corporal do movimento; Sobre as barreiras decorrentes do acesso a esses equipamentos de esporte e lazer podemos identificar as condições estruturais como a principal, seguido de questões de interesse próprio e segurança. Conclusão: A comunidade escolar do IFPI de Jose de Freitas-PI, possui uma relação direta com os espaços públicos de esporte e lazer, porém ainda existem problemas a serem resolvidos, principalmente no tocante às estruturas físicas de tais espaços e a segurança, o que provavelmente constitui a principal barreira de acesso e uso desses locais.
Palavras-chave: comunidade, atividades de lazer, ludicidade, vulnerabilidade.

Introdução

Os estudos das práticas de lazer nas últimas décadas conseguem desafiar diferentes áreas do conhecimento (Educação Física, Sociologia, Pedagogia, Antropologia, Economia, Turismo, etc.). Essas áreas procuram elucidar as razões que fazem do lazer um fenômeno histórico e social na sociedade atual. Assim, o tempo constitui fator importante, as pessoas estão com menos tempo para desenvolver suas atividades sejam elas profissionais, sociais, familiares, religiosas e etc. As pessoas em geral estão mais ocupadas com obrigações profissionais, principalmente as vulneráveis socialmente, o que promove a transformação do seu tempo livre em possibilidades de aumentar sua renda com obrigações trabalhistas. Ficando o uso do tempo para lazer, em segundo plano, ou nem usam o tempo livre para tais práticas.

A busca pelo uso de espaços públicos de esporte e lazer, possibilitam o bem estar individual, social e mental nos diferentes arranjos sociais, nas diferentes possibilidades do Lazer (motoras, intelectuais, manuais, artísticas, sociais, turísticas ou virtuais). As práticas de Esporte e lazer são marcadas por características primordiais (a escolha e liberdade de adesão) sem obrigatoriedade com motivação a busca pelo prazer em participar das atividades, mesmo que em alguns casos tais práticas possam trazer algum desconforto para os participantes por escolhas equivocadas, falta de acesso adequado aos locais e equipamentos, questões financeiras ou sociais em geral.

O lazer se traduz por uma dimensão privilegiada da expressão humana dentro de um tempo conquistado, materializada através de uma experiência pessoal criativa, de prazer e que não se repete no tempo/espaço cujo eixo principal é a ludicidade. Ao combinar lazer e ludicidade por meio de atividades práticas que envolvem movimento, proporcionam-se ao indivíduo diversos benefícios resultantes da prática regular dessas atividades.

Os Espaços públicos desempenham um papel crucial na promoção da atividade física, interação social e coesão comunitária. No entanto, sua utilização é moldada por inúmeros fatores dentre eles destaca-se, os socioeconômicos que podem influenciar o acesso, a participação e os resultados de saúde entre diferentes populações no Brasil.

A problemática para ser analisada no trabalho, apareceu decorrente de relatos dos alunos sobre espaços públicos de esporte e lazer na cidade de Jose de Freitas-PI, porem com pouca utilização pela comunidade, o que deixou uma questão a ser investigada: Quais as barreiras de uso dos espaços equipamentos públicos de esporte/lazer pelos alunos do IFPI no município de Jose de Freitas-PI?

Sendo assim, buscamos analisar como a comunidade escolar do IFPI no município de Jose de Freitas-PI, faz uso dos espaços/equipamentos públicos de Esporte/lazer físico-esportivos. Ficando os objetivos específicos de identificar as barreiras de uso dos espaços/equipamentos públicos de Esporte/lazer físico-esportivos pelos alunos do IFPI no município de Jose de Freitas-PI; Apresentar as possibilidades de espaços públicos de Esporte/Lazer que podem ser usados pelos alunos do IFPI no município de Jose de Freitas-PI.

Ludicidade, Lazer e Educação física

Frequentemente ouvimos falar sobre atividades lúdicas ou outras expressões associadas à ludicidade. Nesse contexto, é essencial compreender o que são atividades lúdicas para utilizá-las de maneira eficaz na educação integral. Assim, a atividade lúdica é aquela que propicia à pessoa que a vive, uma sensação de liberdade, um estado de plenitude e de entrega total para essa vivência. “O que a ludicidade traz de novo é o fato de que o ser humano, quando age ludicamente, vivencia uma experiência plena.” (Lukesi, 2000, p. 2).

A ludicidade no processo de ensino e aprendizagem tem validade se aproveitados pelo seu caráter desafiador, e pelo interesse do sujeito. De acordo com Kishimoto (2017), a atividade lúdica atende ás necessidades do desenvolvimento, e não pode ser considerada como algo sem valor. Esta tem um papel importante á longo prazo na formação humana. Assim, pode-se expor que o lúdico é de suma importância para uma melhoria na educação e no andamento das aulas. No contexto escolar, ao valorizar as atividades lúdicas, estamos ajudando a formar um bom conceito de mundo, em que a afetividade é acolhida, a sociabilidade vivenciada, a criatividade estimulada e os direitos do indivíduo respeitados. Desse modo, o lúdico é essencial para uma escola que se proponha não somente ao sucesso pedagógico, mas também à formação do cidadão, porque a consequência imediata dessa ação educativa é a aprendizagem em todas as dimensões: social, cognitiva, relacional e pessoal (Dallabona & Mendes, 2004).

O lazer, em seu sentido mais amplo é uma cultura vivenciada, praticada ou fruída no “tempo disponível”, ou seja, há a possibilidade de escolha pela atividade prática ou contemplativa. Além de sua garantia por lei a todos no Artigo 6º do Capítulo II – Dos Direitos Sociais – da Constituição Federal do Brasil (1988), dispõe: “São direitos sociais: a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.” (Brasil, 1988; Marcellino, 1996). Com relação à Educação Física, é importante destacar que essa disciplina possui inúmeros elementos da cultura corporal. A educação física pode ser entendida como prática social voltada para o desenvolvimento do corpo e da motricidade, portanto deve oportunizar experiências diferentes de aprendizagem. Desse modo, as aulas de educação física que podem ser oferecidas em espaços públicos de esporte e lazer, devem ser vislumbradas como espaço que possibilite promover a autonomia, a segurança na realização das atividades, o desenvolvimento da criatividade, da imaginação, do domínio geral do corpo, do prazer e principalmente da ludicidade (Fonseca & Muniz, 2010).

Para Santin (1994, p. 03) a ludicidade promove “ações vividas e sentidas, não definíveis por palavras, mas compreendidas pela fruição, povoadas pela fantasia, pela imaginação e pelos sonhos que se articulam com materiais simbólicos”. O lúdico não é encontrado nos prazeres estereotipados, no que é dado pronto, pois possui a marca da singularidade do sujeito que o vivencia. No momento em que os indivíduos estão brincando não estão interessados em nada, a não ser em viver aquele momento; por isso as situações de frivolidade, distantes das obrigações rotineiras, são as que oferecem as melhores condições para a vivência do lúdico, em um encontro com o aqui e o agora.

A combinação entre atividade e as atividades lúdicas envolvem movimento, proporcionam-se ao indivíduo diversos benefícios resultantes da prática regular dessas atividades. Isso está em consonância com o conceito de saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS), que define a saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social.

Nível socioeconômico e uso de espaços públicos de esporte/lazer

As cidades e seus espaços públicos urbanos ou rurais são os lugares que as pessoas podem ocupar, e desenvolver as inter-relações pessoais inerentes da existência em sociedade. Ao se relacionar com estes espaços de esporte/lazer, os indivíduos podem encontrar inúmeras oportunidades e, alguns desafios, que muitas vezes os afastam destes locais. A maioria das cidades brasileiras dispõem de espaços públicos de esporte/lazer como academias ao ar livre, pistas de skate e patins, ciclismo, trilhas para caminhada orientada, lagos, barragens, praças, instalações de rua para caminhada e exercícios diversos, campos de futebol, quadras, ginásios são alguns exemplos de espaços que hoje são comuns na vida das pessoas de vários municípios do Brasil (Rodrigues, 2012).

Para eliminar as disparidades de acesso, é importante compreender a disponibilidade e a qualidade dos espaços públicos em comunidades de baixa renda e minorias raciais/étnicas, dado seu potencial para aumentar a atividade física. É importante frisar as políticas voltadas para as periferias das grandes cidades, a qualidade dos espaços livres de uso público destinados ao lazer é um desafio. Isso se deve à quantidade de espaços criados por conta do processo de urbanização além das novas demandas da sociedade em relação aos espaços públicos (Bernardini & Carmo, 2021). Compreender essas dinâmicas é essencial para desenvolver políticas e intervenções eficazes que promovam equidade em oportunidades recreativas,

Isso pode estar acontecendo em virtude da maior facilidade de acesso a estes espaços. Outro fator que pode contribuir está relacionado ao investimento público, que em sua maioria destina recurso para construção e manutenção das áreas onde há maior concentração de pessoas de maior poder aquisitivo. Com isso, pode contribuir para uma maior adesão ao uso e apropriação destes lugares. Em relação a esta temática, estudos realizados por Oliveira et al. (2021), constatou a necessidade de diversificação dos espaços públicos de esporte/lazer por parte do poder público contemplar diversas práticas corporais, que vão além daqueles voltados para práticas dos esportes conhecidos tradicionalmente como o futebol e futsal, sendo necessário incrementar construir lugares que contemple conteúdos de cunho artísticos, intelectuais, físicos, manuais, turísticos e sociais, de forma acessível que toda a população possa fazer uso democraticamente independente de sua condição social.

Segundo de Moura Carlos et al. (2022), estudos realizados em escolas de 146 países, incluindo 1,6 milhões de jovens entre 11 e os 17 anos, cerca de 81% dos adolescentes não praticavam exercício físico suficiente, faziam menos de uma hora de atividade física. De acordo com os mesmos autores, já existe um consenso quanto ao nível de atividade física entre adolescentes em diferentes países. Segundo Soares et al. (2023) no Brasil em 2015, “mostrou que a maioria dos adolescentes brasileiros é sedentária. A prevalência de sedentarismo no território nacional varia de 60% na região Norte a 70% na região

Sudeste". Recentemente identificou-se por esses autores que a maioria dos adolescentes brasileiros é sedentária, pois houve redução do percentual de ativos fisicamente (13,9% entre meninos e 13,3% entre meninas) no período de 2012 a 2019.

A inatividade física e a falta de acesso a espaços de esporte e lazer públicos, algumas vezes tem ligação direta com a vulnerabilidade social da população. As desigualdades socioeconômicas são determinantes ao acesso e utilização de espaços públicos para prática de esporte/lazer, impactando nas condições saúde e bem-estar da população. Todavia, existem várias conexões estabelecidas entre desigualdade socioeconômica, descendentes de famílias de baixa renda, populações discriminadas, pessoas pobres que vivem em locais rurais e/ou urbanos que geralmente têm menos acesso a uma educação reflete posteriormente, na disparidade das desigualdades. (Cavalhaes & Chor, 2016)

No Brasil, disparidades de renda contribuem para o acesso diferenciado a atividades física. Indivíduos de menor poder aquisitivo tendem a residir em bairros mais populosos e desprovidos de locais/equipamentos apropriados para práticas de esporte/lazer, enquanto que, pessoas de maior poder aquisitivo tendem a morar em locais providos de espaços adequados para essas atividades (Rescarolli & Israel, 2023). Essas disparidades limitam oportunidades para prática de esporte/lazer que promovem o bem estar físico, mental e integração social, exacerbando desigualdades entre grupos socioeconômicos.

Métodos

A pesquisa foi desenvolvida com abordagem quantitativa de caráter descritiva e interpretativa e bibliográfica realizada com alunos do IFPI campus Jose de Freitas-PI. O instrumento utilizado foi um questionário do Google forms com 11 questões fechadas disponibilizado para os alunos do IFPI campus Jose de Freitas-PI. A amostra foi de aproximadamente 45 alunos pertencentes ao 1º e 2º anos do ensino médio, envolvendo meninos e meninas. Os dados foram analisados estatisticamente, seguido de organização de gráficos para facilitar as interpretações e conseguir as respostas para nossa investigação.

Resultados:

Os resultados apresentam uma comunidade composta de 48,9% com idade de 16 anos, 40% com 15 anos e 11,1% com 17 anos, observamos que estão no meio da adolescência que em tese lhes garante interesse em atividades de esporte e lazer. Contando com 73,3% pertencentes aos primeiros anos do ensino médio e 26,7% formado por alunos dos segundos anos do ensino médio, 73,3% de negros (pretos e pardos), 24,4% de brancos, o que acompanha as estatísticas nacionais sobre a divisão da população piauiense com prevalência de pessoas negras (Matijascic & Silva ,2014). A amostra foi composta de 60% de meninas e 40% de meninos. No tocante a renda familiar podemos observar que a maioria se enquadra entre R$900,00 e R$1900,00, conforme gráfico abaixo (figura 1):



Figura 1 – Dados da renda familiar dos alunos

Quando questionamos sobre o conhecimento dos espaços públicos de esporte e lazer no seu município, percebemos que a maioria (64,4%) apresentaram ter conhecimento de tais espaços, conforme o gráfico (figura 2):

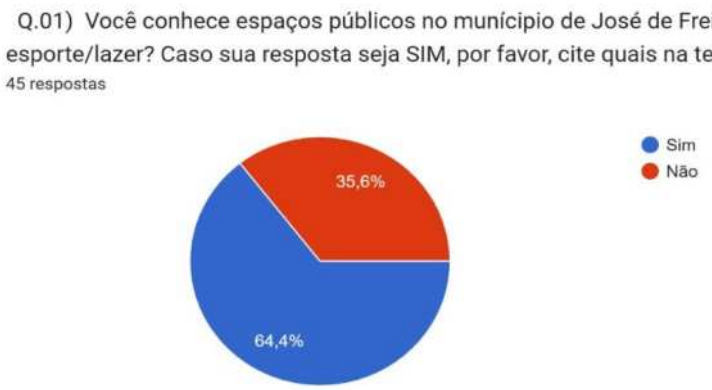


Figura 2 – Dados referente à questão 1 do questionário aplicado.

Quando questionamos se os espaços públicos de esporte lazer são atrativos para o desenvolvimento da ludicidade, observamos no gráfico da figura 3 que a ludicidade, constitui ponto importante e a amostra consegue observar isso demonstrando que 48,9% dos alunos concordam sobre o poder atrativo de tais espaços.

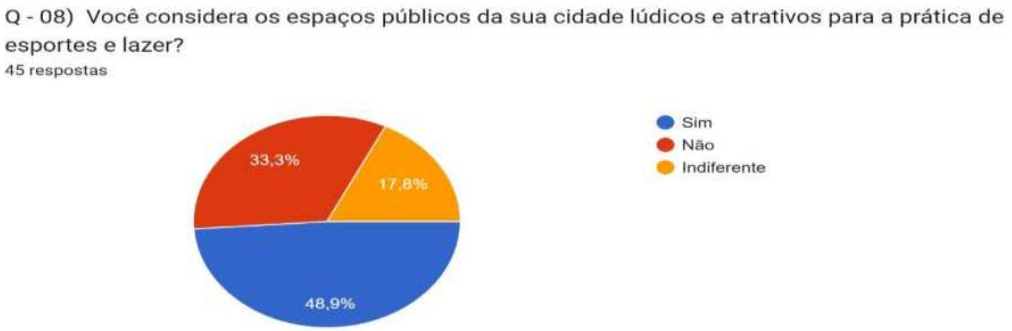


Figura 3 - Dados referente à questão 8 do questionário aplicado.

Quando questionamos quais eram os espaços que os alunos conheciam verificou-se uma grande variedade de espaços destinados ao lazer na cidade eram conhecidos. Entretanto, quando foi questionado se os alunos faziam uso desses espaços (figura 4), observamos uma pequena diferença entre os que usam (51,1%) e os que não o fazem (46,7%), o que demonstra uma contradição tendo em vista que a maioria da amostra afirma ser possível utilizar tais espaços.

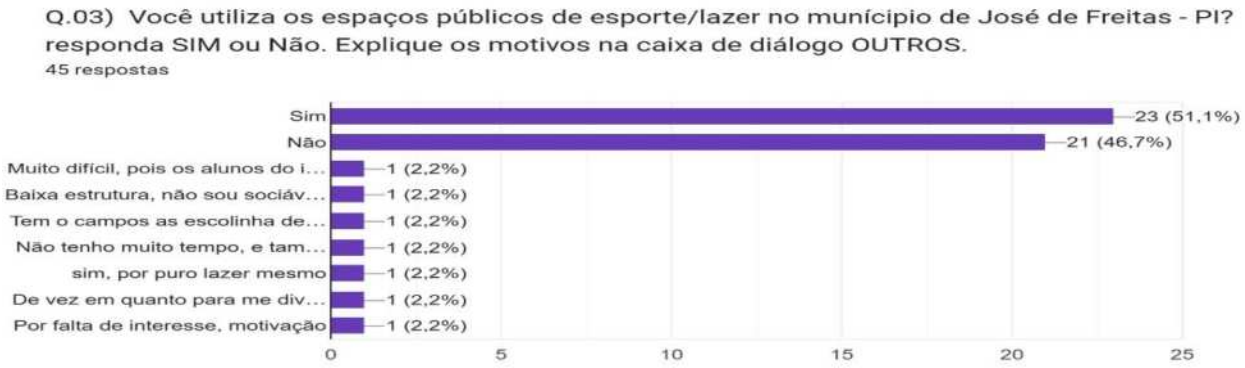


Figura 4 - Dados referente à questão 3 do questionário aplicado.

Quando questionamos sobre as barreiras decorrentes do acesso a esses equipamentos de esporte e lazer (figura 5) podemos identificar as condições estruturais (60%) como a principal, seguido de questões de interesse próprio (28,9%) e segurança (26,7%).

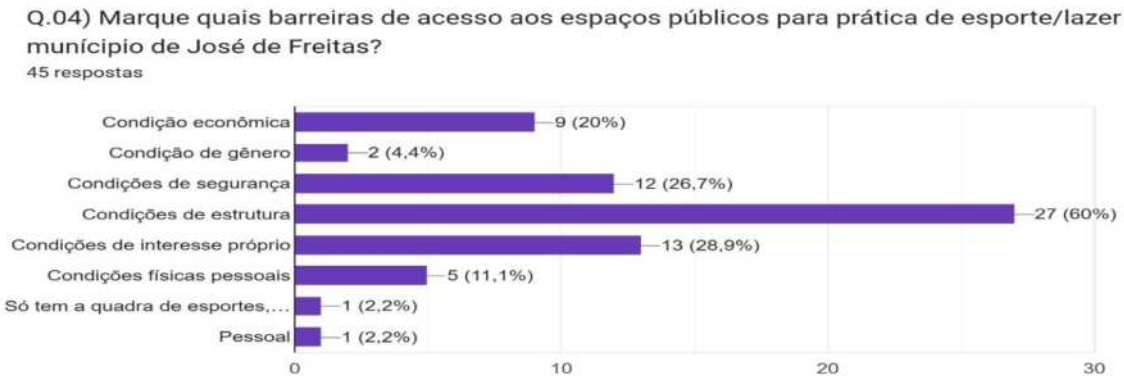


Figura 5 - Dados referente à questão 4 do questionário aplicado.

Quando perguntamos sobre a frequência de uso em tais espaços públicos de esporte e lazer observamos no gráfico da figura 6 que a maioria nunca vez uso desses locais (37,8%).

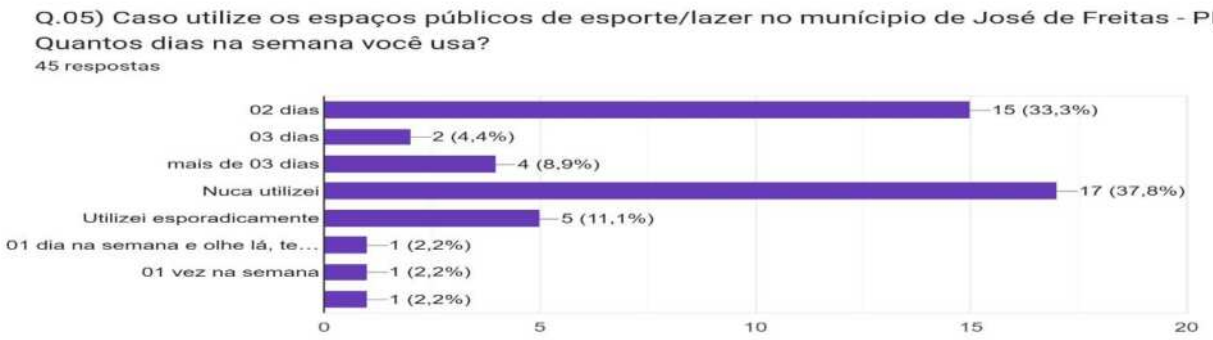


Figura 6 - Dados referente à questão 5 do questionário aplicado.

Discussão

No que se refere aos dados apresentados na figura 1, infere-se que a classe média da população que se apresenta nessa amostra deveria usar com maior assiduidade esses equipamentos/espaços pois não teríamos custos de utilização. Diferentes fatores podem prejudicar o lazer dos indivíduos, a falta de um equipamento recreativo ou cultural coletivo e as famílias desprovidas de recursos materiais/econômicos podem ser a dupla vencedora da limitação de tal prática. Estudos (Marcellino, 2021; Melo, 2010), revelam ainda que a situação econômica influencia na prática de exercícios físicos, podendo agir como um fator facilitador ou de impedimento. Sob essa ótica, especialistas afirmam que o acesso à prática de atividades físicas e esportivas está ligado à capacidade financeira da família de proporcionar tais oportunidades. No entanto, há pesquisadores que discordam dessa afirmação, ressaltando que jovens de países com maior poder aquisitivo tendem a passar mais tempo em comportamentos sedentários em comparação com aqueles de menor renda. Fato que ainda, existe um vazio no entendimento e falta de consenso sobre a relação entre o nível socioeconômico e o sedentarismo entre os adolescentes (De Moura Carlos et al., 2022).

Quanto aos achados do gráfico da figura 2 e, tendo em vista o fato do município ser de pequeno porte, acredita-se que os espaços de lazer seguramente são os locais de maior circulação das camadas mais abastardas da sociedade o que faz sua popularidade ser maior. Importante ressaltar que os espaços públicos de esporte e lazer são colocados em regiões de maior poder aquisitivo ou por motivos relacionados a pressão popular. Mascarenhas (2010, p.151) concorda quando afirma “o lazer vem se tornando em poderoso instrumento de valorização do espaço, favorecendo o grande capital imobiliário e acentuando a natureza segregacionista da urbanização contemporânea”

Ao analisar os dados apresentados na figura 3, fica evidente a importância da ludicidade em relação aos espaços destinados ao lazer. Assim, a ideia do lúdico está fortemente associada a: um fazer humano mais amplo, que se relaciona não apenas à presença de brincadeira ou jogos, mas também a um sentimento, atitude do sujeito envolvido na ação, que se refere a um prazer de celebração em função do envolvimento genuíno com a atividade, a sensação de plenitude que acompanha as coisas significativas e verdadeiras. (Luckesi, 2000). O lúdico permite um desenvolvimento global e uma visão de mundo mais real. Por meio das descobertas e da criatividade, podendo se expressar, analisar, criticar e

transformar a realidade (Dallabona & Mendes, 2004). De forma geral, Negrine (1995) salienta, existem muitas contribuições das atividades lúdicas no desenvolvimento integral e global em muitas dimensões, como na inteligência, na afetividade, na motricidade e na sociabilidade, sendo que na dimensão afetiva se constitui a energia necessária para a progressão psíquica, moral, intelectual.

O gráfico apresentado na Figura 4 é perceptível o elevado número de escolares que não frequentam os espaços de lazer da cidade. Quanto a esta problemática, pesquisas indicam que indivíduos de camadas sociais mais baixas frequentemente enfrentam barreiras como acesso limitado a transporte, poucas instalações próximas e restrições financeiras que afetam seu engajamento em atividades físicas (Dias & Ronque, 2015). O acesso aos espaços públicos para atividades esportivas e de lazer é significativamente influenciado pelo status socioeconômico, neste aspecto destaca-se pesquisas realizadas por Franco e Costa (2021), os níveis de renda, nível educacional e situação de emprego desempenham papéis cruciais na determinação da disponibilidade e utilização de atividades recreativas esportivas tendo influencia multifatorial.

As informações apresentadas no gráfico da Figura 5 apresentam as respostas dos escolares quanto às barreiras de acesso aos espaços equipamentos relacionados ao lazer. No tocante a segurança Camargo (2003) enfatiza que é um dos fatores que levam a maioria das pessoas a ter o lar como seu principal espaço/equipamento de lazer, pois a insegurança pública afasta os frequentadores dos espações públicos de esporte e lazer. Neste sentido Lima et al. (2020), refere-se que indivíduos de camadas sociais mais baixa, que residem em locais com menos estruturas, tais como parques esportivos e de recreação, com pouco ou nenhuma iluminação e limpeza, tendem a ser menos ativos fisicamente em relação aos que moram em locais mais estruturados. De acordo com Earp e Sroulevic (2009), a prática das atividades de lazer, para a maioria das pessoas, tem sido dificultada por várias barreiras, como a falta de segurança, o tempo exíguo, a dificuldade de acesso, a condição socioeconômica desfavorável e a ineficiência na divulgação. Tais estudos corroboram com os achados da presente pesquisa.

Ao analisar a Figura 6, percebe-se certa inconsistência, visto que a maioria da amostra afirma que poderia usar tais espaços, mas nunca o faz. Neste sentido, Marcellino (2007) acrescentam a carência de espaços e equipamentos específicos, a depredação desses espaços e equipamentos, a falta de afetividade entre a comunidade e o local da prática do lazer, a não democratização do acesso ao lazer, como também a falta de uma educação para e pelo lazer, como fator limitante de uso e acesso da população nesses locais.

Conclusão

Podemos observar que a comunidade escolar do IFPI de Jose de Freitas-PI, possui uma relação direta com os espaços públicos de esporte e lazer, porém ainda existem problemas a serem resolvidos, principalmente no tocante as estruturas físicas de tais espaços e a segurança, o que provavelmente constitui a principal barreira de acesso e uso desses locais. Observamos que o uso é possível e declaradamente desejável, mas poucos alunos o fazem, o que nos levanta a questão de como resolver

essa barreira de uso. Importante salientar que o assunto não está esgotado e possíveis desdobramentos para elucidar a questão podem ser futuramente organizados

Referências

Bernardini, S. P., & Carmo, C. G. C. D. (2021). A qualidade dos espaços públicos de lazer na urbanização contemporânea: o caso das periferias do município de Campinas. *Ambiente Construído, 21*, 243-262. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ac/a/YRDQGtzhYDPbYptSVK9KBQy/?format=pdf. Acesso em: 30 de jun. 2024.

Camargo, L.O.L. (2003). *O que é Lazer*. São Paulo. Brasiliense, coleção primeiros passos.

Carvalhaes, F., & Chor, D. (2016). Posição socioeconômica, idade e condição de saúde no Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais, 31*(92), e319207. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/L9RkRT8SwmpCSLD6q8RmzhG/. Acesso em: 30 de jun. 2024.

Dallabona, S. R., & Mendes, S. M. S. (2004). O lúdico na educação infantil: jogar, brincar, uma forma de educar. *Revista de divulgação técnico-científica do ICPG, 1*(4), 107-112.

De Moura Carlos, F., Alves de Sousa, P. H., Gonçalves Campos, C., Alves Lamounier, J., Costa Bila, W., & Caetano Romano, M. C. (2022). Associação entre sedentarismo e nível socioeconômico em adolescentes. *Revista Cuidarte, 13*(1).

Dias, D. F., Loch, M. R., & Ronque, E. R. V. (2015). Barreiras percebidas à prática de atividades físicas no lazer e fatores associados em adolescentes. *Ciência & saúde coletiva, 20,* 3339-3350. Disponível e: https://www.scielo.br/j/csc/a/x4TMd36WtSKRzcgFsdKTmCN/. Acesso em 01 jul. 2024.

Do Brasil, S. F. (1988). Constituição da república federativa do Brasil. *Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicão/constituiçao.htm. Acesso em: 03 julh. 2024.

EARP, F., & Sroulevich, H. (2009). O comportamento do consumidor de produtos culturais e os combos de entretenimento. *Lazer: aspectos históricos, configurações contemporâneas. São Paulo: Alínea*.

Fonseca, I. F., & Muniz, N. L. (2010). O brincar na educação física escolar: em busca da valorização de diferentes perspectivas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 21*(2).

Franco, P., & da Costa, E. M. (2021). Atividade física no quotidiano familiar das periferias.: Uma visão a partir de Rio de Mouro–Sintra. *Finisterra, 56*(116), 183-203.

Kishimoto, T. M. (2017). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. Cortez editora.

Lima, D. F., Lima, L. A., Hoffmann, B. H., Strey, R. E., & das Graças Anguera, M. (2020). A prática de atividade física mediada pelo meio geográfico: a distância entre as moradias e as instalações. *Caderno de Educação Física e Esporte, 18*(1), 83-88.

LUCKESI, C. (2000). Ludopedagogia: partilhando uma experiência e uma proposta. *Luckesi, C. Ludopedagogia Ensaios. Educação. Educação e Ludicidade. FACED/UFBA.*

Marcellino, N. C. (1996). *Políticas públicas setoriais de lazer: o papel das prefeituras*. Autores associados.

Marcellino, N. (2007). Espaços e Equipamentos de Lazer em região Metropolitana: O caso da RMC. *Curitiba: Ed. OPUS*.

Marcellino, N. C. (2021). *Estudos do lazer: uma introdução*. Autores associados.

Mascarenhas, G. (2010). Contribuições da Geografia para o Estudo do Lazer. *Lazer: olhares multidisciplinares. Campinas: Editora Alínea,* 139-160.

Matijascic, M., & Silva, T. D. (Eds.). (2014). *Situação social da população negra por estado*. Ipea.

Melo, V. A., & ALVES JÚNIOR, E. D. (2010). Contribuições da História para o estudo do lazer. *Lazer: olhares multidisciplinares. Rio de Janeiro: Alinea*.

Negrine, A. (1995). *Aprendizagem e desenvolvimento infantil*. Prodil.

Oliveira, U. P. D., Conceição, W. L. D., Grunnenvaldt, J. T., Olivera, R. A. C., & Reverdito, R. S. (2021). Adolescentes e conduta infracional: espaços, equipamentos e conteúdos de esporte e lazer. *Movimento*, *26*, e26079. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/102733. Acesso em: 29 de jun. 2024.

Rescarolli, M., & Israel, J. C. (2023). ESPAÇOS PÚBLICOS DE LAZER: SUAS CARACTERÍSTICAS, PERFIL DOS USUÁRIOS E O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA. *Revista Contemporânea*, *3*(2), 643-669.

Rodrigues, R. (2012). Os espaços urbanos, as práticas corporais e a saúde mental. *Mental, 10*(18), 109-128.

Santin, S. (1994). Educação física: da opressão do rendimento à alegria do lúdico. *Porto Alegre: ed. EST/ESEF–UFRGS*.

Soares, C. A. M., Leão, O. A. D. A., Freitas, M. P., Hallal, P. C., & Wagner, M. B. (2023). Tendência temporal de atividade física em adolescentes brasileiros: análise da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar de 2009 a 2019. *Cadernos de Saúde Pública, 39*(10), e00063423.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

URBAN DANCES IN THE SCHOOL CONTEXT: perspectives in Physical Education

PRISCILLA GONÇALVES DE AZEVEDO
Darcy Ribeiro State University of Northern Fluminense - UENF, Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil.
202014220017@pq.uenf.br

Abstract

This study highlights the importance of dance in the school context, particularly in Physical Education classes, focusing on teaching urban dances in the 6th and 7th grades of elementary school, according to the guidelines of the National Common Curricular Base – BNCC (Brazil, 2018). Initially, dance is emphasized to promote the integral development of students, covering physical, emotional, social and cultural aspects. Through movement, dance allows the expression of feelings and reflections on the body and the surrounding environment, helping to understand how the body functions. Urban dances, which emerged in the United States in a scenario of social marginalization, are explored as bodily practices that combine movement, rhythm and cultural meaning, contributing to identity formation and respect for diversity. Methodologically, the qualitative research was based on a bibliographic review, highlighting the relevance of dance as an integrative and inclusive element in classes. The results demonstrate that dance stimulates motor skills, creativity, social reflection and cultural appreciation, aligning with the proposals of the BNCC. It is concluded that the integration of urban dances into the school curriculum encourages sociocultural debates, expands students' repertoire and reinforces the importance of Physical Education as a promoter of comprehensive education.

Keywords: Dance, Physical Education, Urban Dances, Cultural Diversity, BNCC.

DANSES URBAINES EN CONTEXTE SCOLAIRE : perspectives en éducation physique

Abstrait

Ce travail met en évidence l'importance de la danse dans le contexte scolaire, en particulier dans les cours d'éducation physique, avec un accent sur l'enseignement des danses urbaines dans les 6e et 7e années de l'école primaire, selon les lignes directrices de la Base Curriculaire Nationale Commune – BNCC (Brésil, 2018) . Dans un premier temps, l'accent est mis sur la danse, favorisant le développement intégral des élèves, couvrant les aspects physiques, émotionnels, sociaux et culturels. Par le mouvement, la danse permet l'expression de sentiments et de réflexions sur le corps et l'environnement qui l'entoure, aidant ainsi à comprendre le fonctionnement du corps. Les danses urbaines, nées aux États-Unis dans un contexte de marginalisation sociale, sont explorées comme des pratiques corporelles qui combinent mouvement, rythme et signification culturelle, contribuant à la formation de l'identité et au respect de

la diversité. Méthodologiquement, la recherche qualitative s'est basée sur une revue bibliographique, soulignant la pertinence de la danse comme élément intégrateur et inclusif dans les cours. Les résultats démontrent que la danse stimule la motricité, la créativité, la réflexion sociale et l'appréciation culturelle, conformément aux propositions du BNCC. On conclut que l'intégration des danses urbaines dans le programme scolaire encourage les débats socioculturels, élargit le répertoire des élèves et renforce l'importance de l'éducation physique en tant que promoteur d'une éducation intégrale.

Mots-clés: Danse, Éducation physique, Danses urbaines, Diversité culturelle, BNCC.

LAS BAILES URBANAS EN EL CONTEXTO ESCOLAR: perspectivas en la Educación Física

Resumen

Este trabajo resalta la importancia de la danza en el contexto escolar, particularmente en las clases de Educación Física, con enfoque en la enseñanza de danzas urbanas en el 6º y 7º año de la escuela primaria, según las directrices de la Base Curricular Común Nacional – BNCC (Brasil, 2018). Inicialmente se enfatiza la danza, promoviendo el desarrollo integral de los estudiantes, abarcando aspectos físicos, emocionales, sociales y culturales. A través del movimiento, la danza permite la expresión de sentimientos y reflexiones sobre el cuerpo y el entorno que lo rodea, ayudando a comprender cómo funciona el cuerpo. Las danzas urbanas, que surgieron en Estados Unidos en un escenario de marginación social, se exploran como prácticas corporales que combinan movimiento, ritmo y significado cultural, contribuyendo a la formación de identidad y al respeto por la diversidad. Metodológicamente, la investigación cualitativa se basó en una revisión bibliográfica, destacando la relevancia de la danza como elemento integrador e inclusivo en las clases. Los resultados demuestran que la danza estimula la motricidad, la creatividad, la reflexión social y la apreciación cultural, en línea con las propuestas del BNCC. Se concluye que la integración de las danzas urbanas al currículo escolar fomenta debates socioculturales, amplía el repertorio de los estudiantes y refuerza la importancia de la Educación Física como promotora de una educación integral.

Palabras clave: Danza, Educación Física, Danzas Urbanas, Diversidad cultural, BNCC.

DANÇAS URBANAS NO CONTEXTO ESCOLAR: perspectivas na Educação Física

Resumo

O presente trabalho destaca a importância da dança no contexto escolar, particularmente nas aulas de Educação Física, com foco no ensino de danças urbanas nos 6º e 7º anos do ensino fundamental, conforme as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018). Inicialmente, enfatiza-se a dança promovendo o desenvolvimento integral dos alunos, abrangendo aspectos físicos, emocionais, sociais e culturais. Por meio do movimento, a dança possibilita a expressão de sentimentos e reflexões sobre o corpo e o ambiente ao redor, auxiliando na compreensão do funcionamento corpo. As danças urbanas, surgidas nos Estados Unidos em um cenário de marginalização social, são exploradas como práticas corporais que combinam movimento, ritmo e significado cultural, contribuindo para a formação identitária e o respeito à diversidade. Metodologicamente, a pesquisa

qualitativa baseou-se em revisão bibliográfica, destacando a relevância da dança como elemento integrador e inclusivo nas aulas. Os resultados demonstram que a dança estimula habilidades motoras, criatividade, reflexão social e valorização cultural, alinhando-se às propostas da BNCC. Conclui-se que a integração das danças urbanas no currículo escolar fomenta debates socioculturais, amplia o repertório dos alunos e reforça a importância da Educação Física como promotora de uma educação integral.

Palavras-chave: Dança, Educação Física, Danças Urbanas, Diversidade cultural.

Introdução

A dança é uma prática corporal inclusiva, acessível a pessoas de diferentes idades e por diferentes motivações. Os indivíduos podem dançar por prazer, lazer, entretenimento, expressão artística, prática de atividade física, preservação cultural, tradição ou, simplesmente, para socializar. Assim, os motivos que levam alguém a se dedicar à dança são amplos e únicos, refletindo preferências pessoais e contextos de vida variados. Independentemente da razão, a dança possui o papel transformador de conectar pessoas, bem como promover a saúde física e emocional, facilitando a comunicação e permitindo a transmissão de histórias, símbolos e significados (Hirota; Souza; Souza, 2013).

Inserida no processo educacional, a dança é uma aliada para a formação integral dos alunos, se manifestando por meio corpo, através de sentimentos, bem como possibilidades relacionadas à sua naturalidade de se movimentar e se expressar.

De acordo com Oliveira, Batista e Medeiros (2014) toda ação física necessária para que o aluno esteja integrado às suas potencialidades motoras, afetivas e cognitivas poderá ser desenvolvida por meio da prática da dança e da compreensão do movimento através de um maior entendimento de como o seu corpo funciona. Sendo assim, um dos objetivos educacionais da dança é exatamente a compreensão da estrutura e do funcionamento corporal e a investigação do movimento humano, bem como os conhecimentos devem ser articulados com a percepção do espaço, peso e tempo.

De acordo com Merleau-Ponty (2011) o conceito de corporeidade por meio da dança, tal como as formas de movimentação do corpo, está relacionado à utilização das expressões e sensações, mediante interações e gestos, possibilitando símbolos e sentidos relacionados ao indivíduo. Dessa forma, “o corpo é o principal instrumento de comunicação com o mundo, expressar o pensamento por meio do movimento nos faz capazes de perceber o outro e o mundo” (Azevedo, 2022, p. 26).

Para que a dança seja compreendida e desfrutada corretamente em seus aspectos estéticos e artísticos, precisa que haja uma interação com o fazer-pensar, assim será possível a educação de corpos que criem ao pensar e que possam compreender o mundo, gerando um entendimento através do desenvolvimento cognitivo. Nesse sentido, o corpo poderá ser trabalhado possibilitando o conhecimento de si e dos outros, gerando nos indivíduos uma dança que alcançará os limites do seu corpo (Marques, 2003).

A dança na sala de aula, poderá proporcionar a vivência do corpo e também diminuir tensões decorrentes de esforços intelectuais excessivos. Logo, irá promover a criatividade, contribuindo com o processo de aprendizagem, integrada à outras disciplinas de forma interdisciplinar. O trabalho com o corpo através da prática da dança gera a compreenção do que se passa consigo mesmo e ao seu redor, bem como o aluno consegue se expressar através dos seus sentimentos de modo mais natural (Scarpato, 2001).

A proposta metodológica das aulas de dança irão permitir que os alunos expressem, por meio de seus próprios movimentos, a utilização de um vocabulário único para cada um, o que poderá contribuir para o desenvolvimento emocional, físico e social, reconhecendo a relevância e a valorização da construção do movimento e da participação de todos os envolvidos.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018), a Educação Física, por meio das práticas corporais está inserida na área de linguagens, códigos e suas tecnologias, propondo seis temáticas que agem sobre os conteúdos, produzindo uma série de signos e transmitindo significados por meio dos objetos de conhecimento, possibilitando a criação e consciência corporal. Os conteúdos apresentados se manifestam através das suas expressões e linguagens, permitindo aos alunos “ampliar suas manifestações artísticas, corporais e linguísticas” (Brasil, 2018, p. 63).

Este trabalho tem o objetivo de refletir sobre a compreensão da temática danças no contexto da Educação Física escolar, inserida na área de linguagens e suas tecnologias, especificamente sobre o conteúdo “danças urbanas”, objeto de conhecimento nos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018).

As Danças Urbanas

A história da dança na escola funda-se por meio da Educação Física e baseava-se na prática da ginástica francesa como eixo principal, sendo considerada apenas um entretenimento de nenhuma utilidade. Logo, a dança na escola já

enfrentava o preconceito enquanto movimento (Pinto, 2015). Entretanto, com avanços nos estudos e discussões sobre o tema, houve o entendimento que por meio do corpo, através dos movimentos da expressão da dança, sentimentos se integram a processos mentais e trazem aos indivíduos uma compreensão de mundo de forma diferenciada (Marques, 2003).

Ao falar sobre a dança, apresentando a história e a sua importância nas relações sociais, ou seja, dando significados as diferentes relações através das características das danças de acordo com a história, as danças urbanas especialmente, têm seu surgimento nos Estados Unidos, por volta dos anos 70, uma época que havia uma crise econômica, diante de homens sendo substituídos por máquinas. Nesse contexto, acontecem festas e expressões, caracterizadas por movimentos e experimentações de gestos característicos e acrobacias feitas nas ruas dos centros urbanos (Colombero, 2011).

Apesar disso, esse estilo de dança não aparece isoladamente, estilos como o *hip hop* também revelavam a realidade social da época. Com uma característica apresentada em locais como becos e guetos, representada por moradores de regiões periféricas, principalmente vindos de populações negras e de baixa renda, marginalizados socialmente, produziam uma cultura que retratou a identidade de jovens de todo o mundo (Santos, 2011).

No Brasil, esse estilo de dança surge com grande influência da mídia, através dos filmes exibidos por volta dos anos 80. Os primeiros estados onde criam-se grupos de danças urbanas foram São Paulo e Minas Gerais, principalmente dançando o *Funk*, o *Break* e o *Cardio Funk*, nas aulas fitness em academias, as principais práticas naquele momento (Torres, 2015).

Levando as características dessas danças para o ambiente escolar, especificamente para as aulas de Educação Física, podemos elevar o reconhecimento da importância dessa cultura como uma prática significativa para construção de uma identidade cultural, pois retrata modos de produção de fatos do cotidiano e de grande sentido social. Deste modo, pode-se tratar de fatos atuais e fazer com que os alunos demonstrem suas formas de expressão diante de acontecimentos das suas realidades através da dança.

De acordo com a BNCC (Brasil, 2018), as práticas corporais devem possibilitar a reconstrução de conhecimentos que permitam aos estudantes ampliar sua consciência a respeito de seus movimentos corporais e dos recursos para o cuidado de si mesmo e dos outros, desenvolvendo autonomia para apropriação e utilização da cultura corporal de movimento.

Dessa forma, sendo a dança uma unidade temática inserida na Educação Física

escolar, caracterizada por diversos movimentos rítmicos com passos e evoluções improvisados ou integrados a coreográficas, estará explorando as habilidades incluídas no conjunto das práticas corporais, como cita a BNCC (Brasil, 2018):

> Diferentes de outras práticas corporais rítmico-expressivas, elas se desenvolvem em codificações particulares, historicamente constituídas, que permitem identificar movimentos e ritmos musicais peculiares associados a cada uma delas. As danças podem ser realizadas de forma individual, em duplas ou em grupos, sendo essas duas últimas as formas mais comuns (Brasil, 2018, p. 218).

Para tanto, podemos entender que essa cultura das danças urbanas poderá ser um caminho para a compreensão e aprendizado dos alunos, como inclusão social e cultural, por meio da apropriação do estilo de roupas, dança, arte e música (Oliveira; Batista; Medeiros, 2014).

Especificamente sobre o ensino da dança nas aulas de Educação Física, ainda há uma dificuldade em abordar essa temática, pois apesar do grande desenvolvimento dessa área, a visão sobre a Educação Física, infelizmente ainda é vista apenas como prática de esportes, não valorizando outras práticas que devem ser abordadas. Diante disso, é necessário que os professores abordem as diversas temáticas nas suas aulas de acordo com a BNCC, incluindo os conteúdos da cultura corporal do movimento através das práticas corporais, fazendo com que o aluno tenha uma maior aproximação com elementos e conhecimentos que ampliem suas perspectivas e habilidades (Santos; Alves, 2020). Nesse sentido, Silva *et. al* (2010) afirma:

> [...] é preciso trabalhar com a dança no intuito de informar e mostrar as marcas culturais presentes, e desenvolvendo a consciência e o senso crítico do indivíduo. Assim, este indivíduo estará se posicionando historicamente e compreenderá que pode intervir no caminho da sociedade (Silva *et. al*, 2010, p. 3).

Assim, quando se entende a dança como movimento e expressão, absorve-se suas referências e influências, compreendendo uma comunidade escolar plural, valorizando a sua história, o seu comportamento através dos tempos, sua comunicação e expressão, bem como sua importância social e cultural.

Métodos

Como estratégia metodológica, para desenvolvimento desse trabalho, foi utilizada uma pesquisa qualitativa, por meio de uma revisão bibliográfica, buscando compreender sobre a linguagem corporal nas danças urbanas, conteúdo específico a ser tratado no 6º e 7º anos do ensino fundamental, de acordo com a BNCC (Brasil,

2018).

Deste modo, a pesquisa bibliográfica, como menciona Gil (2002), é aplicada em qualquer trabalho científico, oportunizando ao pesquisador o acesso ao conhecimento já produzido em determinada temática.

De acordo com o autor supracitado “embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas” (Gil, 2002, p. 44).

A utilização da pesquisa bibliográfica é importante como um estímulo ao aprendizado e buca de informações, considerando os avanços e as novas descobertas nas diferentes áreas do conhecimento, por meio das informações já elaboradas e fornecidas em outras pesquisas efetivadas anteriormente.

Diante disso, as produções bibliográficas possuem as informações indispensáveis para alcançar as respostas sobre os objetos de estudo determinados pela investigação. A principal vantagem desse método de pesquisa é facilitar que o pesquisador, ao lidar com o problema, dê ênfase a certas informações e dados que podem ser encontrados de forma fragmentada (Gil, 2002).

Resultados

De acordo com o do objetivo desse trabalho, é salientado na BNCC (Brasil, 2018) que as práticas corporais abordadas nas aulas de Educação Física, devem se apresentar-se “como fenômeno cultural dinâmico, diversificado, pluridimensional, singular e contraditório” (p. 213). Assim, possibilitará aos alunos o reconhecimento da consciência e do respeito aos movimentos, com ele mesmo e com os outros, se apropriando da cultura corporal do movimento, proporcionando a assimilação de experiências através do corpo, por meio de atividades lúdicas, estéticas e emotivas.

Ao experimentar e vivenciar, o aluno viabiliza elementos essenciais ao movimento comum as práticas corporais, são eles: “movimento corporal como elemento essencial; organização interna (de maior ou menor grau), pautada por uma lógica específica; e produto cultural vinculado com o lazer/entretenimento e/ ou o cuidado com o corpo e a saúde” (Brasil, 2018, p. 213).

Exclusivamente na unidade temática danças no contexto da Educação Física, a BNCC (Brasil, 2018) afirma que a mesma explora as práticas corporais de forma “individual, em duplas ou em grupos” (p. 218), desenvolvendo movimentos rítmicos, com passos específicos e evoluções que podem integrar-se a coreografias, produzindo símbolos específicos que identificam os ritmos e os movimentos de cada dança específica, organizadas através do conhecimento social e familiar. Dando um destaque ao caráter lúdico da Educação Física, mesmo que este não seja seu

principal objetivo, as danças se revelam por meio de manifestações, representações, símbolos e significados, determinadas por habilidades nas suas dimensões de conhecimento, que são: “experimentação; uso e apropriação; fruição; reflexão sobre a ação; construção de valores; análise; compreensão e protagonismo comunitário” (p. 221-222).

Nesse sentido, oferecer aos alunos o contexto da temática danças urbanas de forma prazerosa, pode resssaltar a importância da discussão de diversos assuntos que abordem as realidades locais como uma quebra de normas, padrões e preconceitos. Utilizar as práticas corporais como um eixo de discussão social, poderá permitir que haja uma maior interação entre os alunos, incentivando a troca de informações e a busca de novas fontes de conhecimento, além de provocar o interesse em outras as atividades que fazem parte dos conteúdos das aulas de Educação Física escolar.

Segundo Carvalho (2014), ao entender que a dança é uma forma de expressão corporal e artística que envolve movimentos ritmados, pode-se ter uma estratégia no contexto da Educação Física para o desenvolvimento de habilidades motoras como coordenação, equilíbrio, flexibilidade, força muscular e consciência corporal. Além disso, promove a melhoria da saúde mental e física, podendo estimular o trabalho em equipe, a criatividade, a expressão e a apreciação estética em suas diversas formas (Carvalho, 2014).

De acordo com Brasileiro (2010), a dança é uma maneira de preservar e transmitir tradições e histórias de um povo. Como forma de expressão cultural, quando o aluno aprende diferentes estilos de dança, amplia seus conhecimentos sobre diferentes culturas e adquire uma maior compreensão e respeito pela diversidade. A dança contribui para o desenvolvimento integral do aluno, proporcionando benefícios físicos, emocionais, sociais e culturais, seguindo a proposta da Educação Física de promover uma educação integral e desenvolver no aluno uma consciência crítica e ativa em relação à sua saúde e qualidade de vida.

Como objeto de conhecimento, ao tratar a dança e seus aspectos culturais, a BNCC (Brasil, 2018) sugere habilidades a serem exploradas para o 6º e o 7º anos, como no quadro a seguir:

Quadro: Habilidades da dança na Educação Física – 6º e 7º anos.

	(EF67EF11) Experimentar, fruir e recriar danças urbanas, identificando seus elementos constitutivos (ritmo, espaço, gestos).

6º e 7º anos	(EF67EF12) Planejar e utilizar estratégias para aprender elementos constitutivos das danças urbanas.
	(EF67EF13) Diferenciar as danças urbanas das demais manifestações da dança, valorizando e respeitando os sentidos e significados atribuídos a eles por diferentes grupos sociais.

Fonte: BNCC (Brasil, 2018, p. 233).

As danças urbanas, abordadas como unidade temática na Educação Física conforme a BNCC (Brasil, 2018), destacam-se como práticas corporais que combinam movimento, ritmo e expressão cultural, oferecendo aos alunos experiências enriquecedoras para o desenvolvimento integral. Essas práticas permitem vivências ao explorar coreografias e movimentos rítmicos, refletindo valores sociais e culturais. Além de potencializar habilidades motoras, como coordenação, equilíbrio e flexibilidade, as danças urbanas promovem a criatividade, a interação social e a consciência corporal, ao mesmo tempo em que estimulam reflexões sobre questões locais e a valorização da diversidade cultural.

A dança contribui para o desenvolvimento físico e mental, a preservação de tradições e o respeito à diversidade. Dessa forma, ao integrar as danças urbanas ao contexto escolar de maneira lúdica e reflexiva, os professores podem despertar nos alunos o interesse por debates sociais, ampliando o conhecimento cultural e fomentando valores de respeito e protagonismo, alinhados às diretrizes e habilidades propostas para o 6º e o 7º anos de acordo com a BNCC.

Discussão

Ao que diz respeito à Educação Física escolar, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018) reconhece a relevância das danças urbanas como parte integrante do currículo, especialmente no 6º e 7º anos do Ensino Fundamental. A inclusão dessa temática pode ser feita de forma interdisciplinar, ou seja, em diálogo com outras disciplinas, representando um avanço significativo no reconhecimento das manifestações artísticas e culturais inseridas do ambiente escolar. Essa abordagem promove a valorização de diversas expressões culturais e promove um ensino mais conectado à realidade dos alunos.

As danças urbanas são destacadas como importantes formas de expressão corporal, desenvolvendo diferentes habilidades, bem como incentivam reflexões sobre diversidade cultural, identidade, relações sociais e valores éticos. Dessa forma, a

dança se torna uma estratégia pedagógica capaz de contribuir para a formação integral dos alunos.

É importante ressaltar que a BNCC é um documento normativo que define o conjunto de aprendizagens que os estudantes devem desenvolver ao longo da Educação Básica em todo o Brasil. Contudo, ela ainda apresenta lacunas no que se refere ao componente de Educação Física, podendo gerar dúvidas sobre como integrar plenamente os conteúdos da disciplina ao currículo escolar, associado à área das linguagens e suas tecnologias. Apesar de suas contribuições, é necessário um embasamento mais consistente para justificar sua inserção nessa área específica, bem como uma maior atenção à riqueza cultural e prática da dança.

A Educação Física desempenha um papel fundamental no desenvolvimento integral dos alunos, por meio de atividades esportivas, recreativas e expressivas. Além da saúde física, a dança na Educação Física também poderá desenvolver competências socioemocionais, tais como trabalho em equipe e respeito mútuo. Ao basear os currículos escolares nos princípios da BNCC, com ênfase na cultura corporal do movimento, as escolas possibilitam que os alunos adquiram um conhecimento significativo, ampliando sua visão crítica e participativa na sociedade (Bender; Canan; Cassol, 2022).

A dança, enquanto expressão artística e cultural, promove o desenvolvimento motor, incluindo o ritmo, a coordenação e a consciência corporal, ao mesmo tempo em que estimula a criatividade dos alunos. No entanto, a BNCC ainda carece de uma abordagem mais detalhada e abrangente sobre a diversidade de estilos, técnicas e contextos culturais da dança. A ausência de diretrizes claras poderá dificultar sua integração efetiva no currículo escolar, limitando as vivências e aprendizagens dos estudantes. Diante disso, cabe aos professores e gestores complementarem as diretrizes da BNCC com iniciativas que valorizem a dança, adotando uma abordagem interdisciplinar.

Na Educação Física, a dança possibilita que os alunos explorem e expressem suas identidades, emoções e ideias por meio do movimento corporal. Uma das competências previstas pela BNCC enfatiza que os alunos devem “experimentar, desfrutar, apreciar e criar” diferentes práticas corporais, destacando o trabalho coletivo e o protagonismo estudantil. Além disso, reconhece as práticas corporais como elementos constitutivos das identidades culturais dos povos e suas conexões com a vida individual e coletiva (Brasil, 2018, p. 223).

Assim, a prática da dança na escola contribui para a formação de indivíduos mais conscientes e críticos, promovendo valores como respeito, cooperação e inclusão. Ao participar de atividades de dança, os estudantes aprendem a valorizar a

diversidade cultural, a se comunicar de forma não verbal e a colaborar em equipe para alcançar objetivos comuns (Neira, 2018). Com essa abordagem pedagógica inclusiva e democrática, a dança respeita as diferenças individuais, adaptando-se às necessidades e interesses dos alunos, proporcionando a criação de um ambiente acolhedor e seguro, estimulando a convivência harmoniosa e o aprendizado coletivo dentro do espaço escolar.

Conclusão

A partir do exposto, é possível compreender os diversos aspectos relacionados à dança na Educação Física, incluindo sua história e importância como prática corporal no ambiente escolar. Assim, destaca-se a relevância da dança como uma das temáticas da Educação Física, bem como sua valorização como um elemento de identidade cultural, que conecta os estudantes à sua realidade por meio de ritmos, símbolos e significados, promovendo reflexões sobre aspectos sociais e culturais.

Portanto, a dança na Educação Física tem o potencial de contribuir para o desenvolvimento integral dos estudantes por meio da expressão corporal, do senso de ritmo, da criatividade e da consciência corporal. A prática da dança favorece o aprimoramento de habilidades importantes para a saúde física, bem como o fortalecimento de competências socioemocionais, como empatia, cooperação e respeito mútuo.

De acordo com as diretrizes estabelecidas pela BNCC, a inclusão da dança como prática corporal nos anos finais do Ensino Fundamental reforça sua relevância no âmbito da Educação Física. No entanto, o documento apresenta lacunas importantes, como a ausência de diretrizes detalhadas sobre estilos, práticas e metodologias de ensino voltadas para a dança. Essa limitação pode restringir a autonomia dos docentes e a profundidade necessária para que os alunos vivenciem plenamente a riqueza dessa linguagem artística.

As danças urbanas, quando inseridas no contexto do 6º e 7º anos do Ensino Fundamental, valorizam as expressões corporais e os movimentos característicos de seus contextos sociais. Por meio dessas práticas, é possível promover reflexões críticas sobre identidade, diversidade e inclusão, ao mesmo tempo em que se exploram os aspectos históricos, culturais e artísticos dessas manifestações.

Nesse sentido, as danças urbanas possibilitam uma abordagem interdisciplinar, integrando conhecimentos de outras áreas do currículo escolar, estimulando um aprendizado significativo e conectado com a vivência dos alunos. No entanto, apesar de sua relevância, a efetiva implementação das danças urbanas no currículo escolar

ainda enfrenta desafios, como a falta de orientações mais detalhadas e de formação específica para os professores.

Essa investigação também sugere a realização de novos estudos que examinem o impacto da dança no desenvolvimento integral do aluno, com o objetivo de identificar estratégias que promovam um ensino acessível e inclusivo em diferentes cenários educacionais. O fortalecimento do diálogo interdisciplinar sobre a dança busca estabelecer expectativas que possam contribuir para aprimorar a capacitação docente nessa área. Dessa forma, é indispensável que as escolas e os educadores busquem estratégias pedagógicas que valorizem a prática da dança, considerando as vivências e as características culturais dos estudantes, evoluindo como um instrumento de transformação social e fortalecimento da identidade cultural no ambiente escolar.

Referências

AZEVEDO, P. G. (2022). *Mana-Chica do Caboio: nos passos da dança fluminense*. Curitiba: CRV.

Bender, K., Canan, S. R., & Cassol, C. V. (2022). Construção curricular do componente de Educação Física: Contribuições da BNCC. In R. P. da Silveira (Ed.), *Estudos em Educação: Inclusão, Docência e Tecnologias* (Vol. 2). Editora Uniesmero. Disponível em: https://abrameu.site/nDAnV Acesso em: 12 dez. 2024.

Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Base nacional comum curricular*. Brasília.

Brasileiro, L. T. (2010). A dança é uma manifestação artística que tem presença marcante na cultura popular brasileira. *Pro-Posições*, 21(3), 135-153. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pp/a/Ch9QvNkbYvw5xNKZF9RdkPw/?format=pdf&lang=pt Acesso em: 02 dez. 2024.

Carvalho, C. R. de. (2014). *A dança como movimento de expressão e comunicação no contexto escolar e sua contribuição para o processo de desenvolvimento humano.* Universidade Estadual de Londrina. Disponível em: https://www.uel.br/ceca/pedagogia/pages/arquivos/2014%20CAROLINA%20RODIGUES%20DE%20CARVALHO.pdf Acesso em: 10 dez. 2024.

Colombero, R. M. P. (2011). Danças urbanas: Uma história a ser narrada. *Editora Átomo*. Disponível em: http://www.gpef.fe.usp.br/teses/agenda_2011_09.pdf Acesso em: 09 dez. 2024.

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (Vol. 4). Atlas.

HIROTA, V. B.; SOUSA, F. A. X.; PIRES, S.; SOUZA, C. (2013). Etapas preliminares de validação do instrumento de motivação para praticantes de ballet e jazz. *Educação Física em Revista* – EFR. v. 7, n. 3, p. 46-55. Disponível em: https://portalrevistas.ucb.br/index.php/efr/article/view/4102 Acesso em: 03 dez. 2024.

Marques, I. (2003). *Dançando na escola*. Cortez.

MERLEAU-PONTY, M. (2011). *Fenomenologia da percepção*. Gallimard, Paris.

Neira, M. G. (2018). O currículo cultural da Educação Física: Pressupostos, princípios e orientações didáticas. *Revista e-Curriculum*, 16(1), 4–28. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/27374/25065 Acesso em: 14 dez. 2024.

Oliveira, I. P. B. de, Batista, A. P., & Medeiros, R. M. N. de. (2014). Educação física e a linguagem do Hip Hop: Um diálogo possível na escola. *Conexões: Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP*, 12(2). Disponível em: https://typeset.io/pdf/educacao-fisica-e-a-linguagem-do-hip-hop-um-dialogo-possivel-3xugl2rw6p.pdf Acesso em: 08 dez. 2024.

Pinto, A. da S. (2015). Dança como área de conhecimento: Dos PCNs à sua implementação no sistema educacional municipal de Manaus. *Travessia/Fapeam*. Disponível em: https://www.publionline.iar.unicamp.br/index.php/abrace/article/view/2391 Acesso em: 08 dez. 2024.

Santos, T. P. C. dos, & Alves, M. S. (2020). O ensino da dança nas aulas de Educação Física: Atualizações da abordagem crítico-superadora e o trato com o conhecimento no ensino fundamental II. *Revista Humanidades e Inovação*, 7(10). Disponível em: file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/2376-Texto%20do%20artigo-10734-1-10-20200623%20(1).pdf Acesso em: 30 nov. 2024.

Scapato, M. T. (2001). Dança educativa: Um fato em escolas de São Paulo. *Cadernos Cedes*, 21(57), 53. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ccedes/a/dM3dPnh8K5wG4ZVrdCVfxhb/?format=pdf Acesso em: 12 dez. 2024.

Silva, A., Ribeiro, B., Barbosa, L., Martins, M., Paulo, R., Carvalho, R., Augusto, R., Medeiros, T., Fidélis, M., Valladão, R., Tavares, S. (2010). Dança, um instrumento de pluralidade. *Revista Digital - Buenos Aires*, 15(146). Disponível em: https://www.efdeportes.com/efd146/danca-um-instrumento-de-pluralidade.htm Acesso em: 14 dez. 2024.

Torres, L. C. (2015). *Danças urbanas no Brasil: Relatos de uma história*. Universidade Estadual Paulista. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/124231/000835575.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 11 dez. 2024.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

PHYSICAL EDUCATION: INCLUSIVE STRATEGIES FOR STUDENTS WITH ASD

RANIESE DE JESUS FERREIRA DE MOURA
GLADYS ALVES SILVA GARCIA
CÂNDIDA JOSÉLIA DE SOUSA
GUSTAVO REIS DE CARVALHO PEREIRA
MARCONI PEREIRA LIMA

Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Floriano, Piauí, Brasil
raniesemoura@aluno.uespi.br.

Abstract

Introduction: Autism Spectrum Disorder is associated with a chronic neurodevelopmental condition that can have an adverse impact on essential areas of the individual's life, including personal, family, social, professional and educational aspects, which makes it necessary to establish measures that ensure their full inclusion and integral development of these individuals. **Objective:** The general objective of this study was to verify whether the effective Physical Education teachers of the municipal network in the urban area of Floriano-PI use pedagogical strategies that include students with ASD in their classes. **Methods:** The methodological approach used is a qualitative research of exploratory descriptive nature, where a questionnaire was used as a data collection instrument, applied to the effective physical education teachers of the municipal network of Floriano - PI. **Results:** The table presents the strategies used to minimize and/or overcome the difficulties encountered in Physical Education classes, categorized by the different profiles of participants. **Conclusion:** It is concluded that, despite the challenges, it is possible to promote the effective inclusion of students with ASD in Physical Education classes through well-planned and executed pedagogical practices, along with effective public policies that guarantee resources and continuous support for the inclusion of students with ASD.

Keywords: Physical Education, Special education, Autism Spectrum Disorder, Pedagogical Strategies.

EDUCACIÓN FÍSICA: ESTRATEGIAS INCLUSIVAS PARA ESTUDIANTES CON TEA

Resumen

Introducción: El Trastorno del Espectro Autista se asocia a una condición crónica del neurodesarrollo que puede tener un impacto adverso en áreas esenciales de la vida del individuo, incluyendo aspectos personales, familiares, sociales, profesionales y educativos, lo que hace necesario establecer medidas que garanticen su plena inclusión y el desarrollo integral de estos individuos. **Objetivo:** El objetivo general de este estudio fue verificar si los profesores efectivos de Educación Física de la red municipal del área urbana de Floriano-PI utilizan estrategias pedagógicas que incluyan a estudiantes con TEA en sus clases. **Métodos:** El enfoque metodológico utilizado es una investigación cualitativa de carácter exploratorio descriptivo, donde se utilizó como instrumento de recolección de datos un cuestionario, aplicado a los docentes efectivos de educación física de la red municipal de Floriano - PI. **Resultados:** En la tabla se

presentan las estrategias utilizadas para minimizar y/o superar las dificultades encontradas en las clases de Educación Física, categorizadas por los diferentes perfiles de los participantes. **Conclusión:** Se concluye que, a pesar de los desafíos, es posible promover la inclusión efectiva de los estudiantes con TEA en las clases de Educación Física a través de prácticas pedagógicas bien planificadas y ejecutadas, junto con políticas públicas efectivas que garanticen recursos y apoyo continuo para la inclusión de los estudiantes con TEA.

Palabras clave: Educación Física, Educación especial, Trastorno del espectro autista, Estrategias pedagógicas.

ÉDUCATION PHYSIQUE: STRATÉGIES INCLUSIVES POUR LES ÉLÈVES ATTEINTS DE TSA

Abstrait

Introduction: Le trouble du spectre autistique est associé à une maladie neurodéveloppementale chronique qui peut avoir un impact négatif sur les domaines essentiels de la vie de l'individu, y compris les aspects personnels, familiaux, sociaux, professionnels et éducatifs, ce qui rend nécessaire la mise en place de mesures qui assurent leur pleine inclusion et leur développement intégral. **Objectif:** L'objectif général de cette étude était de vérifier si les enseignants d'éducation physique efficaces du réseau municipal de la zone urbaine de Floriano-PI utilisent des stratégies pédagogiques qui incluent les élèves atteints de TSA dans leurs classes. **Méthodes:** L'approche méthodologique utilisée est une recherche qualitative de nature descriptive exploratoire, où un questionnaire a été utilisé comme instrument de collecte de données, appliqué aux enseignants d'éducation physique efficaces du réseau municipal de Floriano - PI. **Résultats:** Le tableau présente les stratégies utilisées pour minimiser et/ou surmonter les difficultés rencontrées dans les cours d'éducation physique, classées selon les différents profils de participants. **Conclusion:** Il est conclu que, malgré les défis, il est possible de promouvoir l'inclusion effective des élèves ayant un TSA dans les cours d'éducation physique grâce à des pratiques pédagogiques bien planifiées et exécutées, ainsi qu'à des politiques publiques efficaces qui garantissent des ressources et un soutien continu à l'inclusion des élèves ayant un TSA.

Mots-clés: Éducation physique, Éducation spécialisée, Trouble du spectre autistique, Stratégies pédagogiques.

EDUCAÇÃO FÍSICA: ESTRATÉGIAS INCLUSIVAS PARA ALUNOS COM TEA

Resumo

Introdução: O Transtorno do Espectro Autista está associado a uma condição crônica de desenvolvimento neurológico que pode exercer impacto adverso em áreas essenciais da vida do indivíduo, abrangendo aspectos pessoais, familiares, sociais, profissionais e educacionais, o que torna necessário o estabelecimento medidas que asseguram sua plena inclusão e desenvolvimento integral destes indivíduos. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo geral verificar se os professores de Educação Física efetivos da rede municipal da zona urbana de Floriano-PI utilizam estratégias pedagógicas que incluem alunos com TEA em suas aulas. **Métodos:** A abordagem metodológica utilizada trata-se de uma pesquisa qualitativa de natureza descritiva exploratória, onde foi utilizado um questionário como instrumento de coleta de dados, aplicado aos professores de educação física efetivos da rede municipal de Floriano – PI. **Resultados:** A tabela apresenta as estratégias utilizadas para minimizar e/ou superar as dificuldades encontradas nas aulas de Educação Física, categorizadas pelos diferentes perfis de participantes. **Conclusão:** Conclui-se que, apesar dos desafios, é possível promover a inclusão efetiva de alunos com TEA nas aulas de Educação Física por meio de práticas pedagógicas bem planejadas e

executadas, juntamente com políticas públicas efetivas que garantam recursos e apoio contínuo para a inclusão de alunos com TEA.

Palavras-chave: Educação Física, Educação Especial, Transtorno do Espectro Autista, Estratégias Pedagógicas.

Introdução

"O Transtorno do Espectro do Autismo é um transtorno de natureza social e cognitiva caracterizado por persistentes deficiências na comunicação, comportamentos e interações sociais" (Schliemann; Alves; Duarte, 2020). Além disso, de acordo com o mesmo autor, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) está associado a uma condição crônica de desenvolvimento neurológico que pode exercer impacto adverso em áreas essenciais da vida do indivíduo, abrangendo aspectos pessoais, familiares, sociais, profissionais e educacionais.

Ademais, a medida em que os estudos avançavam o autismo chegou a ser associado à Síndrome de Asperger e esquizofrenia em 1995 de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) classificando-os como Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD). Segundo Pereira e Freitas (2021), a 5° edição do DSM lançada em 2013 apresenta uma importante modificação, o termo "Transtornos Globais do Desenvolvimento" da origem ao atual "Transtorno do Espectro Autista", "Síndromes antes associadas, como a Asperger, agora passam a integrar o espectro, assim o autismo tornando-se uma categoria única" (DSM-V, 2014).

Além disso, buscando atender as necessidades das pessoas do espectro e sua inclusão no âmbito social, Brasil (2014) aponta as orientações, fornecidas pela Diretriz de Atenção a Reabilitação da Pessoa com TEA, detalhadas sobre os indicadores de desenvolvimento e as características relacionadas ao TEA de acordo com a faixa etária, abordando também informações relevantes sobre a alimentação, interação social, aquisição da linguagem e atividades recreativas.

Deste modo, buscando garantir também o direito a educação, vale destacar a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, documento elaborado com o objetivo de: “[...] assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação e aprendizagem [...]” (Brasil, 2008, p. 14).

Ademais, Soares (2021) reconhece que a inclusão se trata de um processo contínuo, que favorece o acesso e a permanência dos alunos na escola, destaca também que apesar das dificuldades em promover a inclusão escolar, é importante que os professores revejam seus métodos de ensino, buscando sempre desenvolver de forma integral as potencialidades de todos os alunos sem quaisquer tipos de discriminação. Segundo Silva e Almeida (2012 citado por Melo, 2016, p. 7) “Esse profissional deve propor estratégias no seu planejamento que possam ser alcançadas por esses alunos de maneira especial, desenvolvendo suas habilidades e competências, buscando promover a plena participação de todos no processo educativo”.

De acordo com Santos et al. (2017), a Educação Física tem o papel de proporcionar aos alunos com TEA igualdade de participação em relação aos demais estudantes, visando fazer com que se sintam

integrantes ativos do processo de aprendizagem. Ademais, dentro do contexto da educação inclusiva, a instituição de ensino deve criar estratégias para garantir o acesso e a inclusão do aluno. Deste modo, “as contribuições da Educação Física Adaptada são evidentes e se tornam de grande importância para os indivíduos autistas quando estes são submetidos em seu cotidiano a prática de exercícios psicomotores sistematizados” (Silva Junior, 2012).

Segundo Brasil (1996), a Educação Física, como prática pedagógica, deve proporcionar oportunidades igualitárias e não discriminatórias para que todos os estudantes possam desenvolver suas habilidades, priorizando o crescimento integral como seres humanos. No entanto, muitos profissionais entendem-se despreparados para atuar com alunos do espectro "Não é raro encontrar, no chão da escola, narrativas como a falta de preparo em sua formação inicial, a quantidade excessiva de alunos ou até mesmo a falta de tempo para planejar atividades que possibilitem a inclusão escolar" (Kistt; Gonçalves, 2021).

Poker, Valentim e Garla (2018), sob a mesma perspectiva, aponta que os professores reconhecem que suas ações em relação a inclusão não são eficientes devido ao conhecimento superficial que possuem a respeito do TEA, o que os fazem se sentirem inseguros e despreparados, deste modo, assegurar a permanência dos alunos com TEA nas aulas de Educação Física pode se tornar uma tarefa difícil. Esta pesquisa tem como objetivo geral verificar se os professores utilizam estratégias pedagógicas que incluem alunos com TEA nas aulas de Educação Física.

Métodos

A abordagem empregada é qualitativa, de natureza descritiva exploratória. Foi realizada uma pesquisa de campo, classificada como transversal, e teve como participantes professores de educação física de ambos os gêneros efetivos no ensino básico das escolas da rede municipal da zona urbana do município de Floriano – PI. Deste modo, o universo populacional desta pesquisa corresponde a 29 participantes, no entanto, apenas 10 participantes se dispuseram a colaborar com a pesquisa, ocorrendo assim a redução do número amostral levando em consideração os critérios de exclusão deste estudo.

Foram incluídos professores de educação física efetivos da rede municipal de Floriano-Pi e em exercício da profissão no período da coleta de dados. Foram excluídos os professores que estiverem ausentes ou afastados por licença médica no período de coleta de dados, serão excluídos também participantes que responderem o questionário de forma insatisfatória, como, respostas contraditórias e respostas sem coerência com a pergunta.

Os participantes foram convidados via Whatsapp para verificar se gostariam de participar da pesquisa. Após isto, foram marcados dia e horário individuais, favoráveis para ambos os integrantes desse estudo, para realizar os encontros. Em seguida, foi entregue o questionário de abordagem mista para que pudessem respondê-lo.

O procedimento de análise de dados foi feito através da análise de conteúdo proposto por Bardin (2011). Este método envolve a avaliação de fatos através da análise de respostas obtidas em questionários ou entrevistas que se concentram em um tema específico. Esse processo de análise de dados envolve três fases, Pré-Análise, Exploração do Material e Tratamento dos Resultados. Após a

coleta, os dados foram tabulados com ajuda do software da Microsoft Office Excel 2019 para a elaboração das tabelas e gráficos.

Este trabalho foi submetido a Plataforma Brasil e ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), com o número do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 79578724.0.0000.5209. A pesquisa seguiu as diretrizes da Resolução n° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que se refere à pesquisa com seres humanos, enfatizando a proteção e integridade dos participantes.

A pesquisa respeitou a dignidade, liberdade e autonomia do indivíduo, conforme estabelecido na Resolução n° 510/16. Esta resolução preconiza o respeito aos participantes da pesquisa científica com seres humanos e garante sua participação consciente e voluntária. Ademais, a pesquisa foi realizada somente após a assinatura da Declaração de Infraestrutura, e posteriormente, os participantes que participaram da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes do início da mesma concordando em participar voluntariamente.

Resultados:

A tabela apresenta as estratégias utilizadas para minimizar e/ou superar as dificuldades encontradas nas aulas de Educação Física, categorizadas pelos diferentes perfis de participantes. No perfil A, 3 participantes afirmaram participar de cursos de capacitação para facilitar o processo de inclusão dos alunos nas aulas. No perfil B, em maior evidência, 4 participantes escolhem trabalhar atividades mais lúdicas que sejam capazes de captar o máximo de atenção dos alunos. No perfil C, 1 participante afirmou trabalhar com a conscientização dos alunos neurotípicos, para construir um ambiente educacional mais favorável e respeitoso. No perfil D, 1 participante destacou o envolvimento familiar como estratégia utilizada, buscando garantir um vínculo maior entre os responsáveis e a escola. Por fim, no perfil E, 1 participante destacou a importância da disponibilidade de auxiliares capacitados, para fornecer suporte para o aluno durante as atividades desenvolvidas.

Tabela 1 – O que pode ser feito para minimizar e/ou superar as dificuldades encontradas nas aulas de Educação Física?

Participantes	Estratégias utilizadas	Fr
Perfil – A	Participar de cursos de capacitação	3
Perfil – B	Trabalhar com ludicidade e diversificar as atividades explorando as que mais chamam a atenção dos alunos	4
Perfil – C	Conscientização dos alunos neurotípicos	1
Perfil – D	Envolvimento familiar	1
Perfil – E	Disponibilidade de auxiliares capacitados	1

Fr: Freqência.

Quando questionados sobre o preparo para promover a inclusão, figura 1, 5 participantes afirmaram se sentir preparados para a inclusão considerando as estratégias que utilizam atualmente, no entanto 3 participantes sentem que ainda não há formação e conhecimento suficiente para o trabalho com alunos com TEA. Outro participante afirmou não reconhecer que consegue oferecer aprendizados suficientes para os alunos autistas mesmo utilizando estratégias e adaptações em suas aulas. Por fim, 1 participante afirmou que se sente preparado para promover a inclusão dos alunos com TEA, no entanto, reconhece que possui dificuldades em trabalhar com alunos autistas nível 3.

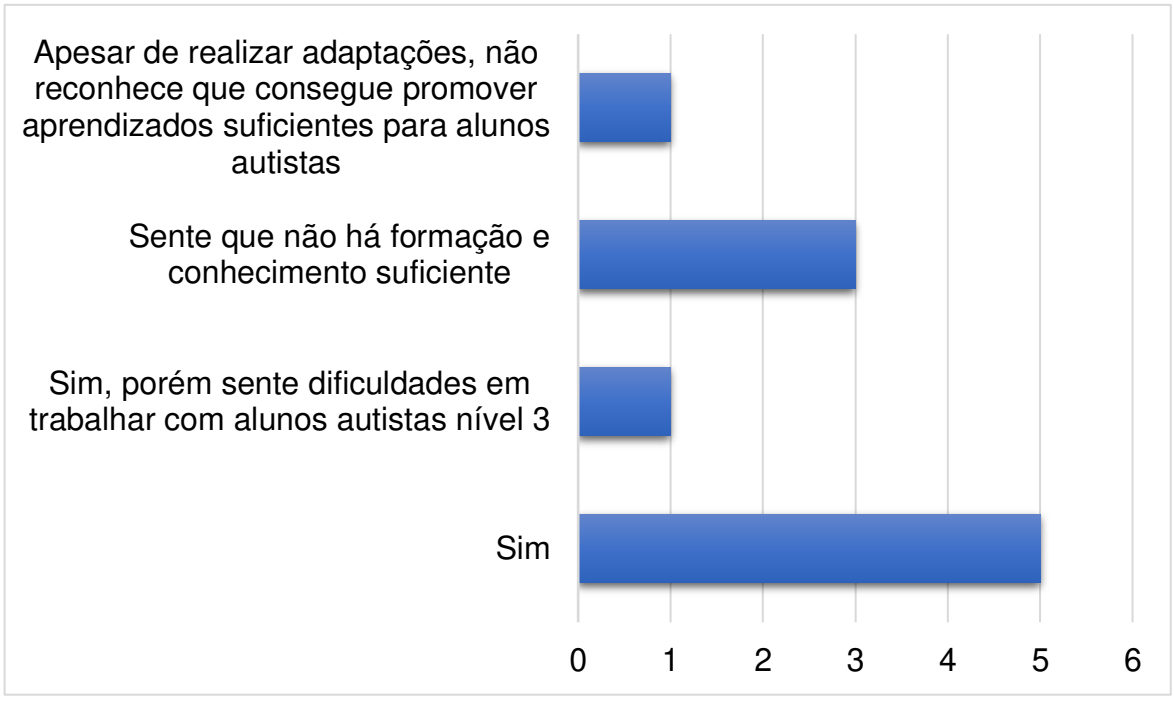


Figura 1 – Considera-se preparado para a inclusão?

Discussão

Estratégias de ensino visando a inclusão dos alunos com TEA são indispensáveis, considerando as diversas especificidades que envolvem o aluno diagnosticado com TEA, é fundamental que o professor esteja preparado para lidar com uma variedade de situações que ocorrem no ambiente escolar. Visto isso, a pesquisa revelou que os professores utilizam estratégias pedagógicas para incluir alunos com TEA nas aulas de Educação Física, onde as mesmas podem variar de acordo com o professor, características dos alunos ou até mesmo as condições de ensino.

Cada professor possui formas diferentes de intervir, embora algumas estratégias possam seguir um padrão comum (tabela 1), na prática as abordagens utilizadas se mostram diferentes, baseadas principalmente nas necessidades e especificidades de cada aluno, como exposto em maior incidência no Perfil B. De acordo com Richter, Araújo e Pereira (2022), a implementação de sequências didáticas propostas no artigo, partindo dos conhecimentos prévios e dos interesses dos alunos para adaptar conceitos importantes das disciplinas, mostrou-se eficaz. Isso visa não apenas um aprendizado acadêmico, mas também um aprendizado significativo para o cotidiano dos estudantes. Embora os participantes implementem essa estratégia de maneiras diferentes, os mesmos relatam resultados positivos. Os estudantes demonstram maior engajamento ao se envolverem em atividades alinhadas com

seus interesses e experiências cotidianas, embora possam inicialmente apresentar resistência a novas abordagens, uma característica comum em pessoas com TEA.

A participação de cursos de capacitação também é uma das estratégias relatadas pelos participantes para minimizar as dificuldades encontradas nas aulas de Educação Física (Perfil A). De acordo com Vinagre et.al (2020), a formação continuada de professores é essencial para melhorar suas práticas docentes e fornece o suporte necessário aos alunos. Esse processo deve ser contínuo e realizado após a formação inicial dos educadores para garantir a qualidade do ensino. Além da atualização de conhecimentos, a formação contínua permite que os professores lidem melhor com novas tendências educativas, identifique dificuldades de aprendizagem e a desenvolva estratégias eficazes para superá-las.

Outro aspecto mencionado como facilitador no processo de inclusão foi a disponibilidade de auxiliares/cuidadores capacitados (Perfil E). O participante afirmou em seu relato a necessidade do auxílio de um cuidador para que suas aulas em turmas com alunos autistas consigam incluir todos, destacando a importância de uma boa capacitação também por parte do cuidador. Silva e Ferreira (2021), ressaltam que a inclusão de crianças autistas na sala de aula é um processo contínuo e desafiador, mas garantido por lei. As escolas devem estar preparadas para atender esses alunos, contando com profissionais qualificados, especialmente os do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e cuidadores bem capacitados.

Além do trabalho voltado para o aluno com TEA, um dos participantes destacou como estratégia de ensino a conscientização dos alunos neurotípicos (Perfil C) para minimizar as dificuldades encontradas durante suas aulas. Segundo Martinovic (2021 citada por Ferreira, 2022) “A chave para combater as ideias erradas sobre o Autismo e outros tipos de Neurodivergência é a conscientização. Muitas vezes as pessoas falam coisas ofensivas por ignorância e não maldade. O nosso principal papel no Coletivo Autista é conscientizar as pessoas”. Nesse sentido, conscientizar os alunos sobre o TEA pode ajudar a criar um ambiente escolar acolhedor e respeitoso, diminuindo tabus, preconceitos e incentivando a empatia e a solidariedade entre os estudantes. Quando os alunos passam a conhecer o TEA, eles podem oferecer suporte adequado e formar vínculos de amizade com os colegas autistas, construindo um local de convívio onde todos se sintam aceitos e valorizados.

Destaca-se também a participação da família (Perfil D), fator crucial durante todo o processo de ensino-aprendizagem. A ausência familiar e a não aceitação do TEA, como citado anteriormente, têm impacto negativo no desenvolvimento da criança. Nesse sentido, como estratégia para reduzir as dificuldades no processo de ensino, destaca-se o envolvimento ativo da família. De acordo com Assis e Silva (2022), após o diagnóstico de autismo, surgem questionamentos sobre como os familiares irão cuidar das crianças com TEA e compreender os cuidados necessários. É fundamental contar com uma rede de suporte social para enfrentar os desafios diários, esse suporte tanto da família quanto da escola é essencial para minimizar a frustração decorrente do diagnóstico e para lidar com as dificuldades enfrentadas pelas crianças autistas.

Por fim, apesar das estratégias utilizadas pelos participantes para minimizar as dificuldades encontradas nas aulas de Educação Física, 3 dos 10 participantes sentem que ainda não há formação e conhecimento suficiente para promover atividades inclusivas (figura 1). Outro participante afirmou que mesmo utilizando estratégias e adaptações, não reconhecer que consegue oferecer aprendizados suficientes para os alunos autistas. Mucci (2021), em sua pesquisa apresentou sentimentos, por parte dos professores, associados a "impotência, solidão e desamparo do professor perante as diferentes demandas da escola inclusiva". A responsabilidade de garantir a inclusão muitas vezes sobre cai sobre os professores, no entanto, segundo Silva e Veras (2020) é fundamental investir em métodos e recursos específicos para atender às necessidades dos alunos. Quando isso não ocorre de maneira adequada, os professores podem se sentir inseguros e incapazes de lidar com seus alunos. Para garantir o desenvolvimento de todos os estudantes, independentemente de suas diferenças individuais, é essencial investir em educação inclusiva. Isso envolve desde currículos adaptados e recursos especializados à formação adequada para os professores.

Pontos fortes e limitações do estudo

Esta pesquisa pode trazer contribuições importantes, uma vez que, fornece informações sobre algumas estratégias de ensino utilizadas pelos participantes para o trabalho com crianças com TEA, contribuindo significativamente para a inclusão destes alunos, além de fornecer informações que auxiliem na formação profissional. No entanto, a pesquisa apresenta um número amostral relativamente pequeno, podendo ser expandido em pesquisas futuras e com tempo de duração maior, podendo incluir observação das aulas ministradas pelos participantes para resultados ainda mais precisos.

Conclusão

A pesquisa revelou que, os professores implementam estratégias eficazes para promover a inclusão e o desenvolvimento integral desses alunos. Destaca também a importância de capacitar os educadores para lidar com a diversidade presente nas salas de aula, além de investir em formação continuada e em metodologias de ensino adaptadas para que os professores se sintam preparados e seguros ao incluir alunos com TEA nas aulas de educação física. Ademais, a colaboração entre os profissionais da educação e a comunidade escolar é essencial para criar um ambiente acolhedor e inclusivo, que respeite as necessidades individuais de cada aluno.

A necessidade de políticas públicas que garantam recursos e apoio contínuo para a inclusão de alunos com TEA também se torna essencial, pois, isso inclui não apenas a formação dos professores, mas também a disponibilização de materiais didáticos apropriados e a adequação dos espaços físicos escolares para o desenvolvimento das aulas. Conclui-se que, apesar dos desafios, é possível promover a inclusão efetiva de alunos com TEA nas aulas de Educação Física por meio de práticas pedagógicas bem planejadas e executadas. Utilizando uma abordagem inclusiva, que valorize as capacidades e respeite as limitações desses alunos, as aulas de Educação Física podem contribuir significativamente para o desenvolvimento motor, cognitivo e social, proporcionando uma experiência escolar mais enriquecedora e igualitária para todos.

Referências

American Psychiatric Association (2014). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.* (M. I. C. Nascimento Trad.). Artmed, 976 p.

Assis, S. L. D. (2022). *A importância da escola e da família na inclusão da criança com transtorno do espectro autista (TEA)*.

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.

Santos, C. N. da S., da Silva, K. B., Santos, R. P. C., & Silva, F. K. R. (2017). *A contribuição das aulas de educação física para a inclusão do aluno com TEA*. Encontro Alagoano de Educação Inclusiva, 1(1).

Silva, J. R., & Veras, D. S. (2020). *O processo de aprendizagem de crianças com tea e as experiências de professores na educação inclusiva.*

Ferreira, A. T. (2022). *O protagonismo social das pessoas com transtorno do espectro autista no ensino superior: a mediação da informação realizada pelo coletivo autista da Universidade Federal do Rio de Janeiro.* Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação)-Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Kistt, T., & Gonçalves, P. da S. (2021). Notas para problematizar a educação física escolar na inclusão dos indivíduos com transtorno do espectro autista (TEA). *Diálogo*, (46), 01-12.

Lei de diretrizes e bases da educação nacional (1996). *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Melo, C. C. S. D. M. (2016). *Estratégias pedagógicas direcionadas ao aluno com autismo no ensino fundamental* (Bachelor's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte).

Ministério da Educação (2008). Secretaria de Educação Especial. *Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva.*

Ministério da Saúde (2016). Conselho Nacional de Saúde. *Resolução n° 510, de 7 de abril de 2016*.

Ministério da Saúde (2014). *Diretrizes de atenção a reabilitação da pessoa com Transtorno do Espectro do Autista.*

Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução n° 466, de 12 de dezembro de 2012.*

Mucci, D. H. (2021). *A inclusão de alunos com deficiência nos anos finais do Ensino Fundamental: representações sociais de professores.*

Pereira, F. S., & Freitas, J. F. F. de, (2021). Atividade física e transtorno do espectro autista: uma revisão de periódicos brasileiros. *Cenas Educacionais, 4*, e11933-e11933.

Poker, R. B., Valentim, F. O. D., & Garla, I. A. (2018). Inclusão no ensino superior: a percepção de docentes de uma instituição pública do interior do estado de São Paulo. *Psicologia Escolar e Educacional*, 22, 127-134.

Richter, S. S., Araújo, C. A. de, & Pereira, C. A. (2022). Sequências didáticas para uma educação inclusiva: propostas para o ensino de física e de língua portuguesa. In *Colloquium Humanarum. ISSN: 1809-8207* (Vol. 19, No. 1, pp. 120-137).

Schliemann, A., Alves, M. L. T., & Duarte, E. (2020). Educação Física Inclusiva e Autismo: perspectivas de pais, alunos, professores e seus desafios. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, 34*(Esp.), 77-86.

Silva Júnior, L. P. (2012). Avaliação do perfil motor de crianças autistas de 7 a 14 anos frequentadoras da Clínica Somar da cidade de Recife-PE. *Campina Grande.*

Silva, L. G. P., & Ferreira, M. C. P. L. (2021). *A inclusão da criança autista: o trabalho do professor regente e do cuidador na sala de aula.*

Soares, A. L. (2021). *A atuação do professor de educação física em relação à inclusão escolar de alunos com transtorno do espectro autista (TEA).*

Vinagre, S. F. (2022). *Formação continuada de professores: Relato de experiência como tutora do curso do "Projeto TEA: Inclusão, desenvolvimento e autismo da Amazônia" No município de Bragança-Pa.*

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

INCLUSIVE PHYSICAL EDUCATION: DIFFICULTIES OF ACADEMICS IN INTERNSHIP INTERVENTION

GUSTAVO REIS DE CARVALHO PEREIRA
GLADYS ALVES SILVA GARCIA
CÂNDIDA JOSÉLIA DE SOUSA
MARCONI PEREIRA LIMA
RANIESE DE JESUS FERREIRA DE MOURA

Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Floriano, Piauí, Brasil
gustavopereira@aluno.uespi.br

Abstract

Introduction: Inclusive Physical Education has encountered many barriers since its conception in the mid-1990s. In view of this factor, Physical Education interns increasingly need efforts to be able to include students with disabilities, in order to carry out inclusive proposals. **Objective**: Thus, the present research had as a general objective to identify if there are difficulties among Physical Education interns at the State University of Piauí of the Dr. Josefina Demes Campus in including students with disabilities in their classes. **Methods**: The participants of the research were students enrolled in block VIII of the Physical Education Degree course at the State University of Piauí, the sample was limited only to Physical Education students who had internship experience within the scope of the theme investigated by this study. The data analysis was based on Bardin's structuring. **Results**: the figures present students' reports in terms of difficulties, as well as strategies used to include students with disabilities in physical education classes. **Conclusion**: it was possible to discover with the reports that there are difficulties in including students with disabilities in their Physical Education classes and that there are different problems faced, whether it is a lack of adequate training, lack of resources and support, or physical and structural barriers.

Keywords: School Inclusion, People with disabilities, Physical Education, Supervised Curricular Internship.

EDUCACIÓN FÍSICA INCLUSIVA: DIFICULTADES DE LOS ACADÉMICOS EN LA INTERVENCIÓN INTERNA

Resumen

Introducción: La Educación Física Inclusiva ha encontrado muchas barreras desde su concepción a mediados de la década de 1990. Ante este factor, los pasantes de Educación Física necesitan cada vez más esfuerzos para poder incluir a los estudiantes con discapacidad, con el fin de llevar a cabo propuestas inclusivas. **Objetivo**: Así, la presente investigación tuvo como objetivo general identificar si existen dificultades entre los pasantes de Educación Física de la Universidad Estadual de Piauí del Campus Dr. Josefina Demes para incluir a estudiantes con discapacidad en sus clases. **Métodos**: Los participantes de la investigación fueron estudiantes matriculados en el bloque VIII de la carrera de Educación Física de la Universidad Estadual de Piauí, la muestra se limitó solo a estudiantes de Educación Física que tuvieron experiencia de pasantía en el ámbito del tema investigado por este estudio. El análisis de los datos se basó en la estructuración de Bardin. **Resultados**: las cifras presentan los informes de los estudiantes en cuanto a las dificultades, así como las estrategias utilizadas para incluir a los estudiantes con discapacidad en las clases de educación física. **Conclusión**: con los

relatos se pudo descubrir que existen dificultades para incluir a los estudiantes con discapacidad en sus clases de Educación Física y que existen diferentes problemáticas enfrentadas, ya sea por falta de formación adecuada, falta de recursos y apoyo, o barreras físicas y estructurales.

Palabras clave: Inclusión Escolar, Personas con discapacidad, Educación Física, Prácticas Curriculares Supervisadas.

ÉDUCATION PHYSIQUE INCLUSIVE : DIFFICULTÉS DES UNIVERSITAIRES DANS L'INTERVENTION EN STAGE

Abstrait

Introduction : L'éducation physique inclusive s'est heurtée à de nombreux obstacles depuis sa conception au milieu des années 1990. Face à ce facteur, les stagiaires en éducation physique ont de plus en plus besoin d'efforts pour pouvoir inclure les élèves en situation de handicap, afin de mener à bien des propositions inclusives. **Objectif** : Ainsi, l'objectif général de la présente recherche était d'identifier s'il existe des difficultés parmi les stagiaires en éducation physique de l'Université d'État de Piauí du Campus Dr. Josefina Demes à inclure des étudiants handicapés dans leurs classes. **Méthodes** : Les participants à la recherche étaient des étudiants inscrits au bloc VIII du cours de licence en éducation physique à l'Université d'État de Piauí, l'échantillon était limité uniquement aux étudiants en éducation physique qui avaient une expérience de stage dans le cadre du thème étudié par cette étude. L'analyse des données s'est basée sur la structuration de Bardin. **Résultats** : les chiffres présentent les rapports des étudiants en termes de difficultés, ainsi que les stratégies utilisées pour inclure les élèves handicapés dans les cours d'éducation physique. **Conclusion** : il a été possible de découvrir avec les rapports qu'il est difficile d'inclure les élèves handicapés dans leurs cours d'éducation physique et qu'il y a différents problèmes rencontrés, qu'il s'agisse d'un manque de formation adéquate, d'un manque de ressources et de soutien, ou d'obstacles physiques et structurels.

Mots-clés: l'inclusion scolaire, Personnes en situation de handicap, Éducation physique, stage encadré.

EDUCAÇÃO FÍSICA INCLUSIVA: DIFICULDADES DE ACADÊMICOS NA INTERVENÇÃO DE ESTÁGIO

Resumo

Introdução: A Educação Física Inclusiva tem encontrado muitas barreiras desde sua concepção de fato, em meados de 1990. Diante desse fator, estagiários de Educação Física cada vez mais necessitam de esforços para conseguir incluir alunos com deficiências, a fim de que se efetivea realização de propostas inclusivas. **Objetivo:** Dessa forma, a presente pesquisa teve como objetivo geral identificar se existem dificuldades entre os estagiários de Educação Física da Universidade Estadualdo Piauí do Campus Dra. Josefina Demes em incluir alunos com deficiência em suas aulas. **Métodos:** Os participantes da pesquisa foram discentes matriculados no bloco VIII do curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Estadual do Piauí, a amostra foi delimitada somente para alunos de Educação Física que tiverem vivência de estágio no âmbito do tema investigado desta. A análise de dados baseou-se na estruturação de Bardin. **Resultados:** as figuras apresentam relatos dos discentes no quesito dificuldades, bem como estratégias utilizadas para inclusão de alunos com deficiência nas aulas de educação física. **Conclusão:** foi possível descobrir com os relatos, que existem dificuldades sim em incluir alunos com deficiência em suas aulas de Educação Física e que são diferentes problemas enfrentados, sejauma falta de formação adequada, falta de recursos e apoio, ou barreiras físicas e estruturais.

Palavras-chave: Inclusão Escolar, Pessoas com deficiência, Educação física, Estágio Curricular Supervisionado.

Introdução

A Educação Física Inclusiva tem encontrado muitas barreiras desde sua concepção de fato, em meados de 1990. Diante desse fator, estagiários cada vez mais necessitam de esforços para conseguir incluir alunos com deficiências, a fim de que se efetive a realização de propostas inclusivas. Potencializar capacidades e habilidades diferentes, respeitando as particularidades e especificidades, ensinando onde o aluno possa entender que todos têm o direito de participar da Educação Física (Morais; Rodrigues; Filgueiras, 2019).

Nessa situação, é correto destacar que a exclusão nas aulas de Educação Física no Ensino Básico ainda são existentes. Segundo Falkenbach (2022) “As experiências de exclusão ainda são práticas vivas no ambiente educacional, e quando se trata de aulas de Educação Física, talvez as experiências sejam mais pronunciadas.” Diante disso, diversos alunos obtêm experiências negativas das aulas práticas da disciplina, pois perante a exclusão sofrida, acabam tendo a visão que a Educação Física é apenas para indivíduos que apresentam grande domínio de esporte ou performance. Porém, a Educação Física deve ser para todos, já que desenvolvimento motor e qualidade de vida são a prioridade para sala de aula.

Além disso, no âmbito escolar, Cunha e Gomes (2017) afirmam que o debate em torno da inclusão de pessoas com deficiência nas escolas comuns tem aumentado nos últimos anos devido às mudanças advindas do documento da política educacional em 2008, que culminou com o advento da Escola Inclusiva, já que esta política reestrutura a educação pública, garantindo o direito à educação de todas as crianças no ensino público regular, sendo assim notável o aumento de pessoas com deficiência frequentando a educação básica no país, pois as leis beneficiam a inclusão desses indivíduos (Brasil, 2008).

Entretanto, conseguir incluir pessoas com deficiência nas aulas pode apresentar desafios a serem enfrentados, e provavelmente ainda mais se a disciplina for a Educação Física, já que a matéria tão importante ainda apresenta reflexos de uma história excludente, enfatizada pelo rendimento, performance e prática pela prática. Essa última expressão significa uma prática sem objetivo pedagógico, enfocando unicamente o fazer, e não com cunho educacional (Silva, 2008 *apud* Da Fonseca, 2021).

Sendo assim, para entender as necessidades de formação de professores frente à inclusão escolar de alunos com deficiência, são necessárias pesquisas que identifiquem as carências e lacunas existentes ao incluir (Fiorini; Manzini, 2016). Portanto, deve-se partir do princípio, que é o Estágio Curricular Supervisionado. Diante desse fator, o projeto tem a seguinte indagação: existem dificuldades e quais são estas, entre os estagiários do curso de Educação Física na intervenção das disciplinas de práticas pedagógicas em incluir alunos com deficiência em suas aulas?

Por fim, a presente pesquisa teve como objetivo geral identificar se existem dificuldades entre os estagiários de Educação Física da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) do Campus Dra. Josefina Demes em incluir alunos com deficiência em suas aulas.

Métodos

O público alvo da pesquisa foram acadêmicos do bloco VIII pelo curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Estadual do Piauí, do campus Dra. Josefina Demes, situada em Floriano, cidade localizada no sul do Piauí. Inicialmente, foi verificado a quantidade de discentes, no qual, obteve-se uma lista de todos os alunos que tivessem cursado ao menos uma disciplina de Estágio Curricular Supervisionado. A partir disso, a amostra foi definida por 14 acadêmicos que participaram da pesquisa.

Como critério de inclusão, os participantes da pesquisa foram discentes matriculados no bloco VIII do curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Estadual do Piauí, que já concluíram a disciplina referente à temática abordada - Atividade física e desporto adaptado, bem como vivenciaram ao menos um dos estágios obrigatórios do curso em questão, na qual estivessem presentes no campus Dra. Josefina Demes na data de coleta de dados, onde é situada na cidade de Floriano-PI.

Já para os critérios de exclusão, a amostra foi delimitada somente para alunos de Educação Física que tiverem vivência de estágio no âmbito do tema investigado desta pesquisa - Atividade física e desporto adaptado, sendo, portanto, os alunos do bloco VIII do curso de Educação Física do campus em questão, estando aptos como participantes do estudo. Dessa maneira, utilizou-se como critérios de exclusão alunos de outros blocos do curso de Educação Física, que também não estejam com matrículas ativas, nem aqueles que estivessem de alguma forma afastados do curso ou ausentes por qualquer motivo na data de coleta de dados.

Para a coleta de dados de pesquisa, utilizou-se um questionário analítico baseado na Monografia de Sousa (2021) com algumas adaptações, sendo elas a retirada de questões que não se adequaram aos objetivos propostos da pesquisa, e a adição de questões feitas por minha autoria, sendo três (3) questões fechadas, duas (2) abertas e duas (2) mistas. O intuito deste questionário era tentar encontrar as respostas para a questão norteadora e objetivos da pesquisa. Posteriormente, nos dias letivos da turma citada - bloco VIII, foi abordado sobre a temática e objetivos da pesquisa junto aos discentes, bem como se deu a explanação e aplicação do questionário online (Google Forms), a fim de aplicar o questionário para coleta dos dados.

A "análise de conteúdo" foi usada para analisar os dados; baseado nos critérios de análise de dados qualitativos desenvolvidos por Bardin (2011), que consiste em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

A pesquisa foi submetida à Plataforma Brasil já que se trata de um objeto de estudo com seres humanos. Dessa forma, tendo base em critérios as resoluções éticas 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, os participantes da pesquisa tiveram que concordar com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para responderem o questionário. Também foi assegurado para os participantes a privacidade de suas respostas, dando enfoque na confiabilidade e confidencialidade de cada um. Por isso, a pesquisa foi submetida à Plataforma Brasil e aprovada junto ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), gerando o Nº CAAE 79639624.0.0000.5209.

Resultados

Nesta seção, serão apresentados os resultados obtidos pelo questionário aplicado entre os alunos do Bloco VIII de Educação Física, onde obteve-se as respostas de 14 discentes que tiveram acesso a pesquisa, através da disponibilização das perguntas na plataforma do Google Forms. Espera- se que as respostas possam dar um melhor entendimento acerca da inclusão escolar nas aulas de Educação Física, onde as mesmas serão analisadas e discutidas, para compreender a realidade de estagiários frente a inclusão de alunos com deficiência.

Tabela 1 – Durante o estágio, no seu primeiro contato com alunos com deficiência, você encontrou alguma dificuldade para incluir? Qual(is)?

Participantes	Respostas	Fr
Perfil A	Falta de recursos e treinamento	1
Perfil B	Não participava das atividades anteriormente	1
Perfil C	Por ser o primeiro contato	4
Perfil D	Não tinha experiência ou conhecimento	4

Fr: frequência

Na tabela 1, perguntados a razão do porquê sentiram ou não dificuldades em incluir alunos com deficiência, no primeiro momento, no perfil A, 1 participante afirmou, " falta de recursos", já no perfil B, 1 participante destacou "não participava das atividades". No perfil C e D, em maior evidência, 4 participantes relataram ser o "primeiro contato", bem como, aparece também em destaque, o perfil D, no qual, 4 participantes relataram que a razão pela qual sentiu dificuldades foi "por falta de conhecimento sobre as deficiências e como agir diante delas, me encontrava em vários momentos sem saber o que fazer.", ou também que "por falta de conhecimento sobre as deficiências e como agir diante delas, me encontrava em vários momentos sem saber o que fazer."

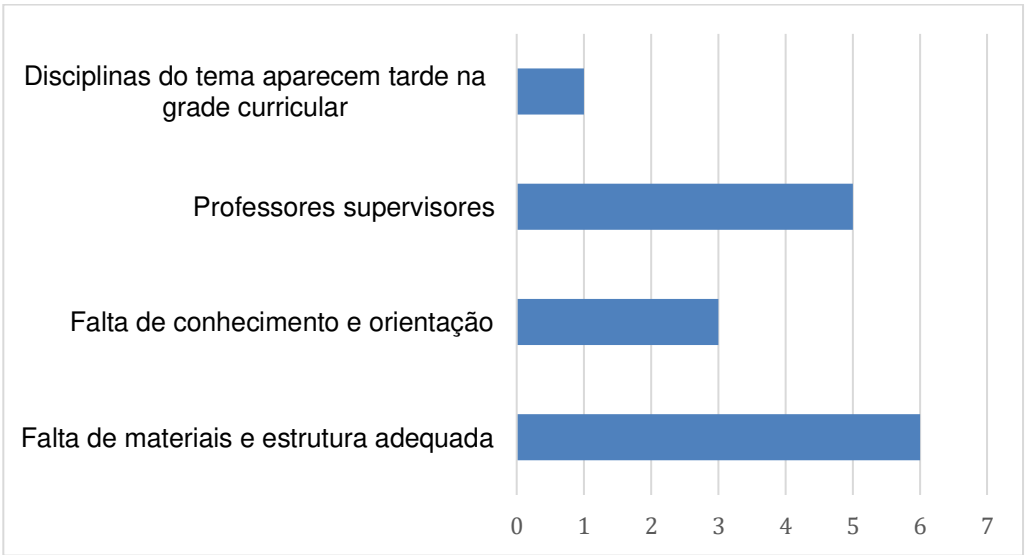


Figura 1 - Atualmente, o que você poderia apontar como os principais desafios enfrentados pelos estagiários de Educação Física no Ensino Regular no tocante a inclusão de alunos com deficiência?

Perguntado aos estagiários quais são os principais desafios enfrentados para incluir alunos com deficiência, a figura 1 mostra as respostas, tendo como maior ênfase, sendo 6 participantes relataram “falta de materiais e estruturas adequadas”, seguido de 5 participantes afirmaram “professores supervisores”, na sequência, 3 participantes indicaram a “falta de conhecimento e orientação” e com menor destaque 1 participante aponta que “disciplinas do tema aparecem tarde na grade curricular”.

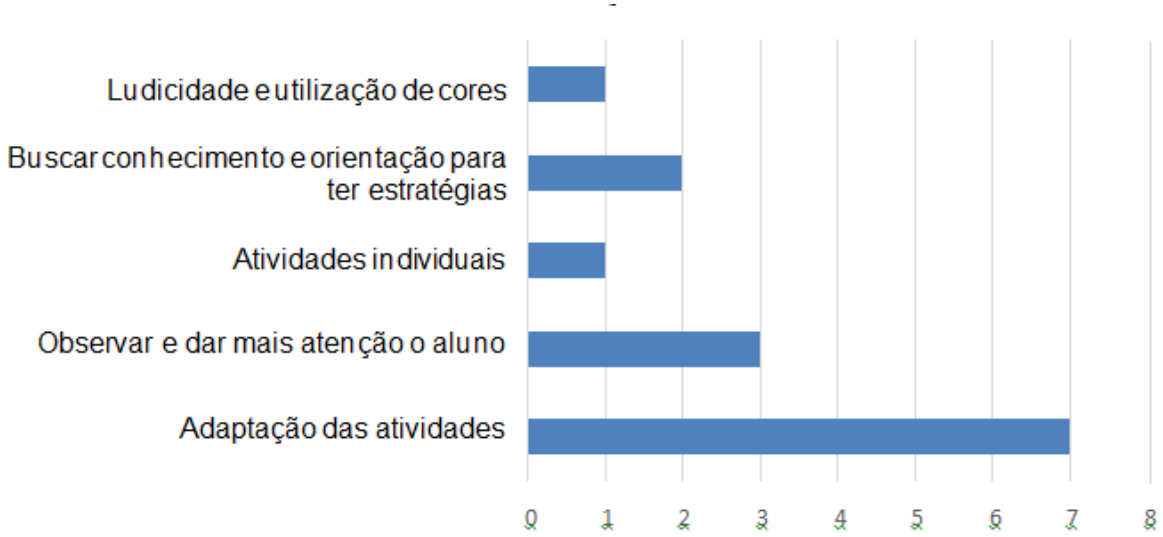


Figura 2 – Estratégias utilizadas pelos estagiários ao incluir alunos com deficiência

Na figura 2 mostra as respostas dos participantes, no qual indagava quais as estratégias utilizadas para enfrentar algum desafio ao incluir alunos com deficiência nas aulas. A resposta que recebeu maior destaque foi “adaptação das atividades”, sendo apontada por 7 participantes, seguido de “observar e dar mais atenção o aluno”, respondido por 3 participantes, na sequência, 2 participantes indicaram que “buscar conhecimento e orientação para ter estratégias”. Por fim, 1 participante relatou “atividades individuais”, igualmente 1 participante indicou “ludicidade e utilização de cores”.

Discussão

É fundamental que exista uma preparação e conhecimento acerca do ato de incluir, bem como das deficiências, a fim de superar os desafios e dificuldades encontradas pelos estagiários, especialmente no primeiro contato com alunos com deficiência, onde os acadêmicos sentem-se inseguros e resistentes devido o despreparo.

Desta forma, é perceptível (tabela 1) quando os estagiários se deparam no atendimento a alunos com necessidades especiais, principalmente se for o primeiro contato, ocasionando muitas vezes, resistência pela falta de conhecimento; seja das estratégias em incluir, como também das próprias particularidades das deficiências, provocando a sensação de incapacidade, muitas vezes decorrente do despreparo ao longo da trajetória acadêmica, onde a mesma deve aproximar a teoria da prática (Marques; Oliveira; Santiago, 2019). O conhecimento gerado não somente pela teoria, principalmente pela experiência, promovida pelo estágio curricular supervisionado é de suma importância para estabelecer a

relação entre o teórico-prático, é a partir desta vivência que irá proporcionar uma concretização do saber (Carvalho Filho; Batista; Souza, 2021). Os estagiários irão demonstrar mais segurança se tiverem mais interesse e conhecimento sobre os tipos de deficiência, bem como das suas especificidades, de forma que possam superar tais dificuldades.

Complementando tais dificuldades em incluir, destaca-se a falta de materiais e estrutras adequadas (figura 1) que são fatores primordiais para o processo inclusivo dos alunos com deficiências. Segundo Silva e Elias (2022) é fundamental oportunizar, em uma etapa prática no programa de formação de professores, a discussão e exercício de como selecionar ou adaptar recursos e de se ter um ambiente adequado para promover a inclusão, a fim de atender as necessidades e explorar as potencialidades dos alunos com deficiência. Outro fator relevante e que viabiliza o processo inclusivo é o acompanhamento de um professor supervisor durante o estágio, requisito obrigatório pela legislação, mas que muitas vezes não acontece na prática. A presença do professor supervisor se faz necessária, não somente pela obrigatoriedade, mas também pelo suporte, apoio e compartilhamento de saberes adquiridos pela sua própria experiência, favorecendo o seu protagonismo na formação inicial de professores. O papel do professor supervisor vai além de um mero “fiscal” de atividades; quando o mesmo reconhece seu papel ativo e transformador de desenvolver competências e habilidades relacionadas ao trabalho com o aluno, bem como a comunicação e detecção da realidade, habitando-o ao seu futuro contexto em como deve se portar, agir e utilizar estratégias adequadas, minimizando o choque com a realidade. (Luz; Silva; Bego, 2023).

Além dos espaços adequados e recursos, as atividades adaptadas (figura 2) favorece diretamente o atendimento dos alunos com deficiências. Refletir sobre as abordagens educacionais na educação física inclusiva implica considerar a reestruturação da instituição escolar, além das atitudes e comportamentos dos envolvidos, especialmente em relação às diferentes práticas de ensino-aprendizagem, bem como em adaptar atividades que busquem ampliar as potencialidades deste público. Outro fator mencionado foi a atenção ao aluno (figura 2), isso se deve ao fato de que os estudantes com necessidades educacionais especiais requerem direcionamentos e suporte durante as intervenções, visando facilitar a construção de seu conhecimento (Chaves; Silva; Ribeiro, 2023).

A educação física inclusiva implica em uma mudança de atitude pautada na individualidade dos alunos, possibilitando a todas as pessoas oportunidades educaionais adequadas de acordo com suas necessidades, sendo respeitadas durante todo o processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração a adaptação de atividades que possam explorar seu potencial (Vioto; Vitaliano, 2022).

Pontos fortes e limitações do estudo

Para enfrentar essas dificuldades e incluir efetivamente os alunos com deficiência em suas aulas de Educação Física, tanto os professores como estagiários precisam adotar métodos que permitiam a inclusão educacional, e os participantes da pesquisa puderam sucessivamente nomear algumas formas que ajudam na inclusão de alunos, como educação e formação continuadas, colaboração etrabalho em

equipe dentro das instituições, adaptação de atividades (podendo utilizar a ludicidade) e promover respeito e a diversidade entre os alunos. Dessa forma, seria necessário que a pesquisa se entendesse para outras instituições de ensino superior, para que pudesse aprofundar ainda mais formas e métodos, e conseguir superar os desafios da inclusão escolar.

Conclusão

Por fim, pode-se identificar que realmente existem dificuldades entre os estagiários de Educação Física da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) do Campus Dra. Josefina Demes em incluir alunos com deficiência em suas aulas, já que ao avaliar a percepção da EFI entre os estagiários de EF, descobriu- se há dificuldades dos estagiários de EF em incluir alunos nas aulas da disciplina, pois mesmo os discentes tendo conhecimento do que seria incluir aluno na sala de aula, os mesmos enfrentam diferentes obstáculos ao conseguir incluir-ló. Dessa forma, ao examinar quais seriam os métodos que os estagiários utilizam para superar os desafios encontrados em relação a EFI, métodos como adaptar atividades e atenção individualizada ao aluno foram alguns dos exemplos obtidos com o questionário.

Referências

Bardin, Laurence. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.

Brasil, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. (2008). Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da educação inclusiva. *Revista da Educação Especial*, 4(1).

Carvalho Filho, J. J. D., Batista, P., & Souza, S. D. (2021). O estágio supervisionado em educação física no Brasil: uma scoping review de teses e dissertações. *Movimento*, *27*, e27055.

Chaves, J. R. M.; SILVA, R. R. da (2023). Educação física adaptada: desafios e contribuições na prática pedagógica inclusiva. *RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar*, 4(5), e-453243.

Cunha, R. F. P., Gomes, A. L. L. (2017). Concepções de professores de Educação Física sobre inclusão escolar. *Práxis Educativa (Brasil)*, 12(2), 414-429.

Fonseca, M. P. de S. da (2021). Formação docente em educação física na e para perspectiva inclusiva: reflexões sobre Brasil e Portugal. *RevistAleph*, (especial).

Falkenbach, A. P. (2022). *Inclusão: perspectivas para as áreas da educação física, saúde e educação*. Fontoura Editora.

Fiorini, M. L. S., Manzini, E. J. (2016). Dificuldades e sucessos de professores de educação física em relação à inclusão escolar. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 22, 49-64.

Luz, A. R. da, Silva, T. R. da, & Bego, A. M. (2023). Revisão sistemática acerca do papel do professor supervisor de estágio na formação de futuros professores de ciências. *Educação Química en Punto de Vista*.

Marques, A. C. R., Oliveira, S. N., & da Silva Santiago, J. (2023). Educação Física na Educação Infantil: relato de experiência do Estágio Supervisionado. *Ensino em Perspectivas*, *4*(1), 1-12.

Morais, M. P., Rodrigues, G. M., Filgueiras, I. P. (2019). Necessidades formativas para a ação docente inclusiva de professores de Educação Física Escolar. *Pensar a Prática*, 22.

SILVA, E. F. E., & ELIAS, L. C. D. S. (2022). Inclusão de alunos com deficiência intelectual: recursos e dificuldades da família e de professoras. *Educação em revista*, *38*, e26627.

Sousa, H. dos R. (2021). *Educação inclusiva e educação física: desafios enfrentados por professores da rede municipal de Floriano-PI* (Monografia). Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Floriano – PI.

Vioto, J. R. B., & Vitaliano, C. R. (2020). Estratégias de ensino favoráveis ao processo de inclusão de alunos público alvo da educação especial: levantamento em teses e dissertações. *Revista Cocar*, *14*(29), 584-602.

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

Original Article

EFFECTS OF RIDING THERAPY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DOWN SYNDROME

JULIA BOGONI GRAPIGLIA
MONIKE DOS SANTOS DA SILVA
LIVIA WILLEMANN PERES

Centro Universitário Dinâmica das Cataratas – UDC, Foz do Iguaçu, Paraná, Brazil.
Julia.bgrapiglia@gmail.com

Abstract

Introduction: The use of equine therapy as a therapeutic resource within physiotherapy has been growing recently. In this method, the horse becomes an agent that promotes physical, psychological, and educational gains. This resource can be used in different pathologies, especially Down syndrome, and intervenes in aspects such as postural control, stability, and balance. **Objective:** This research aimed to verify the effects on motor aspects of Hippotherapy in children and adolescents with Down syndrome. **Methods:** The research is quantitative and qualitative in nature and the sample includes children and adolescents with Down Syndrome aged five and fourteen who meet the inclusion terms of this study. Two children were monitored for a period of two months. The evaluation was biweekly and consisted of an assessment form, an anamnesis form, and a Motor Development Scale. **Results:** In the final assessment, the results were positive, showing improvements in the areas of balance, global motor skills, and spatial organization. **Conclusion:** There are benefits to the quality of life, well-being, and motor development of children and adolescents with Down Syndrome who practice hippotherapy.

Keywords: Equine-assisted therapy, Children, Motor development, Therapeutic riding.

EFFETS DE LA THÉRAPIE PAR L'ÉQUITATION CHEZ LES ENFANTS ET LES ADOLESCENTS ATTEINTS DU SYNDROME DE DOWN

Abstrait

Introduction: L'utilisation de la thérapie par le cheval comme ressource thérapeutique au sein de la physiothérapie s'est actuellement développée, dans cette méthode, le cheval devient un agent qui favorise les gains physiques, psychologiques et éducatifs. Cette ressource peut être utilisée dans différentes pathologies, notamment dans le syndrome de Down, elle intervient sur des aspects tels que le contrôle postural, la stabilité et l'équilibre.

Objectif: Cette recherche visait à vérifier les effets sur les aspects moteurs de l'hippothérapie chez les enfants et adolescents trisomiques. **Méthodes:** La recherche est de nature quantitative et qualitative et l'échantillon comprend des enfants et adolescents trisomiques âgés de cinq et quatorze ans, qui remplissent les conditions d'inclusion pour cette étude. Deux enfants ont été suivis pendant deux mois. L'évaluation était bimensuelle et comprenait un formulaire d'évaluation, un formulaire d'anamnèse et une échelle de développement moteur. **Résultats:** Lors de l'évaluation finale, les résultats ont été positifs, montrant des améliorations de l'équilibre, de la motricité globale et de l'organisation spatiale. **Conclusion:** Il y a des bénéfices sur la qualité de vie, le bien-être et le développement moteur des enfants trisomiques qui pratiquent l'hippothérapie.

Mots-clés: Thérapie assistée par le cheval, Enfants, Développement moteur, Equitation thérapeutique.

EFECTOS DE LA TERAPIA CON EQUITACIÓN EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN

Resumen

Introducción: Actualmente ha crecido el uso de la equinoterapia como recurso terapéutico dentro de la fisioterapia, en este método, el caballo se convierte en un agente promotor de beneficios físicos, psicológicos y educativos. Este recurso se puede utilizar en diferentes patologías, especialmente en el síndrome de Down, interviene en aspectos como el control postural, la estabilidad y el equilibrio. **Objetivo:** Esta investigación tuvo como objetivo verificar los efectos sobre los aspectos motores de la Hipoterapia en niños y adolescentes con síndrome de Down. **Métodos:** La investigación es de carácter cuantitativa y cualitativa, y la muestra incluye niños y adolescentes con Síndrome de Down con cinco y catorce años, quienes cumplen con los términos de inclusión de este estudio. Se siguió a dos niños y adolescentes durante un período de dos meses. La evaluación fue quincenal y consta de un formulario de evaluación, un formulario de anamnesis y una Escala de Desarrollo Motor. **Resultados:** En la evaluación final, los resultados fueron positivos, mostrando mejoras en el equilibrio, la motricidad global y la organización espacial. **Conclusión:** Existen beneficios para la calidad de vida, el bienestar y el desarrollo motor en niños y adolescentes con Síndrome de Down que practican hipoterapia.

Palabras clave: Terapia asistida con caballos, Niños, Desarrollo motor, Equitación terapéutica.

EFEITOS DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇA E ADOLESCENTE COM SÍNDROME DE DOWN

Resumo

Introdução: A utilização da terapia com cavalos como recurso terapêutico dentro da fisioterapia tem crescido atualmente, nesse método, o cavalo torna-se um agente promotor de ganhos de ordem física, psicológica e educacional. Esse recurso pode ser utilizado em diferentes patologias, especialmente na síndrome de Down, intervém em aspectos como controle postural, estabilidade e equilíbrio. **Objetivo:** Essa pesquisa objetivou verificar os efeitos nos aspectos motores da Equoterapia em criança e adolescente com síndrome de Down. **Métodos:** A pesquisa tem caráter quanti-qualitativos, e a amostra conta com uma criança e um adolescente com Síndrome de Down com cinco e quatorze anos, que estejam de acordo com os termos de inclusão deste estudo. Foi realizado o acompanhamento de

uma criança e um adolescente durante um período de dois meses. A avaliação foi quinzenal e consiste em ficha de avaliação, ficha de anamnese e Escala de Desenvolvimento Motor. **Resultados:** Na avaliação final, os resultados foram positivos, evidenciando melhoria nos quesitos equilíbrio, motricidade global e organização espacial. **Conclusão:** Há benefícios na qualidade de vida, no bem-estar e no desenvolvimento motor em crianças e adolescentes portadores de Síndrome de Down que praticam equoterapia.

Palavras-chave: Terapia assistida por cavalos, Crianças, Desenvolvimento Motor, Equitação terapêutica.

Introdução

A proposta de estudo sobre os efeitos da Equoterapia em crianças e adolescentes com Síndrome de Down (SD) reflete uma abordagem inovadora e integral para o desenvolvimento desses indivíduos (Chaves & Almeida, 2018). A SD, como descrito por Silva et al. (2021), apresenta um espectro de características físicas, sensoriais e mentais que demandam abordagens terapêuticas especializadas para promover o desenvolvimento e bem-estar.

A Equoterapia, definida pela Ande-Brasil (2015), se baseia na utilização do cavalo em um contexto terapêutico interdisciplinar, visando benefícios biopsicossociais. Este método não apenas estimula o desenvolvimento motor por meio do movimento tridimensional do cavalo, que é semelhante ao padrão de caminhada humana, mas também promove melhorias cognitivas, emocionais e sociais. A interação com o cavalo pode ser particularmente poderosa, fornecendo estímulos sensoriais únicos, além de promover um ambiente de aprendizado não convencional que pode motivar a criança de maneira diferente dos ambientes terapêuticos tradicionais.

Conforme descrito por Chaves e Almeida (2018) considerando os aspectos físicos associados à SD, como hipotonia muscular, frouxidão ligamentar, e desafios na coordenação motora e equilíbrio, a Equoterapia pode oferecer um meio altamente adaptável e receptivo para abordar essas necessidades. O movimento rítmico e a necessidade de ajuste constante ao cavalo podem ajudar a fortalecer a musculatura, melhorar o controle postural, o equilíbrio e a coordenação motora das crianças afetadas.

Além disso, os aspectos psicossociais da interação com o cavalo, incluindo o desenvolvimento de uma relação baseada em confiança e respeito mútuo, podem ter efeitos profundos na autoestima, autoconfiança e habilidades sociais das crianças com SD. Estes benefícios podem transcender o âmbito da terapia, influenciando positivamente outros aspectos da vida da criança, incluindo a interação com a família, a escola e a comunidade (Baretta & Sehem, 2018).

O objetivo principal de verificar os efeitos da Equoterapia nos aspectos motores de crianças e adolescentes portadores de SD é tanto relevante quando necessário. Por meio deste estudo, espera-se não apenas confirmar os benefícios físicos e psicossociais observados anedoticamente e em pesquisas preliminares, mas também contribuir para a base de evidências que suportam a Equoterapia como uma intervenção eficaz para essa população específica. Idealmente, a pesquisa deveria empregar uma metodologia rigorosa, com medidas pré e pós-intervenção, para quantificar os ganhos motores e avaliar outros benefícios derivados dessa prática terapêutica.

Métodos

A metodologia a ser utilizada no presente trabalho é baseada na pesquisa de campo voltada aos aspectos quanti-qualitativos. O presente foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos - CEP do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas sob o parecer 6.809.939 e iniciou após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Termo de Anuência e Autorização do Uso de Imagem.

Após aprovação pelo Conselho de Ética, foi realizado estudo de caso com uma criança e um adolescente com Síndrome de Down, com cinco e quatorze anos, do sexo masculino, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido a publicação de dados fornecidos assinado pelos responsáveis autorizando, com fins acadêmicos de aprofundamento científico. O Termo de Assentimento não será aplicado devido ao déficit cognitivo da população a ser pesquisada.

Os critérios de inclusão para a pesquisa incluíram uma criança e um adolescente com diagnóstico clínico de Síndrome de Down, com idade entre dois e quatorze anos, seguido da autorização dos pais ou responsáveis, através da assinatura/aceitação do termo de consentimento.

Os critérios de exclusão adotados para essa pesquisa foram: epilepsia não controlada, cardiopatias agudas, instabilidades da coluna vertebral, luxações de ombro ou de quadril, hidrocefalia com válvula, úlceras de decúbito na região pélvica ou membros inferiores, doenças da medula com o desaparecimento da sensibilidade de membros inferiores, graves afecções da coluna cervical, hérnia de disco, excessiva lassidão ligamentar das primeiras vértebras cervicais, pacientes com comportamento autodestrutivo ou com medo incoercível, afecções em fase aguda, hemofílicos e leucêmicos. Não ter diagnóstico de Síndrome de Down; adultos e idosos; pacientes que não concordarem em assinar o termo de consentimento e pacientes que não concordarem em participar da terapia com cavalos.

Os instrumentos de avaliação e reavaliação consistiu na aplicação da ficha de anamnese coletada com os responsáveis, ficha de (re)avaliação e a Escala de Desenvolvimento Motor – EDM.

A avaliação e reavaliação serão realizadas pelos pesquisadores iniciando com a ficha de anamnese (coletada com os responsáveis) e avaliação que incluiu informações relativas aos dados da criança (peso, data de nascimento, gênero); condições ligadas à gestação (duração da gravidez); condições relacionadas ao nascimento da criança (tipo de parto, peso e altura); condições ligadas ao desenvolvimento neuropsicomotor (idade em que adquiriu controle cervical, sedestação, rolamento, quatro apoios, postura semi-ajoelhado e ajoelhado, engatinhar, ortostatismo e marcha independente); condições clínicas (alteração visual, auditiva, instabilidade articular, alteração postural) e condições relacionadas aos tratamentos que realiza (equoterapia, hidroterapia, fisioterapia).

Posteriormente, foi aplicada a Escala de Desenvolvimento Motor – EDM com objetivo de fornecer aos profissionais da saúde e da educação um diagnóstico adequado auxiliando em estudos transversais e longitudinais (Rosa Neto et al., 2010).

A EDM é composta por testes motores das seguintes áreas: 1- Motricidade Fina; 2- Motricidade Global; 3- Equilíbrio; 4- Esquema Corporal; 5- Organização Espacial; 6- Organização Temporal. A EDM compreende teste de lateralidade, e 10 tarefas motoras, específicas para cada faixa etária. Na aplicação dos testes foi atribuída nota um para cada tarefa realizada com destreza pelos avaliados e nota zero para tarefas não realizadas.

A avaliação foi aplicada no início da pesquisa, o acompanhamento dos atendimentos ocorreu durante um período de dois meses, quinzenalmente, uma vez na semana. Os atendimentos observados foram registrados através de fotografias e vídeos. As avaliações ocorreram na Associação Medianeirense de Otimização da Aprendizagem – AMOA na cidade de Medianeira- Paraná. Após o período de observação dos atendimentos ocorreu a reavaliação.

A criança e o adolescente foram avaliados em uma sala nas dependências do Centro de Equoterapia Lídia Valiati, a qual era calma, ampla e dispunha de materiais necessários para a aplicação da Escala de Desenvolvimento Motor, com a presença do fisioterapeuta responsável Felipe Medina.

O acompanhamento dos atendimentos ocorreu no picadeiro, espaço amplo com areia e no bosque localizado próximo ao centro. Uma vez por semana as pesquisadoras realizaram o acompanhamento das intervenções realizadas pelo fisioterapeuta Felipe, um atendimento seguido do outro com duração média de trinta a quarenta minutos.

Os atendimentos realizados pelo terapeuta consistiam em atividades que envolvessem aspectos dentro da necessidade de cada paciente. Com o paciente 1 que realizava a prática de equoterapia sozinho em cima do cavalo, as tarefas eram dadas por

comandos como: passar por obstáculos dispostos no chão como estacas de madeira, passar ao redor de cones formando triangulo e quadrado, ziguezague entre cones, tomada de decisão: direita ou esquerda, comandos relacionados à postura em cima do cavalo.

Com o paciente 2 o terapeuta acompanhava ao lado do cavalo, orientando para que realizasse as tarefas como: soltar as mãos do cavalo e fizesse movimento de avião, colocasse as mãos na cintura e mãos para cima, exercícios de rotação de tronco como: pegar o bambolê de um lado do cavalo e jogar no cone disposto do outro lado do cavalo, jogo de basquete acertando a cesta em cima do cavalo, trilha pelo bosque, jogar a bola de um lado ao outro do cavalo (direita e esquerda), retirar o bambolê ao redor de si e jogar nos cones.

Além das atividades propostas pelo fisioterapeuta, a psicóloga e terapeuta ocupacional realizaram conversas com os pacientes durante o atendimento relacionado a questões como amizades, higiene pessoal, interações com familiares e colegas. Todo o atendimento realizado no Centro de Equoterapia é multiprofissional, atendendo de forma integral voltado as suas principais necessidades.

Após o período de quatro semanas de atendimentos, as pesquisadoras realizaram a reavaliação, no mesmo local onde ocorreu a avaliação.

Para o desenvolvimento desta pesquisa foi realizada busca de material bibliográfico no acervo da biblioteca Raimundo Suassuna do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas, nos bancos de dados PubMed, Scielo, LILACS, PEDro, Scienc Direct e Google Acadêmico, nos idiomas Português e Inglês com publicações entre 2000 - 2023, para identificar estudos relacionados à equoterapia no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças.

Resultados

Participaram do estudo uma criança e um adolescente com diagnóstico clínico de síndrome de down, do sexo masculino, com idades de 5 e 14 anos, os resultados da avaliação e reavaliação estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Avaliação e Reavaliação EDM - Escala de Desenvolvimento Motor

Avaliação	**Motricidade Fina**	**Motricidade Global**	**Equilíbrio**	**Esquema Corporal**	**Organização Espacial**	**Organização Temporal**	**Lateralidade Mãos**	**Lateralidade Olhos**	**Lateralidade Pés**
Paciente 01	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Paciente 02	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0
Média	0,5	0,5	0,0	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0
Desvio padrão	0,7	0,7	0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	0,0	1,0
Reavaliação	**Motricidade Fina**	**Motricidade Global**	**Equilíbrio**	**Esquema Corporal**	**Organização Espacial**	**Organização Temporal**	**Lateralidade Mãos**	**Lateralidade Olhos**	**Lateralidade Pés**
Paciente 01	1,0	1,0	**1,0**	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Paciente 02	0,0	**1,0**	0,0	1,0	**1,0**	0,0	0,0	1,0	1,0
Média	0,5	**1,0**	**0,5**	1,0	**1,0**	0,5	0,5	1,0	1,0
Desvio padrão	0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,7	0,0	0,0

Discussão

A partir dos dados coletados no presente estudo, podem-se observar evidentes alterações de equilibro no paciente número 1 e motricidade global e organização espacial no paciente número 2, visto que se obteve sucesso nos testes realizados pelas mesmas envolvendo esses quesitos. O equilíbrio e o controle postural são considerados essenciais durante a realização das atividades de vida diária das crianças, o comprometimento dessas funções pode alterar a estabilidade de e aumentar o risco de quedas em crianças com Síndrome de Down (Carvalho et al., 2023).

Na equoterapia, durante a montaria, os praticantes tendem a se ajustar à movimentação do cavalo, conseguindo assim, equilibrar-se e efetuar movimentos concomitantemente com o animal, promovendo fortalecimento da musculatura hipotônica. O ajustamento tônico está entre os principais efeitos no corpo do praticante sobre o dorso do equino, já que ele nunca se encontra estático. Todo movimento que o cavalo proporciona, faz com que haja ajuste do tônus muscular devido aos estímulos proprioceptivos (Fernandes et al., 2018).

No presente estudo, observa-se que um dos pacientes apresentou melhora nas questões de equilíbrio e outro melhora na motricidade global, destacando a efetividade da equoterapia, a partir de estímulos únicos ao sistema nervoso central, favorecendo os aspectos de equilíbrio e motricidade. Em um estudo realizado por Schelbauer e Pereira (2012), os autores constataram melhora no exame físico, força muscular e reflexos tendinosos com a intervenção de equoterapia. A conclusão é que a prática é benéfica para o equilíbrio, o tônus muscular e o ganho de motricidade em qualquer faixa etária.

A organização espacial representa a orientação do indivíduo no espaço tendo como referência primeiro a si mesmo para, posteriormente, estabelecer relações com objetos e/ou pessoas estáticas ou em movimento. Todas as modalidades sensoriais participam na percepção espacial, garantindo evolução na mobilidade, orientação e exploração (Rosa Neto et al., 2010).

Compreender-se como um sujeito ativo dentro da prática, comandando o rumo do cavalo e tomando decisões como desviar objetos, pegar a bola e lançar na cesta, retirar o bambolê colocado ao redor de si, proporcionam para o indivíduo estímulos que favoreçam a percepção de si e do ambiente ao seu redor, assim como percebemos na reavaliação realizada com o paciente 2, melhorando sua organização dentro do espaço.

Além dos pontos positivos apresentados pela avaliação, os responsáveis pelos pacientes relataram melhorias que são percebidas nas atividades de vida diária realizadas pelos mesmos: “olha eu acho assim que ajudou bastante na questão de equilíbrio, ele tinha bastante medo de altura e ajudou bastante. Ajudou muito no desenvolvimento assim até da fala, eu acho assim que a Equoterapia ajuda em bastante sentidos, a cognição, também

ajuda bastante na parte motora, a parte de sentar-se também, ajuda na postura, ajuda eles a ter menos medo de altura, porque ele tinha medo de altura, então isso assim que eu achei interessante. E ele gosta bastante de ir também para ter o contato com os animais também''.

Conforme relato da mãe do paciente número 1, além do resultado expresso no teste realizado, as melhorias nas atividades diárias são evidentes, principalmente as relacionadas aos aspectos motores, como postura, consciência corporal e o equilíbrio. A motivação para participar das intervenções também é de suma importância, o local em que o atendimento é realizado e o contato com o animal promovem a interação social e o gosto pela prática, tornando a terapia prazerosa.

No segundo relato, a mãe do paciente 2 refere as evoluções percebidas na realização de atividades de rotina, assim como o primeiro contato com a equoterapia e com o cavalo: ''quando começamos a equoterapia ele estava com muito medo por conta de ser um animal grande, mas com o tempo ele foi se acostumando e com a ajuda dos profissionais ele foi ganhando confiança. Ele teve muitas melhoras até em casa em relação à higiene porque tínhamos muita dificuldade nessa parte e na equoterapia foi trabalhado dar banho no cavalo e isso ajudou ele em casa a tomar banho também, no início ele tinha restrições quanto a fala e depois de iniciar na equoterapia ajudou muito, ele era muito desatento então agora ele já entende algumas coisas que manda ele fazer, então acho que é isso, no equilíbrio também ele melhorou muito na parte de subir e descer escadas também. E ele ama ir à equoterapia, tem muitos benefícios para ele e também para nós como pais''.

Por sua vez, o fisioterapeuta responsável pelos atendimentos relatou: "nós buscamos prática terapêutica promover melhorias tanto na saúde física quanto na emocional das crianças. Quando a criança monta trabalha a postura, o equilíbrio e a força muscular, é envolvida em uma conexão emocional única. O cavalo, com seu movimento rítmico e acolhedor sente as emoções das crianças, então quando a criança estiver ansiosa o cavalo vai ficar mais agitado e quando a criança tiver mais calma e sem medo o cavalo vai reagir da mesma forma. No começo de cada terapia é um pouco difícil porque muitas crianças chegam com medo e receio do cavalo, mas trabalhamos sempre com o objetivo de a criança ter confiança e se sentir bem em cima do cavalo, hoje temos criança que montam e andam sozinha e a terapia é feita pelo comando da voz, então é muito gratificante ver esse processo de cada paciente".

Complementando, o fisioterapeuta continua: "o paciente 1 está bastante avançado, por ser um menino de 14 anos estamos com ele a um bom tempo, então já trabalhamos muitas coisas e em todas ele teve uma grande melhora, como na parte do equilíbrio, da consciência corporal e estamos trabalhando agora a questão da tomada de decisão, então

a terapia é realizada apenas por comando verbal, pois ele já consegue montar e andar sozinho, então estimulamos essa parte da tomada de decisão deixando ele livre para escolher qual lado deve ir com o cavalo, trabalhamos zigue-zague, dar volta em torno do picadeiro apenas pelo comando verbal, ele já sabe algumas coisas que tem que fazer mas sempre damos o comando. Ele teve muitas melhoras em relação à postura também e outros aspectos, a equoterapia é um processo, então a melhora pode levar um tempo de acordo com cada criança, o paciente 1 teve melhora então na parte da cognição, equilibro, em relação ao medo de altura que no começo era bastante visível e agora já conseguimos passar por essa fase, tanto porque ele já consegue realizar a terapia inteira em cima do cavalo e sozinho.''

Os benefícios da prática se estendem para além de aspectos que possam ser mensurados, trazendo a qualidade de vida, que é um ponto primordial para dar aos participantes os estímulos necessários para o pleno desenvolvimento. Segundo o fisioterapeuta: "a equoterapia ajudou muito o individuo 2 em questões sociais, como interagir com as pessoas e a falar, trabalhamos essa parte com ele e hoje ele consegue interagir mais com as pessoas, também a parte da higiene pessoal ainda estamos trabalhando mas já notamos algumas melhoras em relação ao banho, fizemos uma prática de dar banho no cavalo assim estimulando ele a realizar os movimentos de lavar e enxaguar ajudando ele a fazer isso em casa com ele mesmo, estamos no processo mas ele já está realizando algumas partes da higiene pessoal segundo a mãe. Ele melhorou muito na questão do equilibro, tentamos sempre trabalhar as dificuldades do dia a dia da criança também, então é isso, muitas melhorias na parte da cognição, equilíbrio, desenvolvimento e consciência corporal. Trabalhamos a rotação de tronco e essa dissociação em cima do cavalo como tirar o bambolê do corpo dele, rotacionar o tronco e acertar o bambolê no cone, então na equoterapia precisa ser muito criativo, realizamos atividades também de acertar a bola na cesta e todas as práticas são feitas em cima do cavalo e por ele ser uma criança de 5 anos e não ficar sozinho em cima do cavalo precisa sempre de uma equipe multiprofissional com ele, então duas pessoas ficam uma em cada lado e uma na frente guiando o cavalo, isso ajudando muito na parte de interação social''.

Conforme relato apresentado pelas responsáveis dos pacientes e pelo profissional fisioterapeuta foi possível observar benefícios relacionados à comunicação verbal e questões cognitivas de ambos. A equoterapia facilita o processo ensino-aprendizagem por meio das atividades lúdicas e atividades em grupo, aumentando o potencial de atenção e concentração, favorecendo a socialização e individuação dos mesmos (Prestes, 2010).

Questões relacionadas ao equilíbrio são evidentes nos relatos apresentados, participantes do estudo obtiveram resultados positivos com a realização da prática de equoterapia.

Com foco em resultados da equoterapia, Meneghetti et al. (2009) obtiveram resultados positivos em um estudo realizado com uma criança de nove anos com Síndrome de Down, do sexo masculino. O objetivo foi verificar a influência da equoterapia no equilíbrio estático da criança, foram realizadas 16 sessões, uma vez por semana, com técnicas de quitação e atividades equestres. Ao final, os autores identificaram maior controle muscular, permitindo otimização do equilíbrio postural da criança e concluíram que a intervenção de equoterapia potencializou o equilíbrio estático.

Outro fator a se considerar é a interação com a natureza, com os animais e com os responsáveis pelo atendimento, o que promove o desenvolvimento sócio afetivo, como a socialização, independência, iniciativa e aspectos emocionais. Segundo Baretta (2018), o contato e a interação com o outro, organização do esquema corporal, distinção eu/outro, responsabilidades, espírito de cooperatividade, coordenação motora no manejo do material utilizado, adaptação ao meio, noções de limites, agilidade, flexibilidade das articulações, equilíbrio, lateralidade, entre outros. São habilidades desenvolvidas através da interação do cognitivo, social e comportamental. Trabalhando os aspectos de forma conjunta, benefícios são verificados na sensibilidade física e psicológica, devido à exigência de compreensão e reações diante dos estímulos gerados na prática.

Conclusão

O presente estudo constatou a importância da equoterapia como intervenção terapêutica nos indivíduos com Síndrome de Down, elencando que as atividades assistidas pelos cavalos resultam em efeitos positivos no desenvolvimento dos participantes, principalmente relacionados com aspectos motores: equilíbrio, motricidade global e organização espacial e o que se refere à socialização, comunicação e qualidade de vida. Desse modo, considera-se necessário que os profissionais fisioterapeutas busquem cada vez mais informações sobre essa prática e que ela seja considerada sempre que possível como mediadora no processo de construção no contexto da neuropediatria, como uma terapia complementar que impulsiona as potencialidades dos praticantes.

Referências

ANDE BRASIL. (2015). Associação Nacional de Equoterapia. *Apostila*: VI Curso Básico de Equoterapia – Florianópolis/SC.

Baretta, R. A., & Sehnem, S. B. (2018). O processo psicoterapêutico da equoterapia. *Pesquisa em Psicologia-anais eletrônicos*, 115-128.

Carvalho, Regiane & Almeida, Gil. (2019). Aspectos sensoriais e cognitivos do controle postural. Revista Neurociências. 17. 156-160. 10.34024/rnc.2009.v17.8576.

Chaves L. O. & Almeida R. J. (2018). Os benefícios da equoterapia em crianças com Síndrome de Down. R. bras. Ci. e Mov 26(2):153-159.

Fernandes, Tatiane & Souza, Lacyelle & Ribeiro, Mariane. (2018). OS EFEITOS DA EQUOTERAPIA NO EQUILÍBRIO DE PRATICANTES COM SÍNDROME DE DOWN. Psicologia e Saúde em Debate. 4. 119-129. 10.22289/2446-922X.V4N1A7.

Meneghetti, C. H. Z., Porto, C. H. S., Iwabe, C., & Poletti, S. (2009). Intervenção da equoterapia no equilíbrio estático de criança com síndrome de Down. *Revista Neurociências*, 17(4), 392-396.

Prestes, D. B., Weiss, S., & Araújo, J. C. O. (2010). A equoterapia no desenvolvimento motor e autopercepção de escolares com dificuldade de aprendizagem. *Ciências & Cognição*, 15(3), 192-203.

Rosa Neto, F., Santos, A. P. M., Xavier, R. F. C., & Amaro, K. N. (2010). Motor Importance of motor assessment in school children: analysis of the reliability of the motor development scale. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 12(6), 422-427.

Silva, Rafael & Freitas, Thayane & Araújo, Nádia & Araújo, Tarcísio & Silva, Izabel. (2021). Síndrome de Down: uma revisão integrativa da literatura (2005-2020). Research, Society and Development. 10. e125101724409. 10.33448/rsd-v10i17.24409.

Schelbauer C. R. & Pereira P. A. (2012). Efeito da equoterapia como recurso terapêutico associado com a psicomotricidade em pacientes portadores de síndrome de down. Saúde Meio Ambiente, 1(1), 117-130.

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

PHYSICAL EXERCISE AND MENTAL HEALTH IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

José René Tapia Martínez[1], Brenda Rocío Rodríguez Vela[1]
Facultad de Ciencias de la Cultura Física y deporte, Universidad Juárez del Estado de Durango, México
Correo: rene.tapia@camdurango.com

Abstract

Introduction: Lack of regular physical exercise is associated with an increased risk of mental health problems in primary school children. Since it influences the prevalence of disorders such as anxiety and depression, the latter on the rise. The main **Objective:** of this research Analyze the impact of physical exercise on mental health in primary school children. **Methods:** Type of quantitative, correlational and longitudinal research; Where 123 subjects participated (54 men and 69 women) with an average age of 11.6 years belonging to sixth grade groups from different primary schools in the capital of the State of Durango, where the exclusion factors were not being a student at the schools or do not attend more than 80% of the activities (February to June 2024). The main **Results:** significant improvements in the categories of depression and learning disorders and in the categories of Language disorder and Attention Deficit and Hyperactivity Disorder, there are also improvements, although in a lower percentage. **Conclusion:** that the impact of physical exercise on the mental health of primary school children may not always be significant on its own, its inclusion in comprehensive health promotion programs is essential to improve emotional well-being and contribute to the healthy development of children in Mexico.

Keywords: Mental health, physical exercise, well-being

EXERCICE PHYSIQUE ET SANTÉ MENTALE CHEZ LES ENFANTS DU PRIMAIRE

Abstrait

Introduction: L'exercice régulier présente de nombreux avantages pour la santé publique et peut avoir un impact positif sous plusieurs aspects. C'est pourquoi il est important de pratiquer régulièrement de l'exercice, car cela peut aider à prévenir et à contrôler diverses maladies, à améliorer la santé mentale et physique et à favoriser la cohésion sociale. **L'objectif** principal de cette recherche Analyser l'impact de l'exercice physique sur la santé mentale chez les enfants du primaire. **Méthodologie:** Type de

recherche quantitative, corrélationnelle et longitudinale; Où ont participé 123 sujets (54 hommes et 69 femmes) avec un âge moyen de 11,6 ans appartenant à des groupes de sixième année de différentes écoles primaires de la capitale de l'État de Durango, où les facteurs d'exclusion étaient de ne pas être élève dans les écoles ou de ne pas être étudiant. ne pas assister à plus de 80 % des activités (février à juin 2024). **Résultats** des améliorations significatives dans les catégories de dépression et de troubles d'apprentissage et dans les catégories de troubles du langage et de troubles du déficit de l'attention et d'hyperactivité, il y a également des améliorations, bien que dans un pourcentage inférieur. **Conclusion** l'impact de l'exercice physique sur la santé mentale. l'importance des enfants des écoles primaires n'est pas toujours significative en soi, son inclusion dans des programmes complets de promotion de la santé est essentielle pour améliorer le bien-être émotionnel et contribuer au développement sain des enfants au Mexique.

Mots-clés : Santé mentale, exercice physique, bien-être.

EL EJERCICIO FÍSICO Y LA SALUD MENTAL EN NIÑOS DE PRIMARIA

Resumen

Introducción: La falta de ejercicio físico regular se asocia con un mayor riesgo de problemas de salud mental en niños de primaria. Ya que influye en la prevalencia de trastornos como la ansiedad y la depresión, esta última en aumento. El principal **objetivo** de esta investigación es Analizar el impacto del ejercicio físico en la salud mental en niños de primaria. **Metodología:** Tipo de investigación cuantitativa, correlacional y longitudinal; **Donde participaron** 123 sujetos (54 varones y 69 mujeres) con una edad media de 11.6 años pertenecientes a grupos de sexto año de diferentes escuelas primarias de la capital del Estado de Durango, donde los factores de exclusión fueron el no ser estudiante de las escuelas ò no asistir a más del 80 % a las actividades (febrero a junio de 2024). Teniendo como principales. **Resultados** mejoras significativas en las categorías de depresión y trastornos de aprendizaje y en las categorías de trastorno del Lenguaje y déficit de Atención e Hiperactividad también existen mejoras, aunque en un menor porcentaje. **Concluyendo** que el impacto del ejercicio físico en la salud mental de los niños de primaria puede no ser siempre significativo por sí solo, su inclusión en programas integrales de promoción de la salud es fundamental para mejorar el bienestar emocional y contribuir al desarrollo saludable de los niños en México.

Palabras clave: Salud mental, ejercicio físico, bienestar

EXERCÍCIO FÍSICO E SAÚDE MENTAL EM CRIANÇAS DO PRIMÁRIO

Resumo

Introdução: A falta de exercício físico regular está associada a um risco aumentado de problemas de saúde mental em crianças do ensino primário. Uma vez que influencia a prevalência de transtornos como ansiedade e depressão, esta última em ascensão. O principal **objetivo** desta pesquisa é é analisar o impacto do exercício físico na saúde mental de crianças do ensino fundamental. **Metodologia:** : Tipo de pesquisa quantitativa, correlacional e longitudinal; Onde participaram 123 sujeitos (54

homens e 69 mulheres) com idade média de 11,6 anos pertencentes a turmas de sexta série de diferentes escolas primárias da capital do Estado de Durango, onde os fatores de exclusão foram não ser aluno das escolas ou não não comparecer a mais de 80% das atividades (fevereiro a junho de 2024). Os principais **resultados** melhorias significativas nas categorias de depressão e distúrbios de aprendizagem e nas categorias de Transtorno de Linguagem e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, também há melhorias, embora em menor percentual. **Concluindo** se que o impacto do exercício físico na saúde mental. das crianças da escola primária nem sempre pode ser significativo por si só, a sua inclusão em programas abrangentes de promoção da saúde é essencial para melhorar o bem-estar emocional e contribuir para o desenvolvimento saudável das crianças no México.

Palavras-chave: Saúde mental, exercício físico, bem-estar

Introducción

La infancia y la adolescencia son períodos críticos para el desarrollo físico, emocional y mental, donde los hábitos establecidos en la primera infancia pueden tener un impacto duradero en la salud a lo largo de la vida. En este sentido, el ejercicio físico emerge como un componente esencial para el bienestar integral de los niños en edad escolar. Existen muchos beneficios del ejercicio físico para la salud mental, evidenciando la capacidad para reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo y fortalecer la resiliencia emocional (Biddle et al., 2019; Lubans et al., 2016).

Por otra parte, el contexto escolar desempeña un papel elemental en la promoción de estilos de vida saludables, he de ahí la importancia de implementar programas de ejercicio o actividad física dentro de las instituciones educativas que permitan tener un impacto significativo en la salud mental de los niños. Investigaciones previas han sugerido que la participación en actividades físicas estructuradas y no estructuradas en el entorno escolar están asociadas con una mejor salud mental, incluida una menor prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión (Ríos. 2011; Slykerman et al., 2019). Sin embargo, a pesar de conocer los beneficios del ejercicio físico para la salud mental en niños en edad escolar, existen algunas interrogantes en la comprensión de los ejercicios, las actividades, los tiempos y los niveles de intensidad requerida para obtener estos efectos beneficiosos (Cavero et al., 2011; Conde et al., 2022). Mencionan que la mayoría de los estudios se han centrado en poblaciones específicas o en entornos geográficos particulares, lo que limita la generalización de los hallazgos a nivel global. Por ello la importancia de realizar la siguiente investigación.

Problemática

A pesar de los beneficios bien documentados del impacto del ejercicio físico para la salud mental en niños de primaria, en México persisten desafíos significativos en la promoción de estilos de vida activos y saludables en este grupo demográfico. Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2020, solo el 36.4% de los niños mexicanos de 5 a 11 años cumplen con las recomendaciones de actividad física de al menos 60 minutos diarios. Esta baja tasa de cumplimiento se ve influenciada por múltiples factores, incluida la falta de acceso a instalaciones deportivas adecuadas y la escasez de programas de educación física estructurados en las escuelas.

El ocio y la inactividad física entre los niños mexicanos es preocupante por su impacto en la salud mental. Según Cruz (2011). El Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, aproximadamente el 15% de los niños y adolescentes mexicanos presentan algún trastorno de salud mental, como ansiedad o depresión. Estos trastornos están estrechamente relacionados con la falta de actividad física,

considerando que los niños físicamente inactivos tienen un 25% más de probabilidades de experimentar síntomas de depresión en comparación con aquellos que son activos.

En las escuelas, existen múltiples barreras que limitan la participación en actividad física, como la falta de instalaciones deportivas adecuadas, la escasez de programas de educación física estructurados y la asignación insuficiente de tiempo para la actividad física dentro del currículo escolar López et al., (2020). Además, la influencia de los hábitos sedentarios, el acceso limitado a espacios al aire libre seguros y la preferencia por actividades sedentarias, como el uso excesivo de dispositivos electrónicos, contribuyen a un estilo de vida poco activo entre los niños mexicanos Cerón et al., (2019).

La falta de ejercicio físico regular se asocia con un mayor riesgo de problemas de salud mental en niños de primaria. Ya que influye en la prevalencia de trastornos como la ansiedad y la depresión, esta última en aumento. Por otra parte, la falta de acceso a servicios de salud mental adecuados y la estigmatización asociada con los problemas de salud mental dificultan la identificación y el tratamiento temprano de estas condiciones en los niños mexicanos Hernández et al., (2019).

En este sentido, es importante abordar algunas de las barreras generales y socioculturales que obstaculizan la participación del ejercicio físico y promover intervenciones efectivas para mejorar la salud mental de los niños de primaria. Por ello surge la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuál será el impacto del ejercicio físico en la salud mental en niños de primaria?

Objetivo General

Analizar el impacto del ejercicio físico en la salud mental en niños de primaria

Hipótesis

H.I. El ejercicio físico tiene un impacto en la salud mental en niños de primaria

H.0. El ejercicio físico no tiene un impacto en la salud mental en niños de primaria

Metodologia

El presente trabajo de investigación tiene un sustento científico cuyo enfoque es cuantitativo, ya que como afirma Sampieri (2018). Será un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos, es decir, por un lado, reconocerá a los sujetos de estudio como individuos que se desarrollan en un contexto determinado, pero al mismo tiempo ofrecerá datos cuantitativos que permiten darle validez a la investigación, por ejemplo, permitirá conocer datos importantes sobre el estado de salud mental y el tiempo dedicado a la práctica de ejercicio.

Esta investigación será de tipo correlacional Sampieri (2018), ya que tiene como objetivo medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables, en un contexto en particular en esta investigación será el estado de salud mental y la práctica del ejercicio físico.

El diseño de la investigación es de tipo Longitudinal, Sampieri (2018), debido a que será aplicada durante un período concreto permitiendo ver la evolución de las características y variables observadas realizando un análisis en un grupo aleatorio de sujetos. En este caso fue de (febrero a junio de 2024)

Población y muestra

Población: 781 sujetos pertenecientes a las cinco escuelas, de los cuales solo (129) pertenecen a sexto grado por lo que para la muestra el nivel de confianza fue del 95% con un margen de error de 5%. Quedando de la siguiente manera.

Muestra: 123 sujetos de una edad media de 11.6 años pertenecientes a grupos de sexto año de diferentes escuelas primarias de la capital del Estado de Durango. Tal como lo muestra la Tabla 1.

Tabla1- Descripción de sujetos de estudio por escuela

	H	M	Total
Escuela 1	11	15	26
Escuela 2	10	14	24
Escuela 3	12	13	25
Escuela 4	11	13	24
Escuela 5	10	14	24
Total	54	69	123

Tipo de muestreo: Intencionada o conveniencia

Criterios de Inclusión

- Ser estudiante activo de sexto año de primaria en alguna de las cinco escuelas seleccionadas en la ciudad de Durango.
- Contar con el consentimiento informado firmado por los padres o tutores legales para participar en la investigación.
- Asistir al menos al 80% de las actividades del programa de ejercicio físico durante el periodo de implementación (febrero a junio de 2024).
- No presentar impedimentos físicos o de salud que imposibiliten la participación en actividades físicas moderadas.

Criterios de Exclusión

- No ser estudiante inscrito en las escuelas seleccionadas para la investigación.
- Tener una asistencia menor al 80% a las actividades del programa durante el periodo de intervención.
- Presentar condiciones médicas o físicas diagnosticadas que contraindiquen la realización de ejercicio físico moderado.
- No contar con la autorización de los padres o tutores legales para participar en el estudio.
- Abandonar la escuela o el programa de intervención antes de finalizar el periodo de investigación.

Estos criterios aseguran la homogeneidad de la muestra y garantizan que los datos recolectados provengan de un grupo representativo y adecuado para evaluar el impacto del ejercicio físico en la salud mental de los estudiantes de primaria.

Técnicas e instrumentos

Para el enfoque cualitativo, al igual que para el cuantitativo, la recolección de datos resulta fundamental, solamente que su propósito no es medir variables para llevar a cabo inferencias y análisis estadístico. Lo que se busca en un estudio cuantitativo es obtener datos que se convertirán en información de personas, seres vivos, comunidades, situaciones o procesos en profundidad.

La recaudación de datos ocurre en los entornos naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis. En el caso de los seres humanos, es en su vida diaria: por ejemplo cómo hablan, en qué creen, qué sienten, cómo piensan, cómo interactúan, etcétera. Medina., et al., (2023).

Para esta investigación se utilizó el cuestionario de salud mental en atención primaria (niños de 6 a 12 años), propuesto por Martínez., et al (2010). El cual contiene

41 ítems a doc, divido en 10 categorías. El cual esta diseñado para ser utilizado en centros de atención primaria por personal no especializado en psiquiatría infantil.

Propuesta

La prevención de la salud mental en edades tempranas es un factor importante que se debe a tender y en este caso es en las instituciones de educación primaria donde se desarrolla la propuesta de atención. El primer paso es conocer mediante el diagnostico las características de salud mental, así como el tiempo dedicado al ejerció físico, la actividad física, el deporte o a alguna actividad relacionada, con la finalidad de tomar las medidas adecuadas que permitan implementar estrategias de intervención a través del ejercicio físico que ayuden mejorar la salud mental. Conde et al., (2022).

En la tabla 2 se describen las etapas y actividades que se llevaron a cabo en la aplicación del programa.

Tabla 2 - Etapas de aplicación del programa

Etapas	Actividades	Observaciones
Etapa I	Primera aplicación de los instrumentos	Se firma la hoja de consentimiento y se registraron los resultados
Etapa II	Ejecución de las diferentes actividades físicas	Se aplicaron las actividades físicas mediante estrategias didácticas como (Rallys, juegos pre deportivo, juegos de recreación, juegos cooperativos) con los sujetos durante cuatro meses dos veces por semana en horario fuera de clases.
Etapa III	Se registra las conductas de los sujetos durante la jornada laboral y su tiempo libre	Se observaron de manera directa si los participantes modifican su interacción y comunicación.
Etapa IV	Segunda aplicación de los instrumentos	Se registraron los resultados para ser comparados con los de la primera medición

Resultados:

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los participantes. Para llevar a cabo un análisis de forma más clara se creó un archivo y se analizó en el programa SPSS v25, en donde se realizó el vaciado de todos los datos obtenidos para ser analizados y obtener el grado de fiabilidad como lo muestra la tabla 3 y posteriormente se diseñaron tablas y gráficas con el programa Microsoft Excel.

Tabla 3- Fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.819	41

La figura 1 muestra un análisis inicial de las condiciones de salud mental en los participantes de las cinco escuelas incluidas en la investigación. En este análisis preliminar, se observaron variaciones en las categorías evaluadas, con una prevalencia más alta de depresión y trastornos de aprendizaje en comparación con otras categorías como trastornos del lenguaje y déficit de atención. Esto valida la problemática inicial identificada: una incidencia notable de problemas de salud mental asociados con la falta de actividad física regular. La metodología correlacional permitió identificar estas diferencias iniciales entre las escuelas, estableciendo una base comparativa para medir los cambios tras la implementación del programa de ejercicio físico.

Los resultados iniciales revelan una variabilidad en las diferentes áreas evaluadas, proporcionando un panorama detallado de las fortalezas y áreas de mejora en la salud mental de los estudiantes. Destacando que los puntajes más altos se observaron en el área de la depresión ya que más de un 40 % de sujetos reportó síntomas de tristeza persistente, falta de interés en actividades que antes disfrutaban y sentimientos de desesperanza. Estos resultados indican la necesidad de intervenciones específicas para abordar los síntomas depresivos y mejorar el bienestar emocional de los estudiantes.

Asimismo, la evaluación mostró puntajes elevados en la categoría de trastornos de aprendizaje, considerando que 34 % de sujetos presentan dificultades en la comprensión y retención de la información, lo que impacta negativamente en su rendimiento académico, seguidos por la dimensión trastornos de lenguaje aspecto que es fundamental para su desarrollo académico y social. Con un 27 % al igual que el déficit de atención e hiperactividad. Los resultados de esta evaluación subrayan la necesidad de enfoques diferenciados para mejorar la salud mental desarrollando estrategias educativas personalizadas y programas de intervención temprana, asegurando que reciban el apoyo necesario para superar sus dificultades y mejorar su rendimiento académico tal como se muestra en la figura 1.

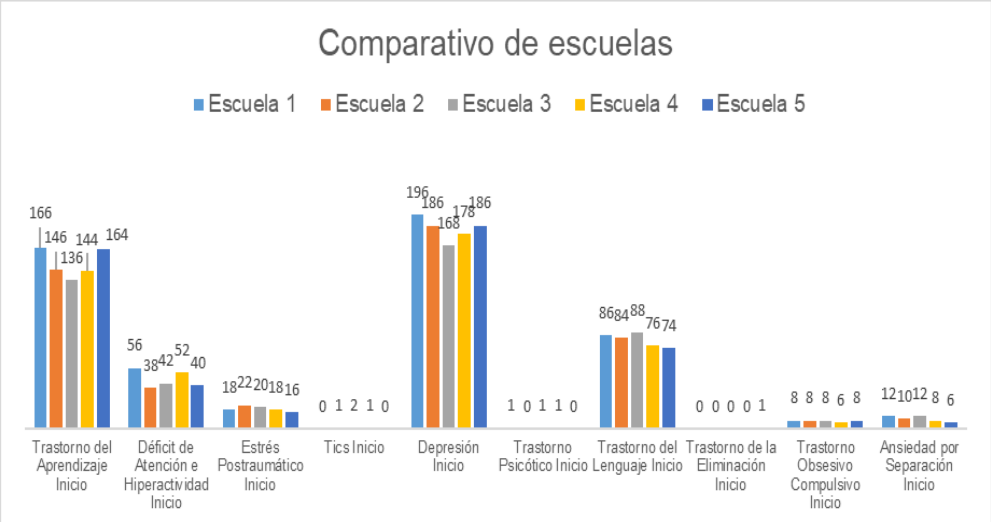


Figura 1: Comparativo de escuela al inicio

En la tabla 2 podemos observar los avances del pre y post test, mismo que demuestran la efectividad del programa de intervención en mejorar la salud mental de los sujetos. Las mejoras significativas en los puntajes de depresión y trastornos de aprendizaje resaltan la importancia de implementar estrategias específicas y personalizadas para abordar estas áreas. La aplicación de actividades principalmente cooperativas y de resolución de tareas motrices, permiten ayudar al sujeto a valorar las propias habilidades y destrezas, así como las de sus compañeros, al mismo tiempo

que le ayuda a dialogar de manera pacífica, a ser valorado por su esfuerzo y a buscar un bien común. Se recomienda continuar con los programas de apoyo psicológico y educativo, asegurando que todos los estudiantes reciban el apoyo necesario para su bienestar emocional y académico.

En las categorías de trastorno del Lenguaje y déficit de Atención e Hiperactividad también encontramos mejoras, aunque en un menor porcentaje. Los estudiantes continuaron mostrando comportamientos adecuados y una buena gestión de la actividad y atención en el aula. Las estrategias actuales para manejar la hiperactividad siguieron siendo efectivas y proporcionaron un entorno de aprendizaje óptimo.

Entre los hallazgos más destacados están las mejoras en las categorías de depresión y trastornos de aprendizaje, las cuales tuvieron una reducción significativa tras la intervención:

Depresión: Pasó de un puntaje inicial del 49.5% al 10.4% en el post test, mostrando una variación positiva del 39.1%. Este cambio refleja el impacto positivo del ejercicio físico en la reducción de síntomas depresivos.

Trastornos de Aprendizaje: Aunque el puntaje inicial fue alto (34.1%), la mejora en el post test (31.4%) evidencia un progreso moderado pero significativo.

Déficit de Atención e Hiperactividad: Se observó una reducción del 27.1% al 19.2%, lo que sugiere mejoras en la capacidad de concentración y regulación del comportamiento en el aula.

Trastornos del Lenguaje: Aunque esta categoría inicialmente mostró un puntaje del 27.6%, tras la intervención bajó al 23.6%, evidenciando avances en habilidades de comunicación.

El diseño cuantitativo y el análisis correlacional permitieron establecer una relación entre la práctica de ejercicio físico y las mejoras observadas en estas categorías, respaldando la hipótesis inicial.

Tabla2. Comparativo general del impacto del ejercicio en la salud mental

	Puntaje máximo por indicador	Puntaje total Pre test	%	Moda Pre test	Puntaje total Pos test	%	Moda Pos test	Variación	Disminución en %
Trastorno del Aprendizaje	2214	756	34.1	1	60	2.7	1	696	31.4
Déficit de Atención e Hiperactividad	**1476**	**400**	**27.1**	**1**	**116**	**7.9**	**0**	**284**	**19.2**
Estrés Postraumático	1845	94	5.1	0	38	2.1	0	56	3.0
Tics	**1476**	**4**	**0.3**	**0**	**1**	**0.1**	**0**	**3**	**0.2**
Depresión	1845	914	49.5	2	192	10.4	1	722	39.1
Trastorno Psicótico	**1107**	**3**	**0.3**	**0**	**1**	**0.1**	**0**	**2**	**0.2**
Trastorno del Lenguaje	1476	408	27.6	1	60	4.1	0	348	23.6
Trastorno de la Eliminación	**1476**	**1**	**0.1**	**0**	**0**	**0.0**	**0**	**1**	**0.1**
Trastorno	1107	38	3.4	0	4	0.4	0	34	3.1

Obsesivo Compulsivo									
Ansiedad por Separación	**1107**	**48**	**4.3**	**0**	**8**	**0.7**	**0**	**40**	**3.6**

Discusión

Esta investigación es consistente con Romero et al., (2017). Ya que en ambas la actividad física tiene un impacto positivo en la salud mental de los niños de primaria. Nuestro estudio longitudinal encontró que los niños que participaban en programas de actividad física regular mostraban niveles más bajos de ansiedad y depresión a lo largo del tiempo. Esto resalta la importancia de promover la actividad física y el ejercicio físico en el entorno escolar como una estrategia clave para mejorar el bienestar emocional de los niños.

De acuerdo con Moreno y Moriana (2012). la actividad física es beneficiosa para la salud mental de los niños, pero también se debe considerar otros factores que pueden influir en esta relación. Nuestro estudio encontró que el apoyo social y el sentido de pertenencia en el entorno escolar también desempeñan un papel significativo en la salud mental de los niños de primaria. Es posible que la participación en actividades físicas en un contexto socialmente favorable tenga efectos aún más positivos en el bienestar emocional de los niños.

Es imposible ignorar el impacto del entorno familiar en la relación entre el ejercicio físico y la salud mental en los niños. Al igual que la investigación de Leiva et al., (2021). Concordamos que los niños que provienen de hogares donde se fomenta la actividad física tienen una mejor salud mental en comparación con aquellos cuyos padres no priorizan la actividad física. Esto sugiere que las intervenciones para promover estilos de vida activos deben incluir tanto al entorno escolar como al entorno familiar para lograr resultados óptimos.

Es interesante ver cómo las investigaciones resaltan diferentes aspectos de esta compleja relación entre el ejercicio físico y la salud mental en niños de primaria. Por ello es importante considerar enfoques integrados que aborden no solo el ejercicio físico en sí, sino también los factores contextuales que pueden influir en su efectividad. Esto podría incluir intervenciones que promuevan el apoyo social, la participación familiar y la creación de entornos escolares propicios para el ejercicio.

Conclusiones.

La evaluación diagnostica proporciono una visión clara de las áreas críticas que requieran atención y con ello diseñar de mejor manera las actividades a implementarse, considerando tener una mayor efectividad siempre visualizando un enfoque integral y colaborativo el cual es esencial para abordar los desafíos identificados y así promover el bienestar mental y académico. A pesar de las diversas perspectivas presentadas en nuestras investigaciones, podemos concluir que el ejercicio físico juega un papel importante en la promoción de la salud mental en niños de primaria. Si bien algunos estudios encontraron que el impacto del ejercicio en la salud mental no fue significativo por sí solo, es innegable que contribuyó a mejoras generales en el bienestar emocional de los niños.

La metodología correlacional y longitudinal utilizada permitió medir con precisión los cambios en los indicadores de salud mental antes y después de la intervención, estableciendo una relación directa entre la implementación del programa y las mejoras observadas. De tal manera que los hallazgos sugieren que el ejercicio físico, cuando se combina con otros factores como el apoyo social, el sentido de pertenencia y la influencia familiar, puede tener efectos sinérgicos en la salud mental de los niños. Es decir, la participación en actividades físicas en un entorno socialmente

favorable y con el respaldo de la familia puede potenciar los beneficios del ejercicio en la salud mental de los niños de primaria.

A pesar de las limitaciones y la falta de impacto significativo en algunos casos, nuestros resultados respaldan la importancia de promover estilos de vida activos desde la infancia como parte integral de la salud mental y el bienestar emocional. Además, destacamos la necesidad de abordar las barreras sistémicas y socioculturales que pueden obstaculizar la participación en actividad física, así como la importancia de adoptar enfoques integrados que consideren tanto el entorno escolar como el familiar para lograr resultados óptimos.

En resumen, aunque el impacto del ejercicio físico en la salud mental de los niños de primaria puede no ser siempre significativo por sí solo, su inclusión en programas integrales de promoción de la salud es fundamental para mejorar el bienestar emocional y contribuir al desarrollo saludable de los niños en México. Así mismo es crucial mantener y fortalecer las prácticas actuales que han demostrado ser efectivas en la detección de la depresión principalmente, para poder gestionar actividades mediante un grupo multidisciplinario que ayude a la capacitación de los docentes y personal escolar con la intención de mantener continua la identificación y manejo de problemas de salud mental, fomentando un ambiente escolar que apoye el bienestar integral de todos los estudiantes.

Declaración de no conflito de interese
No existe ningún conflito de intereses

Declaración de financiamento
Personal

Referências

Biddle, SJ, Ciaccioni, S., Thomas, G. y Vergeer, I. (2019). Actividad física y salud mental en niños y adolescentes: una revisión actualizada de revisiones y un análisis de causalidad. *Psicología del deporte y del ejercicio* , *42* , 146-155.

Cavero-Redondo, I., Martinez-Vizcaino, V., Fernandez-Rodriguez, R., Saz-Lara, A., Pascual-Morena, C., & Álvarez-Bueno, C. (2020). Efecto de las intervenciones conductuales de control del peso mediante el autocontrol mHealth del estilo de vida sobre la pérdida de peso: una revisión sistemática y un metanálisis. *Nutrientes* , *12* (7), 1977.

Cerón-Silva, N., Vizuet-Talamantes, J. L., Castillo-Martínez, L., Ortiz-Hernández, L., & Serralde-Zúñiga, A. E. (2019). Use of electronic devices and physical activity among schoolchildren: A comparative analysis between Mexico and Spain. International Journal of Environmental Research and Public Health, 16(5), 788.

Cheng, J., Zhao, YY, Wang, J. y Sun, YH (2020). Agotamiento académico y depresión de estudiantes de medicina chinos en los años preclínicos: la hipótesis amortiguadora de la resiliencia y el apoyo social. *Psicología, salud y medicina* , *25* (9), 1094-1105.

Conde Schnaider, E. D., López-Sánchez, C. V., & Velasco Matus, P. W. (2022). Relación entre la Actividad Física e Indicadores de Salud Mental. *Acta de investigación psicológica*, *12*(2), 106-119.

Costigan, SA, Lubans, DR, Lonsdale, C., Sanders, T. y del Pozo Cruz, B. (2019). Asociaciones entre intensidad de actividad física y bienestar en adolescentes. *Medicina preventiva* , *125* , 55-61.

Cruz-Fuentes, C. S. (2011). Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz”. *Revista de Investigación Clínica*, *63*(3), 219-222.

De Atención, A. E. D. P. (2009). Primaria. *Programa de Salud Infantil. Madrid: Exlibris Ediciones*, 624.

Fernández, J. E. R., Díaz, J. R., Martín, P. J. N., & Patón, R. N. (2021). Actividad física realizada por escolares españoles según edad y género. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (39), 238-245.

Hernández, B., Gutiérrez, H., Jiménez, A., Parra, D., & Moreno, J. A. (2018). Physical activity, obesity, and self-reported health among Mexican children. Salud Pública de México, 60(3), 292-300.

Hernández-Cordero, S., Cuevas-Nasu, L., Morán-Ruán, M. C., Méndez-Gómez-Humarán, I., & Ávila-Arcos, M. A. (2019). Factors associated with depression in 12-year-old Mexican students: Results of the National Survey of Health and Nutrition 2016. Salud Mental, 42(3), 131-140.

Instituto Nacional de Salud Pública (2020). *Resultados Nacionales. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Instituto Nacional de Salud Pública* 1-200.

Leiva-Peña, V., Rubí-González, P., & Vicente-Parada, B. (2021). Determinantes sociales de la salud mental: políticas públicas desde el modelo biopsicosocial en países latinoamericanos. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *45*.

López-Taylor, J. R., Ventura-Alfaro, C. E., Campos-Uscanga, Y., García-Valdivieso, I., & Martínez-Bonilla, P. (2020). Barriers to physical activity in schools: Perception of teachers and students in Veracruz, Mexico. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 28, e3324.

Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., ... y Biddle, S. (2016). Actividad física para la salud cognitiva y mental en jóvenes: una revisión sistemática de los mecanismos. *Pediatría* , *138* (3).

Martínez Higueros, Claudia Lorena, Álvarez Izazaga, Marsela Alejandra, Dickinson Bannack, Mª Eloísa, & Padrón Sólomon, Edith. (2010). Detección Temprana de Trastornos de Salud Mental: Diseño, Validación y Confiabilidad del Cuestionario de Salud Mental en Atención Primaria para Niños de 6 a 12 años. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 3(3), 170-176. Recuperado en 20 de enero de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2010000300005&lng=es&tlng=es.

Medina, M., Rojas, R., & Bustamante, W. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.

Moreno, E., & Moriana, J. A. (2012). El tratamiento de problemas psicológicos y de salud mental en atención primaria. *Salud mental*, *35*(4), 315-328.

Ríos Risquez, M. I. (2011). Variables de personalidad y síndrome de estrés crónico asistencial: estudio exploratorio en personal de enfermería. *Proyecto de investigación:*.

Romero K, Conde E, Muñoz I. (2017). La Actividad Física y la Salud Mental en la adolescencia. *Calidad de vida, inclusión social y bienestar humano*, 77.

Rosa-Guillamón, A., & García-Cantó, E. (2016). Relación entre condición física y salud mental en escolares de primaria.

Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.

Sánchez, J. G. S., Vázquez, D. J., & i Riba, S. S. (2023). Una revisión sistemática de la importancia del ejercicio físico sobre la autoeficacia y aprendizaje del estudiante. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (48), 911-918.

Sánchez-García, S., García-Peña, C., Duque-López, M. X., Juárez-Cedillo, T., López-Ridaura, R., & Muñoz-Hernández, O. (2021). Association between physical activity and mental health in Mexican adolescents. Revista de Saúde Pública, 55, 64.

Slykerman, RF, Coomarasamy, C., Wickens, K., Thompson, JMD, Stanley, TV, Barthow, C., ... y Mitchell, EA (2019). Exposición a antibióticos en los primeros 24 meses de vida y resultados neurocognitivos a los 11 años. *Psicofarmacología* , *236* (5), 1573-1582.

World Health Organization. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud.

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

ERGONOMICS AT SCHOOL: CONTRIBUTIONS TO THE DEVELOPMENT OF LEARNING

LUIZ CARLOS SANTOS
CELSIANE DO ESPÍRITO SANTO SILVA COSTA
FERNANDO MARTINS CUTRIM
WILLIAN LEITÃO DE VILHENA

Centro Universitário de Bacabeira – CESBA, Bacabeira, Maranhão, Brasil,
luiz.21112001@edu.cesba.edu.br
celsiane.costa@prof.cesba.edu.br
fernandocutrim13@gmail.com
coord.edufisica@cesba.edu.br

Abstract

This study addressed ergonomics in the school environment, highlighting its contributions to students' physical and psychological well-being and academic performance improvement. The research demonstrated that appropriate furniture, combined with elements such as lighting, ventilation, and temperature, is essential to prevent musculoskeletal problems and enhance concentration and motivation. The integration of educational technologies, such as mobile devices and virtual reality, reinforces the need for ergonomic practices that consider physical and cognitive aspects, avoiding discomfort and mental overload. However, the study revealed challenges in implementing these practices, especially in public schools, due to financial constraints, deficient infrastructure, and a lack of training for managers and teachers. To overcome these barriers, public policies promoting funding, professional development, and the adoption of ergonomic standards are essential. It concludes that school ergonomics is not only a tool for preventing physical problems but also a strategic factor for promoting an inclusive and efficient environment. Investing in ergonomics ensures students' health, comfort, and potential, contributing to educational quality and overall well-being.

Keywords: Ergonomics, School, Learning, Physical education.

ERGONOMÍA EN LA ESCUELA: APORTES AL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE

Resumen

Este estudio abordó la ergonomía en el ambiente escolar, destacando sus contribuciones al bienestar físico y psicológico de los estudiantes, además de mejorar el rendimiento académico. La investigación demostró que la adecuación del mobiliario, combinada con elementos como iluminación, ventilación y temperatura, es fundamental para prevenir problemas musculoesqueléticos y potenciar la concentración y la motivación. La integración de tecnologías educativas, como los dispositivos móviles y la realidad virtual, refuerza la necesidad de prácticas ergonómicas que consideren aspectos físicos y cognitivos, evitando

molestias y sobrecarga mental. Sin embargo, el estudio reveló desafíos en la implementación de estas prácticas, especialmente en las escuelas públicas, debido a limitaciones financieras, infraestructura deficiente y falta de capacitación de administradores y docentes. Para superar estas barreras se destacan políticas públicas que promueven el financiamiento, la capacitación profesional y los incentivos para la adopción de estándares ergonómicos. Se concluye que la ergonomía escolar no es sólo una herramienta para prevenir problemas físicos, sino también un factor estratégico para promover un ambiente inclusivo y eficiente. Invertir en ergonomía garantiza la salud, el confort y el potencial de los estudiantes, contribuyendo a la calidad de la educación y al bienestar general.

Palabras clave: Ergonomía; Escuela; Aprendiendo; Educación física.

L'ERGONOMIE À L'ÉCOLE: CONTRIBUTIONS AU DÉVELOPPEMENT DES APPRENTISSAGES

Résumé

Cette étude aborde l'ergonomie en milieu non scolaire, soulignant ses contributions au bien-être physique et psychologique des élèves, en plus de l'amélioration des performances académiques. Il est évident que l'adéquation du mobilier, y compris des éléments tels que l'éclairage, la ventilation et la température, est essentielle pour prévenir les problèmes musculo-squelettiques et pour augmenter la concentration et la motivation. L'intégration des technologies éducatives, telles que les appareils mobiles et la réalité virtuelle, renforce la nécessité de pratiques ergonomiques qui prennent en compte les aspects physiques et cognitifs, en évitant l'inconfort et la sobriété mentale. Cependant, cette étude révèle l'incapacité à mettre en œuvre des pratiques pratiques, en particulier dans les écoles publiques, avec des finances limitées, des infrastructures médiocres et un manque de capacités pour les enseignants et le personnel enseignant. Pour surmonter ces barrières, les politiques publiques qui promeuvent ou financent la formation professionnelle et encouragent l'adoption de normes ergonomiques se démarquent. On conclut que l'ergonomie scolaire ne doit rien faire pour prévenir les problèmes physiques, mais qu'elle constitue également un facteur stratégique pour promouvoir un environnement inclusif et efficace. Investir dans l'ergonomie garantit la sécurité, le confort et le potentiel des étudiants, contribuant ainsi à la qualité de l'enseignement et de l'enseignement général.

Mots-clés: Ergonomie; École; Apprentissage; Éducation physique.

ERGONOMIA NA ESCOLA: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM

Resumo

Este estudo abordou a ergonomia no ambiente escolar, destacando suas contribuições para o bem-estar físico e psicológico dos alunos, além da melhoria do desempenho acadêmico. A pesquisa evidenciou que a adequação do mobiliário, aliada a elementos como iluminação, ventilação e temperatura, é essencial para prevenir problemas musculoesqueléticos e potencializar a concentração e a motivação. A integração de tecnologias educacionais, como dispositivos móveis e realidade virtual, reforça a necessidade de práticas ergonômicas que considerem aspectos físicos e cognitivos, evitando desconfortos e sobrecarga mental. Contudo, o estudo revelou desafios na implementação dessas práticas, especialmente em escolas públicas, devido a limitações financeiras, infraestrutura deficiente e falta de capacitação de gestores e professores. Para superar essas barreiras, destacam-se políticas

públicas que promovam o financiamento, a formação de profissionais e o incentivo à adoção de padrões ergonômicos. Conclui-se que a ergonomia escolar não é apenas uma ferramenta de prevenção de problemas físicos, mas também um fator estratégico para a promoção de um ambiente inclusivo e eficiente. Investir na ergonomia é garantir a saúde, o conforto e o potencial dos estudantes, contribuindo para a qualidade da educação e o bem-estar geral.

Palavras- chave: ergonomia, escola, aprendizagem, Educação Física.

Introdução

A ergonomia no ambiente escolar é um tema que desperta crescente interesse, pois conecta saúde, bem-estar e desempenho acadêmico ao adaptar o espaço físico e organizacional das escolas às necessidades dos alunos e educadores. Derivada das palavras gregas ergon (trabalho) e nomos (regras), a ergonomia é definida pela Associação Internacional de Ergonomia (IEA) como a ciência que busca otimizar a interação entre seres humanos e outros elementos, promovendo o bem-estar humano e melhorando o desempenho das atividades.

A ergonomia começou a ganhar mais atenção a partir da Revolução Industrial, no século XVIII, com o surgimento dos conceitos estudados por Taylor, que propunham a padronização e racionalização dos processos produtivos. Nessa época, a ergonomia era conhecida como “Engenharia Industrial”, e seu foco principal era melhorar a eficiência dos trabalhadores e otimizar a produção (Silva e Paschoarelli, 2010).

Ao discutirmos a ergonomia escolar, é essencial considerar que ela não se limita apenas ao mobiliário ajustável, mas inclui fatores como iluminação, ventilação e tecnologias educacionais. Para Jesus et al. (2015), as condições ergonômicas são fundamentais tanto para o trabalho do professor quanto para o aprendizado dos alunos, influenciando sua saúde e capacidade de concentração.

Gonçalves et al. (2017) reforçam essa visão, argumentando que, com o uso cada vez mais intenso de computadores no ambiente escolar, a adequação ergonômica é crucial para evitar problemas posturais e cognitivos, especialmente entre alunos do ensino fundamental e médio.

As problemáticas posturais no ambiente escolar representam uma questão relevante para a saúde dos alunos, impactando diretamente no seu bem-estar e desempenho acadêmico. Estudos indicam que o uso prolongado de mobiliário inadequado, como cadeiras e mesas que não respeitam a diversidade de estaturas dos estudantes, pode levar ao desenvolvimento de dores nas costas, desconforto muscular e lesões musculoesqueléticas ao longo do tempo (Gonçalves et al., 2017).

Além disso, Silva et al. (2016) apontam que a ausência de ajustes ergonômicos adequados em escolas contribui para que crianças e adolescentes adotem posturas incorretas, o que compromete a concentração e aumenta a sensação de cansaço, dificultando o processo de aprendizado.

A norma ABNT NBR 13962/2002 estabelece critérios para o mobiliário escolar, determinando que mesas e cadeiras sejam ajustáveis e compatíveis com as diversas estaturas dos alunos. Esses ajustes visam não só garantir o conforto postural, mas também assegurar um ambiente que favoreça o desempenho acadêmico e o bem-estar geral dos estudantes (Silva, 2016).

A análise do impacto da ergonomia escolar não se limita aos benefícios físicos, mas também inclui aspectos emocionais e psicossociais. Santana e Alvarez (2021) destacam que a saúde mental dos alunos está diretamente relacionada às condições físicas do ambiente escolar, e que a falta de ergonomia adequada pode agravar sintomas de ansiedade e estresse, afetando negativamente a aprendizagem.

Em um contexto interdisciplinar, Martins e Silveira (2020) sugerem que a ergonomia integrada à tecnologia educacional pode criar um espaço escolar mais inclusivo e eficiente, potencializando os benefícios ergonômicos para o aprendizado.

Contudo, a implementação de práticas ergonômicas no ambiente escolar enfrenta desafios financeiros e estruturais significativos, especialmente em escolas públicas, onde há escassez de recursos. Conforme apontado por Silva et al., (2016), o custo elevado de mobiliários ajustáveis e de reformas arquitetônicas representa uma barreira substancial, pois muitos estabelecimentos de ensino não possuem verba para investir em adaptações ergonômicas, uma vez que sua prioridade é alocar recursos em infraestrutura básica e no pagamento de pessoal.

Em contrapartida, Ferreira et al. (2023) argumentam que os benefícios a longo prazo de um ambiente ergonomicamente adequado justificam esse investimento inicial, sobretudo quando se consideram os impactos positivos na saúde dos alunos e na redução de problemas físicos e posturais, fatores que tendem a gerar menores gastos com assistência médica no futuro.

O objetivo deste trabalho é investigar como a ergonomia pode contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e do bem-estar dos alunos, respondendo às seguintes questões: de que maneira o ambiente físico impacta o aprendizado dos estudantes? Quais são as práticas ergonômicas que podem ser implementadas para otimizar esse processo? Como o planejamento ergonômico do espaço escolar pode ser uma estratégia eficaz para a promoção da saúde e do desempenho educacional?

Questões Iniciais

A introdução da ergonomia no ambiente escolar, portanto, significou uma reconfiguração do espaço pedagógico para que este se adequasse às necessidades fisiológicas e cognitivas dos estudantes. Os primeiros esforços nesse sentido foram focados na adequação do mobiliário. Mesas e cadeiras fixas, comuns em escolas do início do século XX, foram progressivamente substituídas por mobiliário ajustável, adaptado à altura e à estatura dos estudantes (Oliveira et al., 2024).

A partir dessas informações, infere-se que o objetivo era simples: proporcionar uma postura corporal que reduzisse a fadiga e aumentasse o tempo de atenção. A ciência por trás dessa adaptação foi amplamente influenciada por estudos sobre o impacto das condições físicas no desempenho cognitivo, que indicaram que alunos que se sentem desconfortáveis fisicamente têm mais dificuldades em se concentrar e reter informações.

Considerando esses pontos, conclui-se que o mobiliário ajustável, por sua vez, foi uma solução prática para atender a essa necessidade, contribuindo para um ambiente mais confortável e produtivo.

O início de uma crescente preocupação com a Ergonomia no Ambiente Escolar ocorreu nas décadas de 40 e 50. Embora a ergonomia como disciplina formal ainda estivesse em desenvolvimento, os primeiros estudos sobre a postura dos estudantes e a adaptação do mobiliário escolar surgiram nesse período, lançando as bases para as pesquisas futuras (Silva e Paschoarelli, 2010).

As décadas de 60 e 70 marcaram um avanço significativo nos estudos sobre a ergonomia escolar, com um olhar cada vez mais aprofundado para os elementos físicos do ambiente escolar. Se nos anos 40 e 50 o foco estava na postura e no mobiliário, agora a atenção se voltou para fatores como iluminação, acústica e qualidade do ar (Ferreira et al., 2023).

Um novo capítulo na história da ergonomia escolar, ocorreu nas décadas de 80 e 90, com um avanço significativo na formalização de normas e padrões para o design de mobiliário escolar e a organização das salas de aula. Conforme mencionado por Martins e Silveira (2020) os conhecimentos acumulados nas décadas anteriores, somados ao crescente interesse pela qualidade de vida e pelo bem-estar no ambiente de trabalho, impulsionaram a busca por soluções mais eficazes para a criação de espaços escolares mais ergonômicos e funcionais.

As décadas de 2000 e 2010 testemunharam uma revolução tecnológica que transformou profundamente a sociedade e, consequentemente, a educação. A crescente incorporação das tecnologias digitais nas escolas exigiu uma adaptação do ambiente escolar para atender às demandas da nova geração de estudantes, que cresceram imersos no mundo digital (Oliveira et al. , 2024).

Novas Tendências

Nas últimas décadas houve uma transformação radical na educação, impulsionada pela crescente integração das tecnologias digitais no ambiente escolar. A presença de computadores, tablets e smartphones nas salas de aula trouxe consigo a necessidade de adaptar o ambiente físico e os métodos de ensino para garantir o conforto e a saúde dos estudantes. A ergonomia escolar, nesse contexto, assumiu um papel fundamental, buscando soluções para os novos desafios impostos pela era digital (Oliveira et al., 2024).

Segundo a perspectiva de Silva et al., (2016) a adaptação do mobiliário escolar foi uma das primeiras medidas a serem tomadas. A introdução de mesas e cadeiras ajustáveis, com alturas e inclinações variáveis, permitiu que os estudantes adotassem posturas mais confortáveis e ergonômicas durante o uso de dispositivos eletrônicos.

Silva et al., afirmam, além disso, que a disposição dos equipamentos na sala de aula passou a ser cuidadosamente planejada, considerando fatores como a iluminação, o posicionamento das tomadas e a distância entre os alunos, a fim de evitar reflexos na tela, fadiga visual e outros problemas relacionados ao uso prolongado de dispositivos eletrônicos.

A ergonomia cognitiva também ganhou destaque, com estudos investigando os melhores modos de apresentação da informação digital, a interação com interfaces digitais e a gestão da sobrecarga de informações. A busca por interfaces intuitivas e amigáveis, com design claro e organizado, tornou-se fundamental para facilitar a aprendizagem e evitar a fadiga mental (Rodrigues e Lopes, 2022).

A organização do espaço físico também passou por transformações significativas. A sala de aula tradicional, com fileiras de carteiras fixas, deu lugar a ambientes mais flexíveis e dinâmicos, que permitem diferentes configurações e atividades. Em vista disso, tem-se que a utilização de móveis modulares e espaços colaborativos, por exemplo, favorece a interação entre os estudantes e a realização de atividades em grupo.

A incorporação das tecnologias digitais na educação também trouxe novos desafios relacionados à saúde dos estudantes. O uso excessivo de dispositivos eletrônicos pode levar a problemas como a síndrome do túnel do carpo, a tendinite e a obesidade, conforme mencionado por Santana e Álvares (2021).

Baseado nesses fatos, infere-se que a ergonomia escolar, nesse contexto, busca promover hábitos saudáveis, como a realização de pausas regulares, a prática de exercícios físicos e a manutenção de uma postura correta durante o uso dos equipamentos.

Métodos

O presente estudo fundamentou-se em uma Revisão da Literatura, adotando critérios rigorosos para a seleção e análise das fontes. O objetivo desta Revisão da Literatura foi reunir e sintetizar os conhecimentos existentes sobre Ergonomia Escolar e seu impacto no Desenvolvimento da Aprendizagem, identificando lacunas no conhecimento e explorando áreas de consenso e divergência.

A pesquisa concentrou-se em artigos de revistas científicas revisados por pares, conferências acadêmicas, relatórios técnicos de órgãos educacionais e de saúde, bem como livros acadêmicos sobre Ergonomia, Educação e Psicologia. Também foram incluídos teses e dissertações relevantes que abordam a temática da Ergonomia Escolar.

Preferiu-se estudos publicados nos últimos dez anos, garantindo que a pesquisa estivesse atualizada com as práticas e teorias mais recentes. No entanto, também foram inseridos textos clássicos que introduziram conceitos-chave de Ergonomia e Educação.

As fontes foram buscadas em bases de dados acadêmicas, como Scopus, Web of Science, Google Scholar, PubMed e ERIC (Education Resources Information Center). Essas plataformas garantiram a diversidade e a qualidade dos materiais encontrados.

Utilizaram-se palavras-chave como "Ergonomia Escolar", "Aprendizagem e Ambiente Físico", "Práticas Ergonômicas em Escolas", "Planejamento Ergonômico Escolar" e "Impacto do Ambiente Escolar no Aprendizado". Aplicaram-se filtros para garantir que os estudos fossem concentrados em faixas etárias escolares, de crianças a adolescentes, e em contextos educacionais formais, excluindo artigos que tratam exclusivamente de ergonomia no ensino superior ou no local de trabalho.

Resultados e Discussão

Os resultados deste estudo, fundamentados na revisão bibliográfica realizada, evidenciam que a ergonomia escolar desempenha um papel central no bem-estar físico e mental dos alunos, influenciando diretamente o desempenho acadêmico. Os artigos revisados apontam para uma relação clara entre a adequação do ambiente escolar e a promoção da saúde dos estudantes, considerando aspectos como o mobiliário, a organização do espaço e a integração de tecnologias.

O mobiliário ajustável emergiu como um dos principais fatores na promoção de uma postura adequada e na prevenção de problemas musculoesqueléticos. Segundo Ferreira et al., (2023), cadeiras e mesas que respeitam as dimensões corporais dos alunos não apenas reduzem o desconforto físico, mas também aumentam o tempo de concentração e a capacidade de retenção de informações. Essa abordagem é reforçada por Gonçalves et al., (2017), que identificaram uma relação direta entre o uso prolongado de mobiliário inadequado e o desenvolvimento de dores crônicas, como escoliose e lombalgia.

A disposição do ambiente escolar também foi amplamente discutida nos estudos revisados. Martins e Silveira (2020), sugerem que salas de aula dinâmicas, com zonas colaborativas e móveis modulares, facilitam a adaptação a diferentes estilos de ensino e aprendizado. Essa flexibilidade espacial não apenas promove a mobilidade, mas também incentiva a interação social e o trabalho em equipe, fatores que potencializam o desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos alunos.

A implementação de práticas ergonômicas no ambiente escolar enfrenta desafios significativos, especialmente em instituições públicas que lidam com limitações orçamentárias. O custo elevado de aquisição de mobiliário ajustável, aliado à necessidade de adaptações estruturais nos espaços físicos, é frequentemente citado como uma barreira

central. Oliveira et al., (2024) ressaltam que a falta de recursos para investir em melhorias ergonômicas compromete não apenas o conforto físico dos alunos, mas também o seu desempenho acadêmico, perpetuando problemas de saúde e dificuldades de aprendizado.

O planejamento e a implementação de políticas públicas voltadas para a ergonomia escolar, aliado a incentivos financeiros, são estratégias fundamentais para superar as barreiras econômicas que limitam a adoção de práticas ergonômicas. Esses esforços promovem acessibilidade, inclusão e sustentabilidade no ambiente educacional, beneficiando alunos, professores e a sociedade como um todo.

A falta de conhecimento técnico sobre ergonomia entre gestores escolares e professores é um dos maiores entraves para a implementação de práticas ergonômicas eficazes. Muitos profissionais da educação não têm acesso à formação necessária para identificar problemas no ambiente escolar ou compreender o impacto da ergonomia no desempenho acadêmico e no bem-estar dos alunos. Para superar essa barreira, é essencial investir em programas de capacitação contínua e abrangente que alcancem toda a comunidade escolar.

Os workshops e treinamentos são ferramentas fundamentais para educar gestores e professores sobre práticas ergonômicas. Esses eventos devem ser periódicos e incluir conteúdos como: Treinamento para reconhecer sinais de inadequação no ambiente escolar, como mobiliário incompatível com as estaturas dos alunos, iluminação inadequada ou disposição espacial que limite a mobilidade, instruções sobre ajustes práticos que podem ser feitos de forma imediata, como a reorganização do mobiliário ou a orientação de alunos para corrigirem a postura e capacitação para o uso adequado de dispositivos móveis e ferramentas digitais em sala de aula, considerando os limites de tempo e as configurações ideais para evitar desconforto físico e mental como mencionado por Santana e Alvarez (2021).

Os manuais práticos são recursos valiosos para oferecer suporte contínuo aos educadores. Esses materiais devem ser de fácil acesso e linguagem clara, cobrindo aspectos como: diretrizes para a escolha e uso correto de cadeiras, mesas e equipamentos ajustáveis, considerando os padrões normativos, como a ABNT NBR 13962/2002, sugestões para organizar salas de aula de forma ergonômica, com atenção à iluminação, ventilação, acústica e instruções para minimizar riscos associados ao uso de tablets, smartphones e realidade virtual, com recomendações sobre pausas, posturas e ajustes visuais, bem como as recomendações de Rodrigues e Lopes (2022).

As pausas ativas são uma prática ergonômica fundamental para otimizar a saúde e o aprendizado dos estudantes no ambiente escolar. Os estudos de Martins e Silveira (2020), enfatizam que essas breves interrupções durante o dia de aula envolvem exercícios físicos leves, como alongamentos, movimentos dinâmicos ou jogos rápidos. Elas não apenas

promovem a saúde física ao aliviar tensões musculares, mas também desempenham um papel crucial no estímulo cognitivo e na melhoria do bem-estar emocional dos alunos.

A aprendizagem ao ar livre é uma abordagem pedagógica que integra atividades educacionais em ambientes naturais para enriquecer a experiência dos alunos. Essa estratégia é especialmente eficaz porque combina aspectos cognitivos, emocionais e físicos, promovendo uma aprendizagem mais holística e significativa.

A criação de ambientes de descanso dentro da escola é uma estratégia ergonômica essencial para atender às necessidades emocionais, físicas e cognitivas dos estudantes. Esses espaços, que podem incluir salas silenciosas, áreas verdes ou locais com mobiliário confortável, oferecem um refúgio para relaxamento e recuperação durante os intervalos das aulas. Mendes et al., (2023) destacam que esses ambientes são particularmente úteis para promover o bem-estar emocional, reduzir o estresse e melhorar o desempenho acadêmico.

A implementação das soluções integradas propostas tem o potencial de promover uma transformação significativa no ambiente escolar, indo além da melhoria imediata das condições físicas e alcançando impactos duradouros no aprendizado, no bem-estar geral e na equidade educacional. A criação de espaços mais seguros, confortáveis e inclusivos contribui para uma experiência escolar mais rica e adaptada às necessidades individuais, proporcionando benefícios em múltiplas dimensões.

Pontos fortes e limitações do estudo

O estudo analisa a ergonomia escolar sob aspectos físicos, psicológicos e cognitivos, destacando-se pela integração de tecnologias digitais e o embasamento teórico robusto. Propõe políticas públicas para superar barreiras estruturais e financeiras, enfatizando a relação entre práticas ergonômicas, saúde e desempenho acadêmico.

No entanto, apresenta limitações, como a ausência de dados empíricos, generalizações sem considerar variações regionais ou socioeconômicas, pouca exploração da realidade das escolas privadas, e recomendações gerais sem diretrizes práticas específicas. A análise econômica também é superficial, não abordando a relação custo-benefício a longo prazo.

Conclusão

A ergonomia escolar desempenha um papel fundamental na promoção do bem-estar físico, psicológico e no desempenho acadêmico dos estudantes. Este estudo evidenciou que a adequação do mobiliário, iluminação, ventilação, temperatura e acústica contribuem para um ambiente mais confortável e produtivo, reduzindo problemas posturais, desconfortos físicos e dificuldades de concentração. Além disso, a incorporação de tecnologias educacionais reforça a necessidade de práticas ergonômicas que considerem tanto os aspectos físicos quanto cognitivos.

Apesar dos benefícios, as escolas enfrentam desafios significativos para implementar práticas ergonômicas, como limitações financeiras e estruturais, especialmente em instituições públicas. A falta de recursos para aquisição de mobiliário adequado e a ausência de capacitação de gestores e educadores dificultam a aplicação dessas práticas. Neste contexto, são necessárias políticas públicas que priorizem o financiamento e a formação de profissionais para assegurar um ambiente de aprendizado mais inclusivo e saudável.

Conclui-se que investir na ergonomia escolar não é apenas garantir conforto, mas também potencializar o aprendizado e a qualidade de vida dos estudantes. Um ambiente escolar ergonomicamente planejado promove inclusão, equidade e o pleno desenvolvimento educacional, destacando-se como uma estratégia essencial para o aprimoramento da educação contemporânea.

Agradecimentos

Expresso minha imensa gratidão a várias pessoas importantes em minha vida: a Deus pela sabedoria; à minha mãe, Maria Verônica, por sua crença inabalável e apoio constante; ao meu pai, Luiz Carlos, pelos ensinamentos de força e resiliência; e à minha esposa, Brenda, pela motivação e compreensão. Agradeço também à minha orientadora, professora Celsiane, pela orientação, e aos colegas Larissa e André pela rivalidade saudável que estimulou nosso crescimento mútuo.

Declaração de conflito de interesses

Não há nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Declaração de financiamento

A pesquisa não teve financiamento.

Referências

FERREIRA, N. M. COSTA, J. R.; CAMPOS, H. L.(2023). Ergonomia escolar e desempenho acadêmico: uma análise crítica. **Revista de Avaliação Educacional**, v. 13, n. 3, p. 75-92.

GONÇALVES, T. R.; SANTOS, J. P.; LIMA, F. S. (2017). Uso de computador e ergonomia: um estudo sobre as escolas de ensino fundamental e médio de São Paulo. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 10, n. 2, p. 300-318.

JESUS, L. S.; BOCK, E. G. P.; TOUFEN, D. L. A. (2015). importância das condições ergonômicas para o trabalho do professor e o aprendizado do aluno. **Revista de Ergonomia Escolar**, v. 5, n. 3, p. 200-215.

MARTINS, V. G.; SILVEIRA, R. J. (2020). Ergonomia no ambiente escolar: uma abordagem interdisciplinar. **Educação e Saúde**, v. 8, n. 2, p. 90-105.

MENDES, L. A.; DIAS, P. A.; REIS, R. T. (2023) Ergonomia e saúde dos professores: um estudo de caso. **Revista de Saúde Ocupacional**, v. 16, n. 1, p. 110-125.

OLIVEIRA, J. S.; CARVALHO, M. H.; AMORIM, D. F. (2024). Ergonomia e ambiente escolar: uma abordagem holística. **Revista de Educação Holística**, v. 14, n. 2, p. 60-80.

RODRIGUES, F. A.; LOPES, C. G. (2022). Ergonomia e tecnologia educacional: uma visão integrada. **Journal of Educational Technology**, v. 9, n. 4, p. 210-225.

SANTANA, L. H.; ALVAREZ, J. P. A. (2021). Influência da ergonomia na saúde mental dos estudantes. **Revista Brasileira de Educação e Saúde Mental**, v. 15, n. 1, p. 45-60.

SILVA, J. C. P.; PASCHOARELLI, L. C. (2010). **A evolução histórica da ergonomia no mundo e seus pioneiros**. São Paulo: Editora UNESP.

SILVA, R.; FERREIRA, M. M.; OLIVEIRA, A. P. (2016). Revisão de padrões ergonômicos na rede de ensino escolar. **Revista Perspectiva: Ciência e Saúde**, v. 7, n. 4, p. 50-65.

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

LIFESTYLE AND ANTHROPOMETRY: OBESITY PREVENTION IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

[1]ROBERTO GOMES DE ASSIS NETO
[2]HELOISA LANDIM GOMES
[1]ANDERSON PONTES MORALES
[1]Institutos Superiores do CENSA – ISECENSA – Campos dos Goytacazes, RJ,
[2]Colégio Brasileiro de Medicina do Estilo de Vida – CBMEV– Campos dos Goytacazes, RJ,
andersonpontesmorales@gmail.com

LIFESTYLE AND ANTHROPOMETRY: OBESITY PREVENTION IN ELEMENTARY

Abstract

Introduction: Therefore, there is a need to encourage play among young people and adolescents, taking them away from screens, as they are being denied the opportunity to engage in physical activities. Additionally, poor eating habits are common. Data indicate that overweight/obesity is more prevalent among girls, even though the number of girls in the study was smaller compared to boys. The percentage of overweight girls is higher. Regardless of different socioeconomic conditions, both overweight and obesity have been increasing in recent years (NAHAS, 2017). Methodology: A field study was conducted with thirty-four volunteer students aged between 11 and 16 years. This study aimed to investigate the health of students concerning obesity. As part of the research, the following were observed: age, height, weight, BMI, abdominal circumference, and finally, a test developed by Nahas was applied. In this test, participants assessed their daily habits, indicating how healthy or sedentary they are. A measuring tape was used to determine height, and a 1.5-meter tape was used to measure abdominal circumference. Results: In the school environment, physical education plays a crucial preventive role, especially given the rise in childhood obesity. Research highlights that regular physical activity can significantly reduce the risk of obesity in children. Lack of movement and inadequate food consumption have led to an increase in morbidities such as hypertension and diabetes, in addition to compromising the physical and cognitive development of young people.

Key words: school, health, physical activity, children, obesity.

ESTILO DE VIDA Y ANTROPOMETRÍA: PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD EN ESTUDIANTES DE ESCUELA PRIMARI

Resumen

Introducción: Por lo tanto, existe la necesidad de que los jóvenes y adolescentes jueguen, alejándolos de las pantallas, ya que se les ha negado la oportunidad de practicar actividades físicas, además de tener una mala alimentación. A través de estos datos se puede medir que el sobrepeso/obesidad es más prevalente entre las niñas, aunque en la encuesta el número de niñas fue reducido, menor que el de niños, el porcentaje de niñas con sobrepeso es mayor. Incluso en diferentes condiciones socioeconómicas, tanto el sobrepeso como la obesidad han ido creciendo en los últimos años (Nahas, 2017). Metodología: La investigación de campo se realizó con treinta y cuatro estudiantes voluntarios con edades entre 11 y 16 años. El presente estudio buscó investigar junto a estos voluntarios la salud de los escolares respecto a la obesidad, observando como parte de la investigación: Edad, Estatura, peso, IMC, Circunferencia de cintura y finalmente aplicando un test del Autor Nahas, donde enumerarán en su día a día, qué tan saludables o sedentarios son, utilizando una cinta métrica para medir la altura y una cinta de 1 metro y 50 centímetros para medir la circunferencia abdominal. Resultados: En el ámbito escolar, la educación física juega un papel preventivo crucial, especialmente ante el aumento de la obesidad infantil. Las investigaciones destacan que la actividad física regular puede reducir significativamente el riesgo de obesidad en los niños. La falta de movimiento y el consumo inadecuado de alimentos han provocado el aumento de morbilidades, como hipertensión y diabetes, además de comprometer el desarrollo físico y cognitivo de los jóvenes.

Palabras clave: escuela, salud, actividad física, niños, obesidad;

MODE DE VIE ET ANTHROPOMETRIE : PRÉVENTION DE L'OBÉSITÉ CHEZ LES ÉLÈVES DU PRIMAIRE

Résumé

Introduction : Il existe donc un besoin de jeu pour les jeunes et les adolescents, en les éloignant de leurs écrans, car ils se voient refuser la possibilité de pratiquer des activités physiques, en plus d'avoir une mauvaise alimentation. Grâce à ces données, on peut mesurer que le surpoids/l'obésité est plus répandu chez les filles, même si dans l'enquête le nombre de filles a été réduit, inférieur à celui des garçons, le pourcentage de filles en surpoids est plus élevé. Même dans des conditions socio-économiques différentes, le surpoids et l'obésité ont augmenté ces dernières années (Nahas, 2017). Méthodologie : Une recherche de terrain a été réalisée auprès de trente-quatre étudiants volontaires âgés de 11 à 16 ans. La présente étude visait à rechercher, avec ces volontaires, la santé des écoliers concernant l'obésité, en observant dans le cadre de la recherche : l'âge, la taille, le poids, l'IMC, le tour de taille et enfin en appliquant un questionnaire de profil de style de vie Nahas (2017), où ils indiqueront dans leur vie quotidienne leur état de santé ou leur sédentarité, en utilisant un ruban à mesurer pour mesurer la taille et un ruban de 1 mètre et 50 centimètres pour mesurer la circonférence abdominale. Résultats : En milieu scolaire, l'éducation physique joue un rôle préventif crucial, notamment face à l'augmentation de l'obésité infantile. Les recherches soulignent qu'une activité physique régulière peut réduire considérablement le risque d'obésité chez les enfants. Le manque de mouvement et une consommation alimentaire inadéquate ont conduit à une augmentation des morbidités, comme l'hypertension et le diabète, en plus de compromettre le développement physique et cognitif des jeunes.

Mots clés: école, santé, activité physique, enfants, obésité.

ESTILO DE VIDA E ANTROPOMETRIA: PREVENÇÃO OBESIDADE ESTUDANTES ENSINO FUNDAMENTAL

RESUMO

Introdução: Por tanto a uma necessidade do brincar para os jovens e adolescentes, tirá-las da frente das telas, pois tem sido negada a elas a oportunidade de praticar atividades físicas, além de possuir uma má alimentação. Pode-se mensurar através destes dados que o sobrepeso/obesidade está presente maior em meio as meninas, ainda que na pesquisa o número de meninas tenha sido reduzido, inferior aos meninos, a porcentagem de meninas com sobrepeso é maior. Mesmo em diferentes condições socioeconômicas, tanto o sobrepeso quanto a obesidade vêm crescendo nos últimos anos (Nahas, 2017). Metodologia: Foi realizada uma pesquisa de campo, com trinta e quatro alunos voluntários com idade entre 11 e 16 anos. O presente estudo buscou pesquisar juntamente a esses voluntários a saúde dos escolares acerca da obesidade, observando como parte da pesquisa: Idade, Altura, peso, IMC, Circunferência abdominal e por final sendo aplicado um Questionário de Perfil de Estilo de Vida de Nahas (2017), onde eles irão elencar no seu dia a dia, o quão saudáveis são ou sedentários, tendo sido utilizado uma trena para medição da altura e uma fita de 1 metro e 50 centímetros para medição da circunferência abdominal. Resultados: No ambiente escolar, a educação física desempenha um papel preventivo crucial, especialmente diante do aumento da obesidade infantil. A pesquisa destaca que a prática regular de atividades físicas pode reduzir significativamente o risco de obesidade em crianças. A falta de movimento e o consumo inadequado de alimentos têm levado ao crescimento de morbidades, como hipertensão e diabetes, além de comprometer o desenvolvimento físico e cognitivo de jovens.

Palavras-chave: escola, saúde, prática de atividade física, crianças, obesidade.

Introdução

De acordo com o Atlas Mundial da Obesidade 2024, publicado pela World Obesity Federation (WOF), as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) causam cerca de 41 milhões de mortes por ano, sendo que 5 milhões são atribuídas diretamente a um IMC elevado (≥ 25 kg/m²). O relatório também estima que, até 2035, mais de 750 milhões de crianças e adolescentes, na faixa etária de 5 a 19 anos, estarão convivendo com sobrepeso ou obesidade, com base nos padrões de IMC (Lobstein; Powis; Jackson, 2024).

Muito além da problemática que condicionam os conceitos de saúde, atualmente, o Ministério da Saúde estima que cerca de um terço das crianças de cinco a nove anos e um quinto dos adolescentes, sofrem com excesso de peso em todo o mundo. Fortemente ligado ao aumento de doenças crônicas, principais causas de morte e adoecimento, somando com o crescimento nas substituições dos alimentos básicos por processados (AGÊNCIA SAÚDE, 2016)

Segundo a Merck Sharp e Dohme-MSD, empresa voltada para pesquisas médicas e farmacêuticas em 2023, que a obesidade é uma doença crônica multifatorial sendo a falta de exercícios físicos perenes, o aumento de tecnologia disponível para as mais novas gerações, as mudanças de estilo de vida da sociedade pós- contemporânea mais voltadas para *fast foods* bem como para a comodidade dos aparelhos eletrônicos, sejam fatores da ambiência obeso gênica, na qual o ambiente favorece à obesidade.

De maneira similar, inúmeros fatores estão relacionados aos baixos níveis de atividade física entre os jovens. Dentre esses, pode-se destacar os fatores demográficos, idade e sexo, assim também como os determinantes sociais: indicadores socioeconômicos, classe social e lugar onde moram, muitas vezes pelo impedimento de não ter um ambiente aberto ao público para realizar a prática atividade física, não ter segurança onde reside para o tempo livre de lazer (Silva; *et al.* 2018).

A obesidade é uma condição crônica e multifatorial que pode acarretar uma série de complicações, como o aumento da probabilidade de desenvolvimento de diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e certos tipos de câncer. Além disso, a obesidade pode afetar a saúde óssea, a função reprodutiva e comprometer aspectos importantes da qualidade de vida, como o sono e a mobilidade física. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2024), o sobrepeso e a obesidade são caracterizados pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, a ponto de representar um risco para a saúde.

Sendo ela uma doença que vai chegando aos poucos, de forma prazerosa onde dificilmente as pessoas vão perceber, e quando começam a prestar atenção, já está bem avançado, pois tem um costume de comer e não praticar atividades físicas, de não movimentar o corpo, com isso as condições motoras vão diminuindo, o ânimo, a ponto de querer começar a se esconder e se isolar dos outros.

Nesse sentido, por falta de se movimentar e realizar exercícios físicos com frequência, e não apenas uma vez ou outra, é necessário ter uma constância, por conta desta indisciplina na atividade física e na alimentação a quantidade de pessoas obesas no Brasil e no mundo está crescendo dia após dia.

De maneira geral, evidencia-se que a adoção de uma abordagem interdisciplinar é essencial para o sucesso no tratamento de condições relacionadas ao sobrepeso e à obesidade. A colaboração entre diferentes setores, como o governo, as escolas e os profissionais de educação física, desempenha um papel crucial na transformação desse cenário. Para que a prevenção seja efetiva, é fundamental envolver toda a família, com ênfase na mudança de hábitos de vida, promovendo a incorporação de atividades físicas regulares e a reeducação alimentar dentro do ambiente familiar. A interação dessas áreas e o compromisso coletivo são determinantes para uma abordagem eficaz e sustentável (Cazuza; *et al.* 2023).

Deve-se ter uma rotina na qual a atividade física seja adaptada ao seu dia, ela não necessariamente tem que ser uma atividade exaustiva ou desagradável para a ponto de o praticante ficar demasiadamente cansado, ela podendo ser agradável e prazerosa, resolve a questão. É preocupante que o número de crianças e jovens obesos tem aumentado e necessita de uma atenção maior, para que possa controlar as morbidades e aumentar as

expectativas de vida, pois quanto maior a obesidade, menor é a expectativa desses indivíduos.

Portanto, é fundamental incentivar o brincar entre o público infanto-juvenil, considerando que essa prática ajuda a afastá-los do excesso de tempo em frente às telas, é um desafio pois é necessário que as aulas de educação física sejam mais desafiadoras, envolventes e principalmente se conectem com a era digital, despertando assim, o interesse daqueles que ficam atrás das telas, faltam as aulas, possuem total desinteresse pelas aulas , além de possuir uma má alimentação, podendo acarretar doenças respiratórias, hipertensão, diabetes e outros problemas que podem ser despertados futuramente (IBGE, 2022).

Durante a fase de crescimento e desenvolvimento, a adoção de um estilo de vida sedentário pode acarretar uma série de consequências prejudiciais, incluindo o aumento do risco de obesidade, doenças cardiovasculares e mortalidade precoce. Além disso, esse comportamento está associado a distúrbios psicológicos, atrasos no desenvolvimento cognitivo e comprometimento no desempenho acadêmico de crianças e adolescentes. Também pode levar à diminuição da flexibilidade, alterações posturais, dores nas costas e uma percepção reduzida da qualidade de vida, efeitos que podem perdurar até a vida adulta, resultando em condições patológicas, como disfunções musculoesqueléticas, imobilidade e hérnia de disco (Niaradi, 2022).

Contudo a escola está entre os melhores ambientes para lidar com essa situação, pois as crianças passam muito tempo no ambiente escolar, com professores e amigos, sendo assim um trabalho conjunto da escola, professores e de forma prioritária o de educação física, familiares e amigos para que não atrapalhem o processo do amigo com piadas e outras brincadeiras, e também os pais e responsáveis, que incentivem e colaborem com um estilo de vida mais saudável e melhor para a criança.

Atualmente, o Brasil possui aproximadamente 18 milhões de pessoas classificadas como obesas, de acordo com a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM). Quando somados os indivíduos com sobrepeso, o número total chega a 70 milhões, o que representa o dobro do total registrado há 30 anos. Sendo ela reconhecida como uma pandemia nos dias atuais e pior, por conta da tecnologia mal-usada (Oliveira, L. 2018).

No Brasil, o sedentarismo e a inatividade física entre adolescentes têm aumentado progressivamente, refletindo as transformações ocasionadas por diferentes fatores, ao estilo de vida moderno e uma diminuição da utilização do tempo livre de lazer em ambientes junto a natureza por exemplo. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar- PeNSE (2019), cerca de 19,4% dos adolescentes de 15 a 17 anos apresentavam excesso de peso, o que equivale a aproximadamente 1,8 milhão de jovens. A proporção foi maior entre as meninas (22,9%) em comparação com os meninos (16,0%). Já no caso da obesidade, o padrão

observado foi semelhante, com prevalências mais altas entre as adolescentes do sexo feminino (8,0%) em relação aos do sexo masculino (5,4%), sendo assim indicando que grande parte dos adolescentes brasileiros, estão constantemente caminhando para o sedentarismo e limitando assim as possibilidades de lazer ativo e ampliando a comportamento sedentário.

As gerações a partir da década dos anos 2000, nascem na era digital e desenvolvem um perfeito domínio de equipamentos eletrônicos e digitais, que tomam o lugar por exemplo das conexões sociais, do hábito para correr ou brincar de forma livre. Contudo há vários fatores que colaboram para o aumento do nível de sedentarismo e condições sedentárias, no entanto grande parte desse contexto se deve a revolução tecnológica e digital que teve início na década dos anos 2000: Celulares, iPad, tablets, aplicativos, notebooks e diversas outras mídias digitais que colaboram para a mudança de estilo de vida de toda uma geração como por exemplo, os estímulos visuais em excesso diante das telas muitas vezes substitui atividades enriquecedoras, como esportes e brincadeiras em grupo, essenciais para desenvolver empatia, comunicação e cooperação. Assim, embora a tecnologia possa oferecer benefícios quando usada de maneira equilibrada, seu uso inadequado pode contribuir para a acomodação e a falta de vínculos fora do ambiente doméstico (Kumon, 2023).

Podem-se destacar também como benefícios positivos da prática de atividade física o aumento da massa magra, diminuição da gordura corporal, melhoras nos níveis de eficiência cardiorrespiratória, de resistência muscular, importantes efeitos psicossociais, neuromuscular, melhoria na densidade óssea, de indicadores cardiometabólicos, cognitivos, controle de peso corporal/adiposidade e redução de sintomas depressivos. É necessário considerar, no entanto, que para atingirmos os benefícios citados acima, é preciso levar em consideração a relação volume x intensidade, um dos princípios fisiológicos para gerar esses benefícios em jovens escolares sendo eles, adolescentes (Dumith, *et al.*, 2021).

Dentre os fatores socioeconômicos que influenciam o desenvolvimento dos adolescentes, destacam-se os seguintes determinantes sociais: a classe e ambiência social, o nível de escolaridade dos pais e a situação ocupacional dos próprios adolescentes. Esses elementos desempenham um papel crucial na formação da identidade e nas perspectivas futuras desses jovens (Silva, J., et al. 2018).

Nesse contexto as novas gerações da sociedade pós contemporânea necessitam de um olhar para seu estilo de vida, no que diz respeito aos 6 pilares conceituais da Medicina do Estilo de Vida (AMERICAN COLLEGGE LIFESTYLE MEDICINE, 2024), a nutrição, exercício físico, manejo do estresse, higiene do sono, controle do uso de substâncias tóxicas e as conexões socias, esses pilares são interconectados, sendo fatores que contribuem para uma vida saudável e ativa, promovendo prevenção e reversão de doenças crônicas, como

diabetes tipo 2 , doenças cardiovasculares , obesidade e hipertensão arterial para uma mudança de hábito sustentável. Crianças e adolescentes que são estimuladas por exemplo ao consumo de alimentos processados, adoçados e não saudáveis entrarão na idade adulta já com propensões a terem doenças metabólicas como: Cardiopatias, diabetes tipo 2, resistência à insulina, obesidade, hipertensão artéria, esteatose hepática e AVC dentre outros comprometimentos, sendo assim cada vez mais irão ocorrer mortes prematuras por conta da obesidade (Lobstein; Powis; Jackson, 2024).

É ainda, necessário levar em consideração que uma grande parte da sociedade pós contemporânea, não vivencia experiencias corporais nas suas horas de lazer, seja porque residem em apartamentos ou até mesmo em áreas de risco social ou seja por ter sucumbido ao uso excessivo do lazer digital, comprometendo não só as práticas corporais de lazer, mas sobretudo, facilitando o sedentarismo.

A obesidade infanto-juvenil no Brasil tem se tornado uma preocupação crescente nas últimas décadas, afetando milhões de crianças e adolescentes. De acordo com dados da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO, 2017), O aumento da prevalência de obesidade em faixas etárias cada vez mais jovens está diretamente ligado a fatores como sedentarismo, mudanças nos hábitos alimentares e o fácil acesso a alimentos ultra processados (Brasil, 2014).

Esta situação chega a ser pior, do que somente a questão da aptidão física e do biotipo do adolescente obeso, perpassa por preconceitos, promovendo uma situação muito pior no que se refere a sua própria autoestima, sentimentos negativos e de incapacidade, sensação de não conseguir desenvolver atividades, falta de força, cansaço ao menor esforço (Serrano, et al. 2009).

Métodos

A coleta de dados antropométricos iniciou-se pela estatura, medindo os alunos, com uma trena, sendo ela fixada à parede e com os pés descalços e os participantes a todo momento em posição ereta. A circunferência abdominal foi aferida na altura da cicatriz umbilical, com duas medições realizadas para garantir a precisão. Para o peso corporal, os alunos informaram o valor aferido recentemente em farmácias ou balanças caseiras. Em casos de dúvida, os responsáveis foram consultados, por falta de uma balança no local do estudo. Ferramenta de Cálculo: O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado utilizando a calculadora da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO). Questionário de Estilo de Vida: Foi aplicada a Escala de Perfil do Estilo de Vida, proposta por Markus Vinicius Nahas, composta por 15 questões sobre hábitos alimentares, prática de atividades físicas, comportamento preventivo, controle de estresse e relacionamentos interpessoais. O questionário foi disponibilizado via *Google Forms*. O Protocolo De Avaliação Da Escala de Perfil do Estilo de Vida, encontrado a partir da página

31, do livro: Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões para um Estilo de Vida Ativo, 7ª Edição, 2017, do autor: Markus Vinicius Nahas. O universo da pesquisa uma escola de pequeno porte, com infraestrutura limitada, incluindo uma cantina que oferecia predominantemente alimentos industrializados. Essa característica foi considerada relevante para a análise dos hábitos alimentares dos participantes. O estudo foi realizado com 34 alunos voluntários, com idades entre 11 e 16 anos, de uma escola localizada no bairro de Guarus, Campos dos Goytacazes/RJ. Inicialmente, 38 alunos foram convidados, mas 4 não obtiveram autorização dos responsáveis para participar. Todos os voluntários assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa dos Institutos Superiores de Ensino do CENSA (protocolo nº 3.149.677).

Intervenção

Os alunos foram tratados todos igualmente, utilizando os mesmos materiais para evitar qualquer erro nos dados coletados, foi realizado em ambiente claro e iluminado, todos em pé sem calçados, de costas para a parede, evitando qualquer movimentação para coletar a estatura. No momento de avaliar a medida da circunferência abdominal, foram feitas duas coletas de cada aluno, na direção da cicatriz umbilical para ter certeza e conter um melhor resultado. Entretanto na questão da coleta de massa corporal dos alunos, foi realizado através de suas informações da última vez que tiveram ciência da sua massa corporal alguns aferiram durante a semana na farmácia e outros perguntaram aos responsáveis pois não se tinha balança para avaliação no local

Após recolher os dados uteis com os alunos, foi o momento de utilizar a calculadora do site ABESO, para fazer o IMC de adolescentes. Seguindo todo processo foi feito o cálculo de Média e do Desvio Padrão de todos os dados obtidos, através do Excel. Onde foi dividido em dois grupos, um grupo de 11 aos 13 anos e outro grupo de 14 aos 16 anos. A última etapa da intervenção foi aplicar aos alunos Avaliação Da Escala de Perfil do Estilo de Vida, encontrado a partir da página 31, do livro: Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões para um Estilo de Vida Ativo, 7ª Edição, 2017, do autor: Markus Vinicius Nahas.

No entanto através desta intervenção foi mensurado dentre esse grupo de alunos, de acordo com os gráficos acima elucidam apenas os diferentes quesitos para uma saúde melhor dos alunos, onde nos critérios de alimentação eles não são tão afincos e constantes, porém no quesito atividade física já são mais ativos e gostam de praticar, ao menos a maioria deles. Quando se trata de comportamento preventivo é necessária uma intervenção sobre o assunto da parte do professor de Educação Física em aula, para abordar tais tema, pois em sua grande maioria não fazem ideia do que seria colesterol e pressão arterial, para controlá-la.

Contudo o quesito de relacionamentos vemos que o gráfico muda completamente, a ponto de que sua grande maioria tem relações saudáveis com amigos e/ou familiares. No entanto o controle de estresse desses alunos está bem abaixo, pois tendem entrar em conflitos a todo momento, e dificilmente quando são contrariados tendem a manter-se calmos.

Análise Estatística

Técnica Descritiva

Os dados foram expressos como média ± desvio padrão (DP). A análise estatística incluiu o cálculo de médias e desvio padrão para as variáveis antropométricas (altura, peso, IMC, circunferência abdominal). As respostas do questionário foram categorizadas em níveis de frequência: “nunca”, “às vezes”, “quase sempre”, e “sempre”.

Divisão por Grupos com os participantes foram divididos em subgrupos: Faixa etária de 11 a 13 anos e 14 a 16 anos. Meninos e meninas

Universo da Pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma escola de pequeno porte, com infraestrutura limitada, incluindo uma cantina que oferecia predominantemente alimentos industrializados. Essa característica foi considerada relevante para a análise dos hábitos alimentares dos participantes.

Resultados

As características da amostra se encontram na Tabela 1, abaixo. A população do estudo que possuem 11 a 13 anos com um total de 21 alunos.

Tabela 1 **–** As Medidas são apresentadas em Média ± Desvio Padrão

Idade, anos	11,8 ± 0,5
Altura, cm	1,56 ± 0,08
Peso, Kg	50 ± 12,7
IMC	1,09 ± 0,8
Circunferência Abdominal	74 ± 11,1

As características da amostra se encontram na Tabela 2, abaixo. A população do estudo que possuem 14 a 16 anos com um total de 13 alunos.

Tabela 2 **–** As Medidas são apresentadas em Média ± Desvio Padrão

Idade, anos	14,5 ± 0,66

Altura, cm	1,68 ± 0,07
Peso, Kg	55 ± 9,3
IMC	0,7 ± 0,66
Circunferência Abdominal	69 ± 6,8

As características da amostra se encontram na Tabela 3, abaixo. A população do estudo com um total de 13 meninas.

Tabela 3 **–** As Medidas são apresentadas em Média ± Desvio Padrão

Idade, anos	12,3 ± 1,04
Altura, cm	1,56 ± 0,07
Peso, Kg	50 ± 9,4
IMC	0,8 ± 0,67
Circunferência Abdominal	75 ± 10,7

As características da amostra se encontram na Tabela 4, abaixo. A população do estudo com um total de 21 meninos.

Tabela 4 **–** As Medidas são apresentadas em Média ± Desvio Padrão

Idade, anos	13,1 ± 1,6
Altura, cm	1,64 ± 0,10
Peso, Kg	53 ± 12,9
IMC	1,02 ± 0,8
Circunferência Abdominal	70 ± 9,16

No Figura 1, os números representam, (0) é absolutamente nunca, (1) representa as vezes, (2) representa quase sempre, (3) representa que sempre faz.

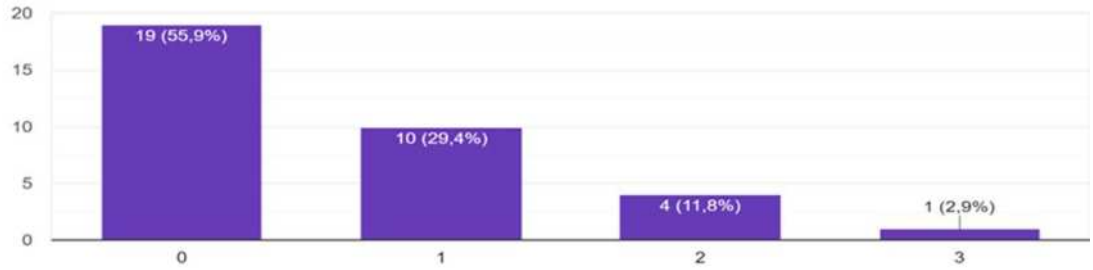


Figura 1: Alimentação: sua alimentação diária inclui pelo menos 5 porções de frutas e hortaliças

Ao se tratar de comportamento preventivo os alunos, também em sua maioria não entendem isso como uma prioridade. Sendo o profissional de Educação física o professor dentro da escola, que precisa estar presente para alertar, ensinar e mostrar aos alunos que é muito necessário e não se pode deixar para depois, a fim de que só comece a tratar as situações depois de estar em situações ruins ou ocasiões de doença.

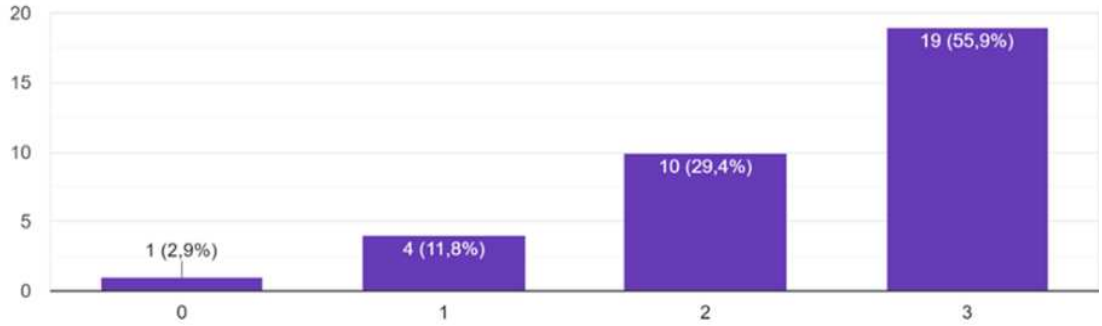


Figura 2: Atividade Física: Seu lazer inclui a prática de atividades físicas (exercícios, esportes ou dança)

Na Figura 2, os números representam, (0) é absolutamente nunca, (1) representa as vezes, (2) representa quase sempre, (3) representa que sempre faz. Entrando nos aspectos da atividade física foi possível verificar através do gráfico que os alunos tendem a praticar atividades físicas no seu tempo de lazer.

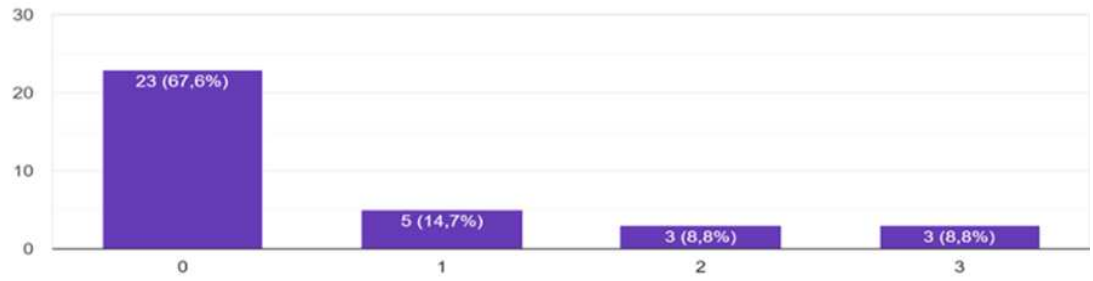


Figura 3: Comportamento preventivo: Você conhece sua pressão arterial, seus níveis de colesterol e procura controlá-los.

Na Figura 3, os números representam, (0) é absolutamente nunca, (1) representa as vezes, (2) representa quase sempre, (3) representa que sempre faz.

Se tratando de relacionamento é possível observar que os alunos tendem a ser mais ativos com os amigos, o seu lazer em sua maioria é presente dos familiares e amigos fazendo assim que seja mais prazeroso e atraente o lazer.

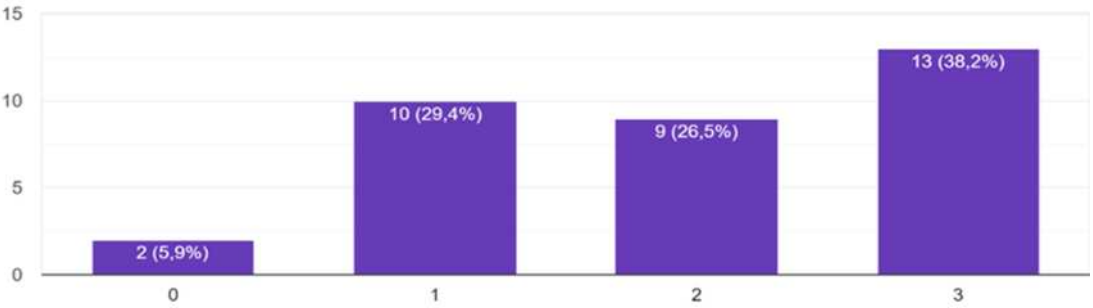


Figura 4: Relacionamentos: Seu lazer inclui encontros com amigos, atividades em grupo, participação em associações ou entidades sociais

Na Figura 4, os números representam, (0) é absolutamente nunca, (1) representa as vezes, (2) representa quase sempre, (3) representa que sempre faz.

Por último falamos sobre o controle das emoções e analisando o controle de estresse, afinal o estresse não é benéfico para ninguém, e gera atitudes que não são tão agradáveis.

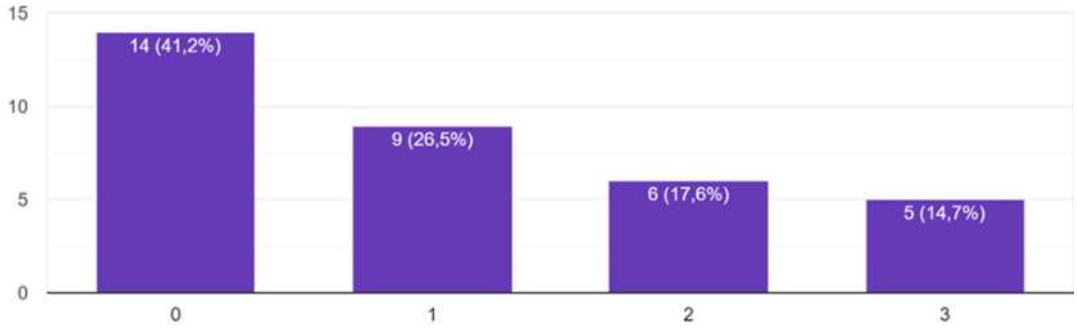


Figura 5: Controle de Estresse: Você mantém uma discussão sem alterar-se, mesmo quando contrariado

Na Figura 5, os números representam, (0) é absolutamente nunca, (1) representa as vezes, (2) representa quase sempre, (3) representa que sempre faz.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nessa pesquisa revelam uma preocupante desconexão entre os jovens analisados e a conscientização sobre a relevância das aulas de Educação Física e atividade física nas horas de lazer e da alimentação equilibrada para a prevenção da obesidade. Apesar do ambiente escolar ser um espaço ideal para fomentar hábitos saudáveis, muitos alunos demonstraram pouca compreensão sobre como essas práticas podem influenciar positivamente sua saúde, contribuindo para a prevenção do sobrepeso e de doenças crônicas. Entre os gêneros, as meninas apresentaram maior prevalência de sobrepeso (23,1%) em comparação aos meninos (14,3%), embora não tenham casos de magreza registrados. A circunferência abdominal média das meninas (75 cm) também foi superior à dos meninos (70 cm), mesmo com alturas semelhantes. Isso sugere que fatores comportamentais ou culturais podem estar influenciando negativamente a saúde das meninas, como menor participação em atividades físicas regulares e maior propensão a escolhas alimentares inadequadas. Por outro lado, 9,5% dos meninos estão em estado de magreza, o que indica a necessidade de atenção para problemas relacionados à insuficiência alimentar ou consumo inadequado de nutrientes.

A cantina escolar, com a oferta predominante de alimentos industrializados e de baixo valor nutricional, surge como um dos principais fatores externos que dificultam a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis. Muitos alunos que não levam lanches de casa acabam consumindo biscoitos, salgados e doces diariamente, reforçando padrões alimentares inadequados. Esse contexto ressalta a necessidade de iniciativas como a reformulação dos cardápios escolares e programas de educação nutricional que envolvam alunos e suas famílias. As aulas de Educação Física Escolar têm grande potencial para mudar esse cenário, mas precisam ir além da prática esportiva. A inclusão de momentos teóricos para ensinar os alunos sobre nutrição, riscos do sedentarismo e benefícios da atividade física é crucial. Atividades práticas diversificadas e ajustadas às preferências dos alunos, especialmente das meninas, podem aumentar a adesão e o interesse. Os achados desta pesquisa reforçam a importância de uma abordagem interdisciplinar que integre professores de Educação Física, nutricionistas e psicólogos. Essa colaboração pode oferecer um suporte mais abrangente, ajudando a superar as barreiras culturais, comportamentais e socioambientais que contribuem para o sobrepeso e a obesidade. A inclusão de dados como prevalência de

sobrepeso (17,6%) e obesidade (8,8%) na amostra total, assim como a análise segmentada por gênero, permite uma compreensão mais detalhada das dinâmicas envolvidas. Além disso, os indicadores antropométricos, como IMC e circunferência abdominal, revelam não apenas a dimensão do problema, mas também a necessidade de uma abordagem mais personalizada, considerando as diferenças entre gêneros e idades.

CONCLUSÃO

Ao olhar de perto a realidade vivida pelos alunos dessa escola, é evidente que estamos diante de desafios que vão além dos números. Cada dado apresentado reflete histórias, hábitos e comportamentos que moldam a saúde e o bem-estar desses jovens. A prevalência de sobrepeso (17,6%) e obesidade (8,8%) revela não apenas uma tendência preocupante, mas também a necessidade urgente de um cuidado mais atento e direcionado. As meninas, com uma maior prevalência de sobrepeso (23,1%), demonstram vulnerabilidades que podem estar relacionadas tanto a fatores sociais quanto culturais, como a baixa adesão à prática de atividades físicas ou influências externas relacionadas à alimentação. Já entre os meninos, a presença significativa de magreza (9,5%) destaca outra face do problema: a necessidade de compreender como aspectos nutricionais e emocionais impactam sua saúde. O ambiente escolar, embora seja um espaço de aprendizado e formação, também carrega desafios que influenciam diretamente a saúde dos alunos. A cantina, repleta de alimentos industrializados, reflete escolhas que muitas vezes são impostas pela falta de opções ou conhecimento. No entanto, é neste mesmo espaço que se encontra uma oportunidade única: a possibilidade de ensinar, inspirar e transformar hábitos. A Educação Física Escolar surge, nesse contexto, como uma ferramenta de imenso potencial. Mas para que ela realmente faça a diferença, precisa ir além das quadras e do esporte. É necessário construir momentos de diálogo, onde os alunos possam entender por que seus hábitos hoje impactam diretamente o futuro. É preciso oferecer atividades inclusivas e criativas que engajem todos, respeitando suas individualidades e preferências. Mais do que combater o sobrepeso e a obesidade, o objetivo deve ser promover uma visão integrada de saúde e bem-estar. Isso envolve a escola, as famílias e os próprios alunos como protagonistas dessa transformação. Ao educar para a saúde, estamos não apenas prevenindo doenças, mas cultivando autoestima, confiança e autonomia para que cada jovem tenha as ferramentas necessárias para enfrentar os desafios da vida de forma equilibrada e saudável.

Conclui-se que os principais achados do trabalho foram os dados que correlacionam o sobrepeso/obesidade, com os dados de materiais pesquisados, esse estudo reforça que a mudança é necessária e possível, mas exige comprometimento coletivo. A escola deve ser um espaço onde a teoria se encontra com a prática, onde a alimentação saudável é incentivada, e onde a atividade física é celebrada não como obrigação, mas como prazer.

Assim, os alunos não apenas entenderão a importância da saúde, mas viverão essa experiência de forma transformadora, criando bases sólidas para um futuro mais equilibrado e cheio de possibilidades.

Referências Bibliográficas

Ministério da Saúde. (2014). *Guia alimentar para a população brasileira* (2ª ed.). Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde.

Cazuza, L. M., Silva, A. P., & Oliveira, R. T. (2023). Obesidade infantil, atividade física e cuidados preventivos: uma revisão sistemática. *South American Journal, 10*(1), 153-165.

Dumith, S. C., & colaboradores. (2021). Atividade física para crianças e jovens: guia de atividade física para a população brasileira. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, 26*, e0214. https://doi.org/10.12820/rbafs.26e0214

Kumon. (2023). *A influência da tecnologia no desenvolvimento infantil*. https://www.kumon.com.br

Lobstein, T., Powis, J., & Jackson, R. (2024). *Atlas Mundial da Saúde 2024.* Londres: World Obesity Federation. https://data.worldobesity.org/publications/?cat=22

MSD Manual. Obesidade. 2023. Disponível em: https://abrir.link/poAXH. Acesso em: 19 nov. 2024.
MSD Manual. (2023). *Obesidade*. https://abrir.link/poAXH

Nahas, M. V. (2017). *Atividade física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo* (354 p.). Florianópolis, SC: Ed. do Autor.

Niaradi, F. S. L., & colaboradores. (2022). Promoção da saúde de pré-adolescentes: relato de experiência da implantação de atividade física na escola. *Revista Saúde e Meio Ambiente, 14*(2), 105-120.

Organização Mundial da Saúde. (2024). *Obesidade e sobrepeso*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

Oliveira, L. M. R., & colaboradores. (2018). Tecnologia mHealth na prevenção e no controle de obesidade na perspectiva do letramento em saúde: Lisa Obesidade. *Saúde em Debate, 42*(118), 714-723. DOI: 10.1590/0103-1104201811814.

Serrano, S. Q., & colaboradores. (2010). Percepção do adolescente obeso sobre as repercussões da obesidade em sua saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP,* 25-31.

Silva, J., & colaboradores. (2018). Níveis insuficientes de atividade física de adolescentes associados a fatores sociodemográficos, ambientais e escolares*. Ciência & Saúde Coletiva, 23, 4277-4288*. https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.30712016

WORLD OBESITY FEDERATION. World Obesity Atlas 2023. Disponível em: https://painelobesidade.com.br/biblioteca/atlas-mundial-da-obesidade-2023/. Acesso em: 14 out. 2024.

World Obesity Federation. (2023). *World Obesity Atlas 2023*.https://painelobesidade.com.br/biblioteca/atlas-mundial-da-obesidade-2023/

LIFESTYLE AND CHRONIC DISEASE PREVENTION: EVALUATION OF THE MOVIMENTISE PROJECT

[1]DANIEL TEIXEIRA GOMES
[1]LUÍZA TEIXEIRA PACHECO
[2]HELOISA LANDIM GOMES
[1]ANDERSON PONTES MORALES
[1]Institutos Superiores do CENSA – ISECENSA – Campos dos Goytacazes, RJ,
[2]Colégio Brasileiro de Medicina do Estilo de Vida – CBMEV– Campos dos
andersonpontesmorales@gmail.com

Abstract

The article presents a study on the lifestyle profile of participants in the Movimentise extension project, which aims to mitigate the onset of non-communicable chronic diseases (NCDs) in the elderly, such as obesity, diabetes, and heart diseases, through physical activities and discussion circles based on the pillars of Lifestyle Medicine (LM). The target audience consists of elderly individuals from the city of Campos dos Goytacazes, which is facing a growing number of people over the age of 60, posing challenges for healthcare services. Aging is described as a natural and universal process that can be influenced by various factors, such as lifestyle, health, and socioeconomic conditions. The study highlights the importance of maintaining an active lifestyle to delay the effects of aging, improve quality of life, and prevent chronic diseases. The Movimentise project, through exercise classes and educational activities, supports the elderly in maintaining their autonomy and quality of life. The methodology used included a survey with 42 participants from the project, with an average age of 67 years. The evaluation tool was the Pentacle of Well-being questionnaire, which assessed aspects such as nutrition, physical activity, preventive behavior, relationships, and stress management. The results emphasized that an active lifestyle and healthy habits are crucial for more successful aging and for preventing chronic diseases. The project also included discussion circles and social activities, such as ecological walks, with the aim of promoting social interaction and emotional well-being among the participants.

Keys Word: Lifestyle, Aging, Chronic Disease

ESTILO DE VIDA Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS: EVALUACIÓN DEL PROYECTO MOVIMENTISE

Resumen

El artículo presenta un estudio sobre el perfil de estilo de vida de los participantes del proyecto de extensión Movimentise, que busca mitigar la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) en las personas mayores, como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardíacas, a través de actividades y círculos físicos. conversación basada en los Pilares de la Medicina del Estilo de Vida (MEV). El público objetivo son las personas mayores de la ciudad de Campos dos Goytacazes, que enfrenta un número creciente de personas con un promedio de 67 años, lo que trae desafíos a los servicios de salud. El envejecimiento se describe como un proceso natural y universal que puede verse influenciado por varios factores, como el estilo de vida, la salud y la El proyecto Movimentise, a través de clases de ejercicio y actividades educativas, ofrece apoyo a las personas mayores para mantener su autonomía y calidad de vida. La metodología utilizada incluyó una encuesta a 42 participantes del proyecto, con una edad promedio de 67 años. El instrumento de evaluación fue el cuestionario del Pentáculo del Bienestar, que analizó aspectos como la nutrición, la actividad física, la conducta preventiva, las

relaciones y el control del estrés. Los resultados resaltaron que un estilo de vida activo y hábitos saludables son fundamentales para un envejecimiento más exitoso y la prevención de enfermedades crónicas. El proyecto también incluyó círculos de conversación y actividades sociales, como caminatas ecológicas, con el objetivo de promover la interacción social y el bienestar emocional de los participantes.

Palablas Claves: Estilo de Vida, Envejecimiento, Enfermedad Crónica

MODE DE VIE ET PRÉVENTION DES MALADIES CHRONIQUES : ÉVALUATION DU PROJET MOVIMENTISE

Résumé

Introduction: L'article présente une étude sur le profil de style de vie des participants au projet d'extension Movimentise. **Objectif**: qui cherche à atténuer l'émergence de maladies chroniques non transmissibles (MNT) chez les personnes âgées, telles que l'obésité, le diabète et les maladies cardiaques, par le biais d'activités physiques et de cercles de conversation basés sur les piliers de la médecine du style de vie (MEV). **Méthodes:** Le public cible est constitué des personnes âgées de la ville de Campos dos Goytacazes, qui fait face à un nombre croissant de personnes âgées en moyenne de 67 ans, ce qui pose des défis aux services de santé. Le vieillissement est décrit comme un processus naturel et universel qui peut être influencé par plusieurs facteurs, tels que le mode de vie, la santé et les conditions socio-économiques. L'étude souligne l'importance de maintenir un mode de vie actif pour retarder les effets du vieillissement, améliorer la qualité de vie et prévenir les maladies chroniques. Le projet Movimentise, à travers des cours d'exercices et des activités pédagogiques, propose un accompagnement aux personnes âgées pour maintenir leur autonomie et leur qualité de vie. La **méthodologie** utilisée comprenait une enquête auprès de 42 participants au projet, âgés en moyenne de 67 ans. L'instrument d'évaluation était le questionnaire Pentacle of Well-Being, qui analysait des aspects tels que la nutrition, l'activité physique, le comportement préventif, les relations et le contrôle du stress. **Résultats**: Les résultats ont mis en évidence qu'un mode de vie actif et des habitudes saines sont fondamentaux pour un vieillissement plus réussi et la prévention des maladies chroniques. Le projet comprenait également des cercles de conversation et des activités sociales, telles que des promenades écologiques, dans le but de favoriser l'interaction sociale et le bien-être émotionnel des participants.

Mots-clés: Mode de vie, Vieillissement, Maladies chroniques

ESTILO DE VIDA E PREVENÇÃO DOENÇAS CRÔNICAS: AVALIAÇÃO PROJETO *MOVIMENTISE*

Resumo

Introdução: O artigo apresenta um estudo sobre o perfil de estilo de vida dos participantes do projeto de extensão *Movimentise*. **Objetivo**: que busca mitigar o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) em idosos, como obesidade, diabetes e cardiopatias, por meio de atividades físicas e rodas de conversa

baseadas nos Pilares da Medicina do Estilo de Vida (MEV). **Métodos**: O público-alvo são idosos da cidade de Campos dos Goytacazes, que enfrenta um crescente número de pessoas com média de 67 anos, trazendo desafios para os serviços de saúde. O envelhecimento é descrito como um processo natural e universal que pode ser influenciado por diversos fatores, como estilo de vida, saúde e condições socioeconômicas. O estudo destaca a importância de manter um estilo de vida ativo para retardar os efeitos do envelhecimento, melhorar a qualidade de vida e prevenir doenças crônicas. O projeto *Movimentise*, através de aulas de ginástica e atividades educativas, oferece suporte aos idosos para que mantenham sua autonomia e qualidade de vida. A metodologia utilizada incluiu um levantamento com 42 participantes do projeto, com idade média de 67 anos. O instrumento de avaliação foi o questionário Pentáculo do Bem-Estar, que analisou aspectos como nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos e controle do estresse. **Resultados**: Os resultados destacaram que um estilo de vida ativo e hábitos saudáveis são fundamentais para um envelhecimento mais bem-sucedido e para a prevenção de doenças crônicas. O projeto também incluiu rodas de conversa e atividades sociais, como caminhadas ecológicas, com o objetivo de promover a interação social e o bem-estar emocional dos participantes.

Palavras-Chave: Estilo de Vida, Envelhecimento, Doenças Crônicas.

Introdução

Desde 2006, o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) tem desempenhado um papel essencial no monitoramento da frequência e distribuição dos principais determinantes das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil. Integrado ao sistema de Vigilância de Fatores de Risco do Ministério da Saúde, o Vigitel, em conjunto com outros inquéritos domiciliares e escolares, tem contribuído para o aumento do conhecimento sobre as DCNT e suas consequências para a saúde pública. Esse panorama é particularmente relevante em um contexto de envelhecimento populacional, onde as DCNT, como obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares, figuram como principais causas de morbidade e mortalidade.

O envelhecimento humano, como destacado por Nahas (2017), é um processo natural, gradativo e universal que reflete marcas do tempo no corpo, na mente e na funcionalidade dos indivíduos. No entanto, fatores como estilo de vida, alimentação, prática de exercícios físicos e controle do estresse podem influenciar significativamente a velocidade e os efeitos desse processo. Pessoas fisicamente ativas, por exemplo, frequentemente apresentam uma idade biológica consideravelmente inferior à idade cronológica (Nahas, 2017). Nesse sentido, o estilo de vida adotado durante as diferentes fases da vida tem impactos profundos na qualidade de vida e no envelhecimento saudável.

Segundo Goulart *et al.* (2020), o envelhecimento populacional no Brasil ocorre em paralelo a outras transições sociais e demográficas, como o aumento da escolaridade, a inserção das mulheres no mercado de trabalho e as mudanças nas estruturas familiares. Esses fatores têm impacto direto nas condições de vida e saúde dos idosos, refletindo uma necessidade crescente de políticas públicas voltadas para essa faixa etária. Em Campos dos Goytacazes, município com uma população de 483.551 habitantes, 12% já possuem mais de 60 anos (IBGE, 2024). Projeções indicam um crescimento exponencial dessa parcela populacional, demandando respostas urgentes e estruturadas para garantir acesso à saúde, bem-estar e inserção social.

A transição epidemiológica, impulsionada pela explosão demográfica, ampliou significativamente a expectativa de vida global. No entanto, também aumentou a prevalência de DCNT, como hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia, que estão associadas a complicações metabólicas e funcionais (Hersi *et al.*, 2017). Schuch *et al.* (2018) ressaltam que pessoas fisicamente inativas têm um risco 20% a 30% maior de desenvolver depressão, além de apresentarem maior propensão ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, que estão entre as principais causas de morte global. A OMS aponta que o sedentarismo é responsável por 6% do total de óbitos globais, ficando atrás do tabagismo (9%) e da hipertensão (13%). Essas condições, muitas vezes preveníveis, podem ser mitigadas por intervenções baseadas em um estilo de vida ativo e saudável.

A adoção de práticas regulares de exercícios físicos, alinhada a uma alimentação equilibrada e ao controle do estresse, compõe os pilares da Medicina do Estilo de Vida (MEV), que desempenham papel fundamental na manutenção da saúde e da qualidade de vida (Nahas, 2017). O projeto *Movimentise*, desenvolvido no município de Campos dos Goytacazes, é um exemplo de iniciativa voltada para a promoção da saúde de idosos, oferecendo atividades físicas, rodas de conversa sobre temas transversais e passeios ecológicos. Essas ações não apenas reduzem os riscos de DCNT, mas também promovem a autonomia funcional e a integração social dos participantes, contribuindo para uma velhice mais ativa e digna.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar o perfil de estilo de vida dos participantes do projeto *Movimentise*, com ênfase nos pilares da MEV, analisando como essas práticas impactam na prevenção de DCNT e na promoção de saúde e qualidade de vida dos idosos.

Métodos

Os procedimentos metodológicos adotados para a realização da pesquisa foram baseados em uma abordagem quantitativa, com possibilidade de registro de

informações qualitativas. Do ponto de vista dos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva. Em termos de procedimentos técnicos, caracteriza-se como um levantamento. O universo da pesquisa foi o Projeto de Extensão e Pesquisa *Movimentise*, localizado no distrito de Guarus, no Parque Lebret, vinculado ao curso de Educação Física do Instituto Superior de Educação do CENSA (ISECENSA), em Campos dos Goytacazes, RJ. A amostra foi composta por 45 participantes frequentes às atividades do projeto.

A investigação utilizou uma pesquisa de campo descritiva dentro de uma abordagem qualitativa e quantitativa. A amostra final incluiu 42 idosos (homens e mulheres) com média de idade de 67 anos e 8 meses (± 3 anos e 4 meses), selecionados com base em critérios de frequência mínima de 90% nas aulas de ginástica e atividades complementares, como palestras e encontros sociais. O instrumento de avaliação foi o Questionário Perfil do Estilo de Vida Individual, proposto por Nahas, Barros e Francalacci (2000), também conhecido como Pentáculo do Bem-Estar.

Descrição do Instrumento de Avaliação

O questionário avalia cinco aspectos fundamentais:

1. **Nutrição:** Frequência das refeições diárias e consumo de frutas e alimentos gordurosos.
2. **Atividade Física:** Regularidade semanal, duração e intensidade das atividades realizadas.
3. **Comportamento Preventivo:** Monitoramento da pressão arterial e colesterol, hábitos relacionados ao tabagismo, consumo de álcool e adesão às normas de trânsito.
4. **Relacionamentos:** Interações sociais, participação em atividades de grupo e na comunidade.
5. **Estresse:** Controle emocional, tempo dedicado ao lazer e relaxamento.

Os participantes responderam 17 itens, com escala de pontuação de 0 a 3:

- **0:** Ausência da característica no estilo de vida.
- **1:** Comportamento ocasional.
- **2:** Comportamento frequentemente presente.
- **3:** Comportamento sempre presente.

Critérios de Participação e Procedimentos Éticos

Os participantes foram selecionados com base na assiduidade mínima de 90% nas atividades propostas pelo projeto. Todos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes da coleta de dados. A aplicação do questionário foi realizada por estudantes do 4º período de Bacharelado em Educação Física do

ISECENSA, previamente treinados. O processo teve duração média de 10 minutos (± 2 minutos e 25 segundos) por participante, garantindo a compreensão e esclarecendo eventuais dúvidas.

Organização das Atividades do Projeto Movimentise

O projeto é estruturado com aulas de ginástica realizadas às terças e quintas-feiras ao longo de todo o ano. Cada sessão tem duração de 60 minutos, composta por:

- Aquecimento e alongamento inicial (10 minutos);
- Exercícios específicos de força, flexibilidade e mobilidade funcional (50 minutos);
- Relaxamento final.

Essas aulas seguem princípios como **individualidade biológica** e **especificidade**, promovendo a capacidade funcional e o bem-estar dos participantes. Além das atividades físicas, o projeto inclui **Rodas de Conversa mensais** abordando temas como envelhecimento saudável, nutrição funcional, direitos dos idosos e cidadania. Esses encontros combinam momentos informativos com discussões mediadas por profissionais de diversas áreas, como nutricionistas, psicólogos e advogados.

Ações Complementares

Mensalmente, o projeto organiza encontros sociais, passeios culturais e caminhadas ecológicas, criando oportunidades para fortalecer a interação social, melhorar a autoestima dos participantes e promover a integração com a comunidade. Essas ações são planejadas para abordar aspectos biopsicossociais do envelhecimento, alinhando-se aos **Pilares da Medicina do Estilo de Vida (MEV)**.

Resultados

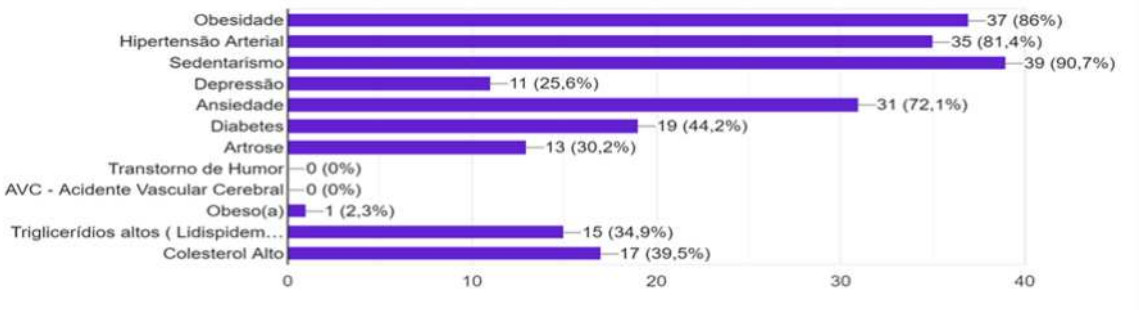


Figura 1 – Que doenças pré-existentes possuía antes de participar do Projeto *MovimentISE*

A maioria dos participantes apresentou condições pré-existentes significativas, com destaque para o sedentarismo (90,7%), obesidade (86%) e hipertensão arterial (81,4%). Problemas de saúde mental, como ansiedade (72,1%), também foram

frequentes. Esses dados refletem desafios importantes relacionados à saúde física e mental.



Figura 2 – Sua alimentação diária incluir pelo menos 5 porções de frutas e hortaliças

Mais da metade dos participantes (55,8%) não consome regularmente 5 porções diárias de frutas e hortaliças, e 34,9% relatam que isso ocorre apenas ocasionalmente. Apenas 9,3% se aproximam da recomendação, evidenciando uma baixa adesão a hábitos alimentares saudáveis.



Figura 3 – Você evita ingerir alimentos gordurosos e doces?

A maioria dos respondentes (74,4%) indicou evitar alimentos gordurosos e doces com alguma frequência, sendo que 32,6% fazem isso quase sempre. Apenas 25,6% afirmam que não evitam esses alimentos.

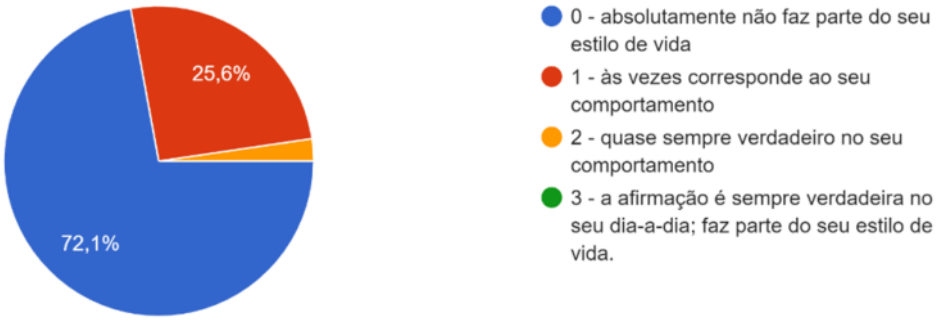


Figura 4 – Seu lazer inclui a prática de atividades físicas (exercícios, esportes ou dança)?

Uma expressiva parcela dos participantes (72,1%) declarou que a prática de atividades físicas está fortemente presente em seu lazer, enquanto apenas 2,3% não a incluem em sua rotina de lazer.

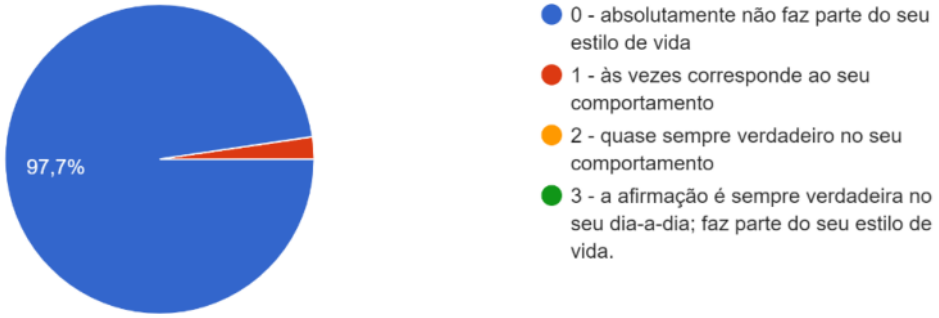


Figura 5 – Ao menos duas vezes por semana você realiza exercícios que envolvam força e alongamento muscular?

A esmagadora maioria (97,7%) não realiza exercícios que envolvam força e alongamento muscular regularmente, indicando uma lacuna significativa nesse aspecto de saúde física.



Figura 6 – Você caminha ou pedala como meio de deslocamento e, preferencialmente, usa as escadas ao invés do elevador?

A divisão entre os comportamentos está relativamente equilibrada. Pouco mais da metade dos respondentes (51,2%) afirmam que caminhar ou pedalar e usar as escadas é um comportamento frequente em seu estilo de vida. Por outro lado, 48,8% relataram que esse hábito não faz parte ou é raro, indicando uma divisão quase igual entre adoção e não adoção desse hábito saudável.

Discussão

Os resultados do projeto *Movimentise* destacam o papel transformador das intervenções baseadas nos Pilares da Medicina do Estilo de Vida (MEV) na promoção de um envelhecimento ativo e saudável. Observou-se que 68% dos participantes aumentaram a prática regular de atividades físicas semanais, enquanto 75% relataram maior interação social e sentimento de pertencimento às atividades comunitárias. Esses

benefícios são essenciais em um contexto em que a população idosa enfrenta, com frequência, desafios relacionados ao isolamento social e à diminuição da autonomia funcional. Além disso, 62% dos participantes notaram melhorias emocionais, como redução do estresse e aumento da autoestima, resultados atribuídos às rodas de conversa e caminhadas ecológicas que fortaleceram os laços sociais e contribuíram para o bem-estar geral.

Os dados do estudo também revelaram limitações em áreas específicas de saúde e bem-estar, como os hábitos alimentares inadequados. A baixa adesão ao consumo de frutas e vegetais, identificada em 52% dos participantes, destaca a necessidade de estratégias mais robustas para promover a educação nutricional. Essa lacuna é comum entre populações idosas, que enfrentam barreiras culturais e socioeconômicas para acessar uma dieta equilibrada, como destacado pela OMS (2005). Outro ponto relevante é a ausência de exercícios de força na rotina da maioria dos participantes, o que pode comprometer a capacidade funcional e aumentar o risco de sarcopenia e quedas, problemas amplamente relacionados ao envelhecimento (Nahas, 2017).

Os resultados do projeto corroboram amplamente os achados da literatura científica. Nahas (2017) ressalta que um estilo de vida ativo está diretamente associado a um envelhecimento mais saudável, contribuindo para a prevenção de doenças crônicas e a manutenção da autonomia funcional. A OMS (2005) aponta que práticas regulares de atividade física podem prevenir até 80% das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como hipertensão arterial, diabetes tipo 2 e obesidade. Esses dados são complementados pelo estudo de Schuch *et al*. (2018), que indica que a prática regular de exercícios físicos reduz significativamente o risco de depressão, um fator crítico para a saúde mental e emocional dos idosos.

Os ganhos sociais observados no projeto *Movimentise* também são consistentes com estudos como o de Silva *et al.* (2020), que demonstram que atividades comunitárias e interações sociais promovem melhorias na saúde mental, na autoestima e na qualidade de vida. A inclusão de rodas de conversa, caminhadas ecológicas e outros encontros sociais proporcionou um ambiente acolhedor e inclusivo para os participantes, permitindo-lhes compartilhar experiências e fortalecer suas redes de apoio. Esse componente social é fundamental, considerando que o isolamento social está associado a um aumento de até 29% no risco de mortalidade, conforme apontado por Holt-Lunstad *et al.* (2015).

As intervenções educativas desempenharam um papel essencial na transformação do estilo de vida dos participantes. As palestras sobre envelhecimento saudável, nutrição funcional e cidadania não apenas disseminaram informações

práticas, mas também incentivaram mudanças comportamentais. Essas ações estão alinhadas com os princípios da MEV, que promovem a integração de práticas saudáveis ao cotidiano, abordando aspectos físicos, emocionais e sociais de maneira holística. Estudos como o de Silva *et al.* (2020) destacam que programas educativos aliados a práticas físicas e sociais geram impactos significativos na promoção da saúde.

O impacto do projeto ultrapassou os benefícios individuais, influenciando positivamente a percepção de saúde e bem-estar coletivo dos participantes. A abordagem interdisciplinar utilizada, envolvendo profissionais de diversas áreas, possibilitou uma visão abrangente das necessidades dos idosos e contribuiu para o fortalecimento de uma cultura de cuidado integral. As rodas de conversa sobre envelhecimento saudável, direitos dos idosos e cidadania forneceram subsídios práticos para que os participantes se tornassem agentes ativos na gestão de sua saúde. Além disso, os passeios ecológicos e as atividades culturais contribuíram para reforçar o sentimento de pertencimento à comunidade e estimular a autoestima, promovendo um envelhecimento ativo e digno.

Entretanto, algumas limitações do estudo merecem destaque. O tamanho da amostra, composto por 42 participantes de uma única localidade, restringe a generalização dos resultados para outras populações e contextos. Além disso, a ausência de um acompanhamento longitudinal impede a análise dos efeitos de longo prazo das intervenções, dificultando a compreensão da sustentabilidade das mudanças observadas. A falta de indicadores biomarcadores e econômicos também limita a avaliação do impacto e da viabilidade financeira das ações. Estudos futuros poderiam ampliar o escopo da pesquisa, incluindo amostras mais diversas e análises longitudinais para avaliar a sustentabilidade dos benefícios. Além disso, a inclusão de indicadores como qualidade do sono, densidade mineral óssea e níveis de marcadores inflamatórios enriqueceria a análise e possibilitaria uma visão mais detalhada dos impactos das intervenções.

No contexto urbano de Campos dos Goytacazes, onde a prevalência de DCNTs é elevada e os desafios do envelhecimento são crescentes, programas como o *Movimentise* assumem um papel estratégico. A integração de atividades físicas regulares, educação nutricional e momentos de interação social em políticas públicas de saúde pode trazer benefícios substanciais tanto para os indivíduos quanto para a sustentabilidade dos sistemas de saúde. Para maximizar os impactos dessas intervenções, é essencial desenvolver ações educativas robustas, fortalecer redes de apoio social e investir na capacitação de profissionais para uma atuação multidisciplinar e integrada.

Por fim, os resultados do projeto reforçam que o envelhecimento, embora inevitável, pode ser enfrentado de maneira positiva e proativa. Iniciativas como o *Movimentise* demonstram que intervenções baseadas nos Pilares da Medicina do Estilo de Vida são ferramentas poderosas para promover a saúde e o bem-estar, contribuindo para uma velhice mais ativa, digna e saudável.

Conclusão

Conclui-se que as intervenções realizadas no projeto *Movimentise* foram eficazes em promover melhorias no estilo de vida dos idosos, contribuindo para a saúde física, emocional e social. A prática de atividades físicas, aliada a momentos educativos e de interação social, demonstrou impacto positivo na qualidade de vida e na prevenção de doenças crônicas. A abordagem integrada adotada reforça o potencial desse modelo para iniciativas futuras que busquem promover um envelhecimento ativo e saudável, alinhando ações práticas às necessidades dessa população.

Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. (2023). *Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023* [Recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde.

Goulart, G. S. (2020). Qualidade de vida de usuários da atenção primária à saúde com doenças crônicas não transmissíveis: Revisão narrativa de literatura. *Brazilian Journal of Development, 6*(10).

Hersi, M., & colaboradores. (2017). Risk factors associated with the onset and progression of Alzheimer's disease: A systematic review of the evidence. *Neurotoxicology, 61.*

Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T., & Stephenson, D. (2015). Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: A meta-analytic review. *Perspectives on Psychological Science, 10*(2), 227–237. https://doi.org/10.1177/1745691614568352

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2024). *Brasil/Rio de Janeiro/Campos dos Goytacazes, 2023.*

Marquez, T. B., et al. (2019). A prática de exercício físico na promoção da saúde de sujeitos da terceira idade. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, 9(2).

Matsudo, S. M. M. (2009). Envelhecimento, atividade física e saúde. *BIS, Boletim do Instituto de Saúde (Impr.)*, (47), 76-79.

Nahas, M. V. (2017). *Atividade física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo* (7ª ed.). Florianópolis, SC: Ed. do Autor.

Nahas, M. V., de Barros, M. V. G., & Francalacci, V. (2000). O pentáculo do bem-estar: Base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, 5*(2), 48-59.
Organização Mundial da Saúde. (2005). *Envelhecimento ativo: Uma política de saúde.* Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde. OMS.

Organização Mundial da Saúde. (2015). *Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde*. Genebra, Suíça.

Salaorni, D. (n.d.). *Medicina do estilo de vida*. Disponível em: https://cardiologistacampinas.com.br/medicina-do-estilo-de-vida

Schuch, F. B., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Mugisha, J., Ward, P. B., Reichert, T., Bagulho, R., Peer, M., Stubbs, B., & others. (2018). Physical activity and incident depression: A meta-analysis of prospective cohort studies. *American Journal of Psychiatry, 175*(7), 631-648. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17111194

Silva, A. R. L. S., & colaboradores. (2020). A contribuição das atividades lúdicas para melhoria na saúde do idoso. *Brazilian Journal of Health Review, 3*(3).

World Obesity Federation. (2024). *Atlas Mundial da Obesidade 2024* (Tradução: Instituto Cordial). Londres: World Obesity Federation.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

LIFESTYLE, MENTAL HEALTH AND POLYCYSTIC OVARIAN SYNDROME

ROMILSON DE LIMA NUNES
MATHEUS DE SENA ANCHIETA RODRIGUES
ALEXANDRE BULHÕES CORREIA
NEILTON RODRIGUES DA SILVA
PAULO MOREIRA SILVA DANTAS
Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil,
romilson.nunes@ufrn.br

Abstract

Introduction: Polycystic ovary syndrome (PCOS) is one of the most common endocrine disorders in women of reproductive age and has a significant negative impact on mental health, with higher prevalence rates of depression in women with PCOS compared to women without the syndrome. However, the evidence for the effects of exercise and dietary intervention on the mental health of women with PCOS is unclear. **Objective:** To assess the importance of physical exercise and diet on the mental health of women with PCOS. **Methods:** A systematic review was conducted following the recommendations and guidelines of the Cochrane Handbook for Systematic Reviews and the Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis (PRISMA). **Results:** Seven randomized clinical trials were included, involving 612 women aged 18 to 44 years diagnosed with PCOS based on the Rotterdam criteria. The interventions lasted from 10 weeks to 5 months. Most interventions were based on protein intake, carbohydrate reduction and aerobic exercise. Interventions involving physical exercise alone or combined with diet showed improvements in the mental health of the target population. **Conclusion:** There is evidence that lifestyle interventions (exercise and diet) can improve mental health in women with PCOS. However, this information should be interpreted with caution due to several included studies having a high risk of bias and small sample sizes. Further research with greater methodological rigor is recommended.

Keywords: Exercise, Health behavior, Dietetics, Polycystic ovary syndrome, Mental health.

MODE DE VIE, SANTÉ MENTALE ET SYNDROME DES OVARIENNES POLYCYSTIQUES

Abstrait

Introduction: Le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) est l'un des troubles endocriniens les plus courants chez les femmes en âge de procréer, ayant un impact négatif significatif sur la santé mentale, avec des niveaux élevés de prévalence de dépression chez les femmes atteintes du SOPK, par rapport aux femmes sans syndrome du SOPK. Cependant, les preuves concernant les effets de l'exercice physique et des interventions alimentaires sur la santé mentale des femmes atteintes du SOPK ne sont pas claires. **Objectif:** Évaluer l'importance de l'exercice physique et de l'alimentation sur la santé mentale des femmes atteintes du SOPK. **Méthodes:** Une revue systématique a été réalisée conformément aux recommandations et lignes directrices du Cochrane Handbook for Systematic Reviews et des Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA). **Résultats:** Sept essais cliniques randomisés ont été inclus, auxquels ont participé 612 femmes âgées de 18 à 44 ans diagnostiquées avec un SOPK selon les critères de Rotterdam. Les interventions ont duré de 10 semaines à 5 mois. La plupart des interventions étaient basées sur l'apport en protéines, la réduction des glucides et l'exercice aérobique. Les interventions d'exercice physique, seules ou combinées à un régime alimentaire, ont montré des améliorations de la santé mentale de la population ciblée. **Conclusion:** Il existe des preuves que les interventions liées au mode de vie (exercice et régime alimentaire) peuvent améliorer la santé mentale des femmes atteintes du SOPK. Cependant, ces informations doivent être interprétées avec prudence en raison de plusieurs études incluses présentant un risque élevé de biais et des échantillons de petite taille. Des recherches plus poussées, avec une plus grande rigueur méthodologique, sont recommandées.

Mots-clés: Exercice, Comportement de santé, Diététique, Syndrome des ovaires polykystiques, Santé mentale.

ESTILO DE VIDA, SALUD MENTAL Y SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO

Resumen

Introducción: El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es uno de los trastornos endocrinos más comunes en mujeres en edad reproductiva, teniendo un impacto negativo significativo en la salud mental, con altos niveles de prevalencia de depresión en mujeres con SOP, en comparación con mujeres sin síndrome de SOP. Sin

embargo, la evidencia sobre los efectos del ejercicio físico y la intervención dietética en la salud mental de las mujeres con síndrome de ovario poliquístico no está clara. Debería ser estructurado. La introducción debe contextualizar el problema. **Objetivo:** Evaluar la importancia del ejercicio físico y la dieta en la salud mental de mujeres con SOP. **Métodos:** Se realizó una revisión sistemática siguiendo las recomendaciones y directrices del Manual Cochrane para Revisiones Sistemáticas y los Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metanálisis (PRISMA). **Resultados:** Se incluyeron siete ensayos clínicos aleatorizados, en los que participaron 612 mujeres de entre 18 y 44 años diagnosticadas con SOP según los criterios de Rotterdam. Las intervenciones duraron de 10 semanas a 5 meses. La mayoría de las intervenciones se basaron en la ingesta de proteínas, la reducción de carbohidratos y el ejercicio aeróbico. Las intervenciones de ejercicio físico solo o combinado con dieta mostraron mejoras en la salud mental de la población analizada. **Conclusión:** Existe evidencia de que las intervenciones en el estilo de vida (ejercicio y dieta) pueden mejorar la salud mental de las mujeres con síndrome de ovario poliquístico. Sin embargo, esta información debe interpretarse con cautela debido a que varios estudios incluidos presentan un alto riesgo de sesgo y tamaños de muestra pequeños. Se recomienda realizar más investigaciones con mayor rigor metodológico.

Palabras clave: Ejercicio, Conductas de salud, Dietética, Síndrome de ovario poliquístico, Salud mental.

ESTILO DE VIDA, SAÚDE MENTAL E SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

Resumo

Introdução: A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é um dos distúrbios endócrinos mais comuns em mulheres em idade reprodutiva, tendo um impacto negativo significativo na saúde mental, com altos níveis de prevalência sobre casos de depressão em mulheres com SOP, quando comparado com mulheres sem a síndrome. No entanto, as evidências em torno dos efeitos do exercício físico e da intervenção dietética na saúde mental de mulheres com SOP são obscuras. **Objetivo:** Avaliar a importância do exercício físico e dieta na saúde mental de mulheres com SOP. **Métodos:** Foi conduzida uma revisão sistemática seguindo as recomendações e diretrizes do Manual da Cochrane para revisões sistemáticas e os itens de relatório preferenciais para revisão sistemática e meta análise (PRISMA). **Resultados:** Sete ensaios clínicos randomizados foram incluídos, na qual participaram 612 mulheres com idade entre 18 a 44 anos mulheres com diagnóstico da SOP baseado nos

critérios de Rotterdam. As intervenções tiveram duração de 10 semanas a 5 meses. A maioria das intervenções foi baseada em ingestão de proteínas, redução de carboidratos e prática de exercícios aeróbicos. As intervenções de exercício físico sozinha ou combinado com a dieta apontaram melhorias na saúde mental da população em foco. **Conclusão:** Há evidências de que as intervenções de estilo de vida (exercícios físico e dieta) podem melhorar a saúde mental de mulheres com SOP. No entanto, essa informação deve ser interpretada com cautela devido a vários estudos incluídos apresentarem um risco de viés elevado e amostras pequenas. Mais pesquisas com maior rigor metodológico são recomendadas.

Palavras-chave: Exercícios, Comportamento de saúde, Dietética, Síndrome do ovário policístico, Saúde mental.

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma disfunção endócrina prevalente entre mulheres em idade reprodutiva, atingindo cerca de 12% dessa população, embora sua etiologia ainda não esteja totalmente esclarecida (El Hayek et al., 2016). Os sintomas da SOP, como hirsutismo, irregularidade menstrual e infertilidade, acarretam morbidades associadas que impactam negativamente o funcionamento psicológico e social das mulheres (Arentz et al., 2021). Para muitas, essas consequências geram elevado estresse emocional e impacto psicológico, resultando em uma incidência de depressão e ansiedade que pode atingir até 64% (Bhattacharya & Jha, 2010). A literatura aponta que sintomas como ganho de peso, crescimento de pelos, acne, queda de cabelo e problemas de fertilidade, bem como a resistência à insulina, são fatores que intensificam o declínio da saúde mental nesse público (El Hayek et al., 2016; Colwell et al., 1998; Bazarganipour et al., 2013).

Diante disso, diretrizes internacionais recomendam que aspectos psicológicos sejam considerados prioritários na atenção a essa população, incluindo triagens regulares para depressão e ansiedade (Fauser et al., 2012). Além disso, destacam a importância do exercício físico e de dietas com restrição calórica como formas de tratamento não farmacológico para mitigar os impactos da SOP (Moran et al., 2009).

Assim, é essencial explorar os efeitos do exercício físico e da dieta na saúde mental de mulheres com SOP. Esta revisão sistemática busca avaliar essa influência, fornecendo subsídios para políticas de promoção da saúde e diretrizes futuras. Realizamos uma análise de Ensaios Clínicos Randomizados (ECR) com mulheres diagnosticadas com SOP, comparando intervenções de estilo de vida com grupo controle para responder à questão: qual o real impacto do exercício físico e da dieta na saúde mental de mulheres com SOP?

Métodos

Este estudo consiste em uma revisão sistemática, na qual foram seguidas as recomendações e diretrizes para revisões sistemáticas da colaboração Cochrane e os itens de relatório preferenciais para este tipo de pesquisa (PRISMA) (Page et al., 2021).

Participantes (n amostral).

ECR envolvendo mulheres com 18 anos ou mais e diagnóstico de SOP com base nos critérios de Rotterdam (Franks, 2021), excluindo-se estudos com dados incompletos, mesmo após solicitação formal desses dados.

Tipos de intervenções

Incluiu-se estudos que aplicaram intervenções de estilo de vida (exercício físico e dieta), em comparação com um grupo de controle (sem tratamento). Assim, intervenções incluindo exercícios aeróbicos, exercícios de resistência muscular, programas combinados (aeróbio e resistência), terapia dietética ou intervenção dietética com duração aguda ou crônica, foram incluídos.

Tipos de medidas de resultados

Resultados primários: foram incluídos estudos que abordam mudanças nos escores da SOP, conforme resultados definidos nos estudos, medidos por meio de questionários ou escalas validadas, como por exemplo, o Questionário Síndrome do Ovário Policístico (PCOSQ). Os resultados relacionados a domínios como “bem-estar”, “autoestima”, “estresse”, “psicológico bem-estar” ou “saúde mental” foram incluídos, uma vez que estes são fatores relacionados à saúde psicológica geral.

Busca nas bases eletrônicas

Os estudos foram pesquisados nas seguintes bases de dados: MEDLINE, PubMed, PsychINFO, Embase, SportDiscus, Web of Science, Cochrane Database (via biblioteca Cochrane), Registro de Ensaios Controlados Cochrane (CENTRAL) e Google Scholar (advance). A busca foi conduzida janeiro a março de 2021, tendo sua estratégia desenvolvida utilizando-se palavras-chave indexadas no Medical Subject Headings (MeSH) e termos de texto livre relacionados aos conceitos-chave de intervenção no estilo de vida (exercício físico + dieta), saúde mental e Síndrome dos Ovários Policísticos.

Seleção de estudos

O processo de seleção dos estudos e extração de dados foi realizado de forma independente por 02 (dois) revisores, sendo 01 (um) terceiro revisor responsável pela decisão final nos casos de desacordo entre os dois primeiros.

Os textos identificados foram armazenados em software de gerenciamento de referência (Ryyan QCRI) (Elmagarmid et al., 2014). Todos os estudos identificados por meio de estratégias de pesquisa (títulos e resumos) foram filtrados com base nos critérios de inclusão descritos acima (Nível 1).

As pesquisas potencialmente elegíveis foram reavaliados após a leitura do texto completo, bem como os estudos que apresentaram informações insuficientes para a tomada de decisão a partir da leitura do título (Nível 2).

Extração e gerenciamento de dados

O processo de extrair os dados dos estudos incluídos ocorreu por meio do formulário de coleta de dados Cochrane, modificado para garantir que todas as principais descobertas fossem incluídas com precisão na revisão.

Foram coletadas as informações gerais (autores, fonte de financiamento); processos metodológicos (definição de SOP, desenho do estudo, ambiente); participantes (idade; faixa de IMC, critérios de elegibilidade), intervenções (tratamentos, descrição, tempo), bem como aquelas relativas aos resultados especificados acima.

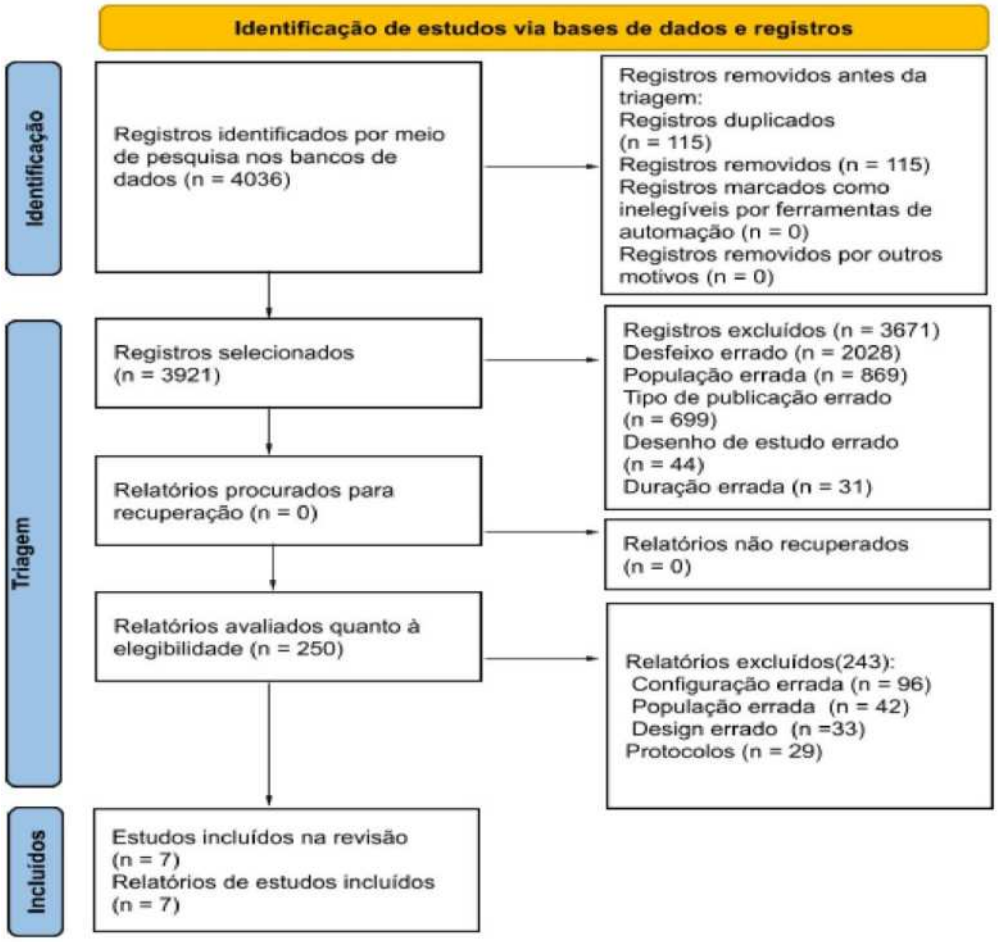
Um pesquisador extraiu os dados de forma independente. Um segundo analisou a precisão e consistência de todas as extrações. E quaisquer discrepâncias foram analisadas por um terceiro pesquisador também de forma independente. Os dados extraídos dos estudos originais foram: informações gerais, intervenção e controle, características dos participantes, avaliação de risco de viés e resultados

Avaliação do risco de viés nos estudos incluídos

Dois pesquisadores avaliaram de forma independente a qualidade metodológica dos estudos de acordo com a ferramenta Risk of Bias da colaboração Cochrane (Higgins et al., 1977). Todos os resultados foram comparados e as discrepâncias foram discutidas com a presença de um terceiro avaliador que resolveu as divergências. Usou-se o cálculo de Cohen k para avaliar a concordância entre os revisores (Landis e Koch, 1977).

Resultados

Foram identificados quatro mil e trinta e seis (4.036) estudos após as buscas nas bases de dados. No processo de remoção das duplicatas, foram excluídos cento e quinze (115) textos. Após o rastreio dos títulos e resumos, duzentos e cinquenta (250) estudos foram identificados (Nível 1). Após a leitura dos textos completos, foram incluídos sete (07) estudos na Revisão Sistemática (Nível 2).



(Figura 1– Diagrama de fluxo do processo de estudo.

Fonte: PRISMA

Características dos estudos incluídos

A faixa etária das participantes, no início do estudo, variou entre 18 a 44 anos. A maioria dos estudos incluiu somente mulheres que tiveram o diagnóstico usando os critérios de Rotterdam; apenas dois estudos não relataram como foi realizado o diagnóstico (Milman et al., 2014; Cooney et al., 2018). Além disso, quatro estudos utilizaram a escala de Ferriman e Gallwey para avaliar o hiperandrogenismo nas mulheres. Informações sobre o índice de massa corporal (IMC) foram incluídas em seis estudos, relatando que a maioria das participantes estava com a média de sobrepeso e obesidade (Tabela1)

Tabela 1. Características dos estudos incluídos.

Autor	Data de publicação	País	Design do estudo	Duração de intervenção	Participantes	Idade	Média de idade	Média de IMC (kg/m^2)	Diagnóstico	Hiperandrogenismo
Arentz et al., (25)	2017	Austrália	ECR	10 semanas	122	18-44 anos	27.2 (5.5)	26.7 (6.0)	Rotterdam	Ferriman Gallwey score > 8
Cooney et al., (30)	2018	Estados Unidos	ECR piloto	16 semanas	24	25-34 anos	32 (27–34)	35 (31–40)	NR	NR
Dokras et al., (26)	2016	Estados Unidos	ECR	16 semanas	149	18 -40 anos	NR	NR	Rotterdam	Ferriman Gallwey score ≥ 8
Milman et al., (16)	2016	Estados Unidos	ECR	16 semanas	133	18 – 40 anos	NR	27-42	NR	NR
Moeller et al.,(27)	2018	Dinamarca	ECR	5 meses	37	22-38 anos	27 (22-30)	35.9 (33.9 ; 38.8)	Rotterdam	NR
Thomson et al.,(29)	2016	Austrália	ECR	20 semanas	43	18-40 anos	30.3 (6.2)	36.4 (5.6)	Rotterdam	NR

Thomson et al.,(28)	2010	Austrália	ECR	20 semanas	104	18-40 anos	29.3 (0.7)	36.1 (0.5)	Rotterdam	NR

Nota: NR- não relatou; ECR – ensaio clínico randomizado; SOP – síndrome dos ovários policisticos

Características das intervenções

A Tabela 2 reporta as informações sobre as intervenções e os comparadores de cada estudo incluído. As intervenções foram baseadas em aconselhamento nutricional e exercícios físicos e tiveram durações variando de dez semanas até cinco meses.

A maioria dos estudos mostrou uma frequência semanal de 2 a 3 vezes, com a duração das sessões variando de 20 a 50 minutos. No estudo de Cooney et al. (2018), as participantes receberam recomendações de uma dieta autos selecionados de 1.500-1.800 calorias por dia de alimentos convencionais com base na Pirâmide Alimentar, com meta de exercício começando em 50 minutos por semana e aumentando para 175 minutos por semana.

No estudo de Moeller et al. (2019), as participantes foram aconselhadas a diminuir a ingestão de calorias para 1200-1500 por dia, e a realizarem uma dieta pobre em açúcar e rica em vegetais, fibras e proteínas; além da prática de, pelo menos, 30 minutos de exercício por dia. Três estudos relataram que a intervenção no estilo de vida deve ser baseada em uma dieta com controle de calorias, contendo uma escolha de alimentos saudáveis, configuração e exercícios por, pelo menos, 150 minutos por semana, incluindo 90 minutos de atividade aeróbica (60–90% da frequência cardíaca máxima) (Milman et al., 2024; Arentz et al., 2017; Dokras et al., 2021).

Por outro lado, dois estudos inseriram, na intervenção, uma dieta hipocalórica, consistindo em uma alta dose de proteína, com restrição de energia de 6.000 quilojoule por dia (Thomson et al., 2010; Thomson et al., 2016), associada a exercícios aeróbicos ou combinados (aeróbico + resistência muscular) cinco vezes por semana.

Todos os estudos avaliaram a saúde mental antes e após a intervenção de estilo de vida por meio de questionários ligados à qualidade de vida: Questionário de Qualidade de Vida Relacionada à SOP e Short-Form-36 (SF-36). Quatro estudos reportaram que o grupo de mulheres com SOP atribuídas à fitoterapia mais exercício físico e dieta relatou uma mudança na qualidade de vida significativamente melhor em comparação com grupos-controle nos domínios de preocupações sobre pelos corporais, infertilidade, peso corporal, problemas menstruais e emoções. Já os três estudos que analisaram a qualidade de vida através do SF-36 reportaram melhorias significativas na maioria dos domínios como vitalidade, papel emocional, dor corporal e pontuações resumidas do componente mental.

No estudo de Milman et al. (2014), as mulheres em todos os três grupos relataram melhorias significativas na saúde mental. O grupo que participou da intervenção apenas do estilo de vida apresentou também uma melhora significativa na pontuação de vitalidade, a exemplo do grupo estilo de vida e contraceptivos orais que também apresentaram essa característica. Já os grupos que usaram contraceptivos orais relataram melhorias mais robustas no papel emocional, dor corporal e saúde mental geral. Características semelhantes foram observadas em Higgins et al. (2011) e Thomson et al. (2010).

Tabela2. Características das intervenções dos estudos incluídos

Autor	Intervenção	Definição	Frequência	Duração de intervenção	Comparador 1	Definição/Frequência	Comparador 2	Frequência	Supervisão
Arentz et al.,	Estilo de vida + Fitoterapia	Dieta + exercícios (≥ 150 min por semana de atividade aeróbica) Ervas medicinais	90 minutos (60–90% da frequência cardíaca máxima)	10 semanas	Estilo de vida (sozinho) Dieta + exercícios	90 minutos (60–90% da frequência cardíaca máxima)			Sim
Cooney et al.,	Estilo de vida (sozinho)	Dieta (~ 1.500-1.800 kcal / d de alimentos convencionais com base na Pirâmide Alimentar) + Exercícios	50 minutos aumentando o 175 minutos	16 semanas	Terapia cognitivo-comportamental + modificação do estilo de vida	30-minutos			NR
Dokras et al.,	Programa de modificação de estilo de vida	Dieta com déficit ~500 calorias + atividade física	30-35 minutos >150 minutos por semana	16 semanas	Contraceptivo oral	Sibutramina = dose de 5 mg/d até uma dose máxima de 15 mg/d, se tolerada	Modificação do estilo de vida + Contraceptivo oral	30 minutos	Sim
Milman et al.,	Programa de modificação de estilo de vida	Dieta (déficit ~ 500 calorias) atividade física	30-35 minutos >150 minutos por semana	16 semanas	Contraceptivo oral	Sibutramina com uma dose de 5 mg / d até uma dose máxima de 15 mg / d, se tolerada.	Modificação do estilo de vida + Contraceptivo oral	30 minutos	Sim
Moeller et al.,	Programa de modificação	Ingestão de calorias	30 minutos	5 meses	Entrevista motivacional	Conduzido usando uma	12 vezes		Sim

	de estilo de vida	~1200-1500 calorias por dia e meta, dieta pobre em açúcar e rica em vegetais ricos em fibras e proteína + 30 minutos de exercício por dia.				combinação de vídeo cara a cara ou Skype entrevistas. Foi planejado uma vez a cada 2 semanas, que é um total de 12 vezes para cada participante.			
Thomson et al, a	Programa de modificação de estilo de vida	Dieta + exercícios aeróbicos (caminhada / corrida)	5x 25-45 minutos	20 semanas	Dieta (apenas)	~ 6000 kJ / dia dieta restrita com alta proteína)	Dieta + exercícios combinados de resistência e aeróbica (caminhada / corrida/ treino de força	5x	Sim
Thomson et al., b	Programa de modificação de estilo de vida	Dieta + exercícios aeróbicos (caminhada / corrida)	5x	20 semanas	Dieta (apenas)	~ 6000 kJ / dia dieta restrita com alta proteína)	Dieta + exercícios combinados de resistência e aeróbica (caminhada / corrida/ treino de força	5x	Sim
Nota: NR-não relatou;									

Qualidade metodológica

Na primeira dimensão, que trata da randomização, cinco estudos foram classificados como de baixo risco, e apenas a pesquisa de Milman et al. (2014) foi avaliada com um alto risco de viés. Nas dimensões que abordam possíveis desvios da intervenção planejada inicialmente e as escolhas dos resultados que serão relatados respectivamente, apenas Arentz et al. (2017), na segunda, e Dokras et al. (2017) e Milman et al. (2014), na quinta dimensão, apresentaram algumas preocupações (risco de viés moderado). As demais pesquisas apresentaram um baixo risco de viés. Nos demais domínios, todas os estudos mostraram um baixo risco de viés.

Como critério de resultado geral, a ferramenta adota a pior classificação das cinco dimensões, e, com esse critério, foram 42,8% dos estudos classificados como de baixo risco (n=3). Os estudos com risco moderado tiveram a mesma prevalência, enquanto apenas Milman et al. (2014) foi avaliado com um alto risco de viés, como mostra a figura a seguir:

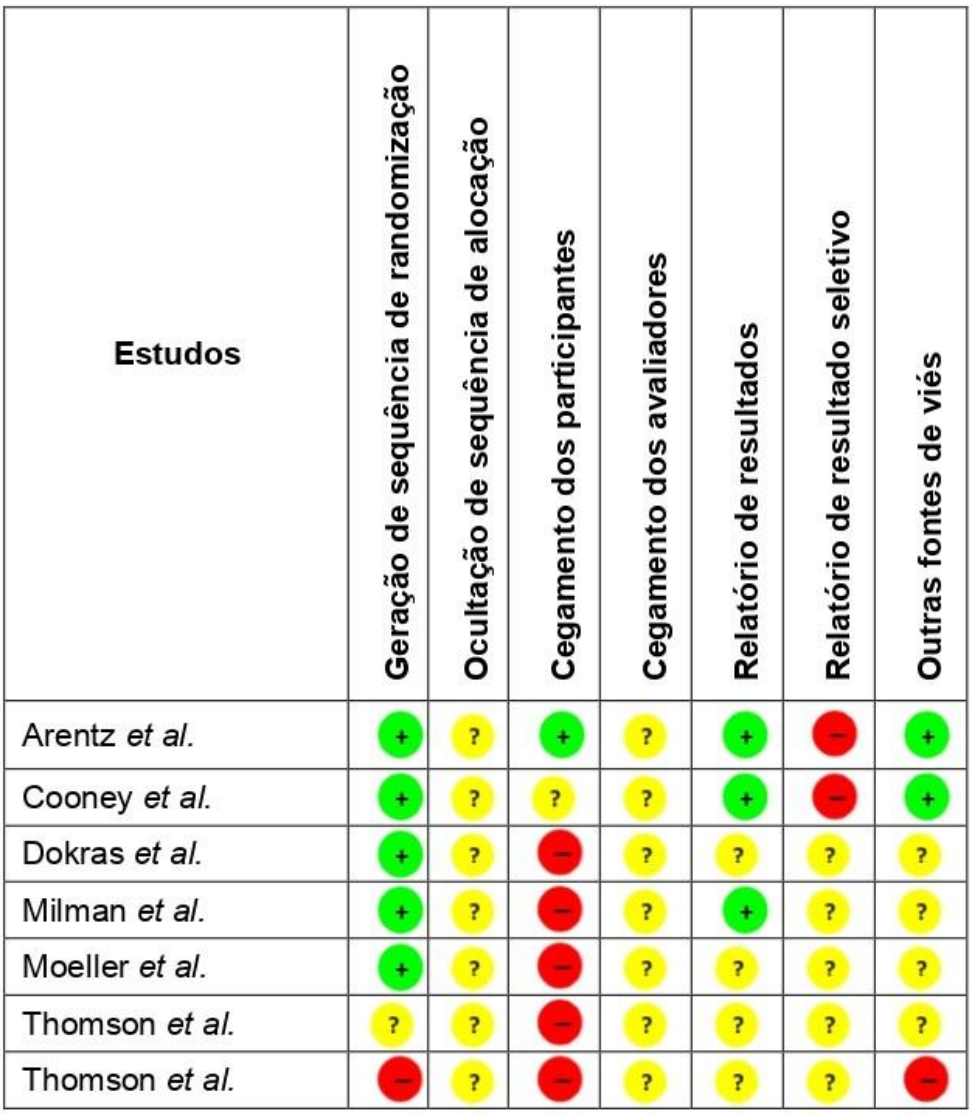


Figura 2. Risco de viés dos estudos incluídos

Fonte: Autor

Discussão

Com base nos achados sobre os benefícios positivos da participação em programas de exercício físico e dieta sobre a depressão, ansiedade e estresse, alguns ensaios clínicos não demonstraram que o exercício reduz os sintomas de ansiedade e depressão, apesar de ter sido observada uma redução no peso. Neste sentido, torna-se importante reportar que a perda de peso nessa população é um preditor relevante de melhora nos sintomas afetivos e na qualidade de vida (Conte et al., 2015).

Entretanto, apesar da modificação do estilo de vida ser prescrito como a terapia coadjuvante para minimizar os deficits negativos à saúde das mulheres, observou-se neste estudo que a maioria das intervenções estava amparada em aconselhamento sobre a prática de exercícios físicos sem um acompanhamento direto e um protocolo específico.

Pontos fortes e limitações do estudo

Esta revisão foi desenvolvida com um protocolo pré-definido, realizada de acordo com as diretrizes da Cochrane e do Guia de relato PRISMA. Todos os procedimentos para minimizar os vieses foram realizados, garantindo uma busca abrangente por estudos elegíveis e com atenção para eventuais duplicações de dados.

No entanto, apesar dos cuidados, algumas limitações foram percebidas, tais como: alguns estudos incluídos nas análises estavam com informações faltando e os autores não responderam aos contatos realizados para obtê-las; poucos estudos se encaixaram nos critérios de elegibilidade; a heterogeneidade entre os estudos foi alta.

Conclusão

Com base nesta revisão sistemática, identificamos que modificação do estilo de vida com exercícios físicos e dieta realizados de forma regular auxiliam nos resultados clínicos e saúde mental de mulheres com SOP. No entanto, as descobertas devem ser interpretadas com cautela devido ao pequeno tamanho da amostra e resultados contrários em algumas pesquisas e ao alto risco de viés visto em todos os estudos avaliados. Diante dos resultados alcançados, sugere-se que outros ensaios clínicos, preferencialmente randomizados e bem controlados, com maior rigor metodológico e amostras mais robustas sejam realizados, para ampliar as informações existentes.

Referências

Arentz, S., Smith, C. A., Abbott, J., Bensoussan, A. (2021). Perceptions and experiences of lifestyle interventions in women with polycystic ovary syndrome (PCOS), as a management strategy for symptoms of PCOS. BMC Women's Health, 21(1), 1–8. https://doi.org/10.1186/s12905-021-01272-7

Arentz, S., Smith, C. A., Abbott, J., Fahey, P., Cheema, B. S., & Bensoussan, A. (2017). Combined lifestyle and herbal medicine in overweight women with polycystic ovary syndrome (PCOS): A randomized controlled trial. Phytotherapy Research, 31(9), 1330–1340. https://doi.org/10.1002/ptr.5864

Bazarganipour, F., Ziaei, S., Montazeri, A., Foroozanfard, F., & Faghihzadeh, S. (2013). Health-related quality of life and its relationship with clinical symptoms among Iranian patients with polycystic ovarian syndrome. Iranian Journal of Reproductive Medicine, 11(5), 371.

Bhattacharya, S. M., & Jha, A. (2010). Prevalence and risk of depressive disorders in women with polycystic ovary syndrome (PCOS). Fertility and Sterility, 94(1), 357–359. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.03.033

Colwell, H. H., Mathias, S. D., Pasta, D. J., Henning, J. M., & Steege, J. F. (1998). A health-related quality-of-life instrument for symptomatic patients with endometriosis: A validation study. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 179(1), 47–55. https://doi.org/10.1016/S0002-9378(98)70246-2

Dokras, A., Sarwer, D. B., Allison, K. C., Milman, L., Kris-Etherton, P. M., Kunselman, A. R., et al. (2016). Weight loss and lowering androgens predict improvements in health-related quality of life in women with PCOS. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 101(8), 2966–2974. https://doi.org/10.1210/jc.2016-1896

El Hayek, S., Bitar, L., Hamdar, L. H., Mirza, F. G., & Daoud, G. (2016). Polycystic ovarian syndrome: An updated overview. Frontiers in Physiology, 7, 124. https://doi.org/10.3389/fphys.2016.00124

Elmagarmid, A., Fedorowicz, Z., Hammady, H., Ilyas, I., Khabsa, M., & Ouzzani, M. (2014). Rayyan: A systematic reviews web app for exploring and filtering searches for eligible studies for Cochrane Reviews. Evidence-Informed Public Health: Opportunities and Challenges, Abstracts of the 22nd Cochrane Colloquium, 21–26.

Fauser, B. C. J. M., Tarlatzis, B. C., Rebar, R. W., Legro, R. S., Balen, A. H., Lobo, R., … & ESHRE/ASRM-Sponsored 3rd PCOS Consensus Workshop Group. (2012). Consensus on women's health aspects of polycystic ovary syndrome (PCOS): The Amsterdam ESHRE/ASRM-Sponsored 3rd PCOS Consensus Workshop Group. Fertility and Sterility, 97(1), 28–38. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.09.024

Franks, S. (2006). Diagnosis of polycystic ovarian syndrome: In defense of the Rotterdam criteria. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 91(3), 786–789. https://doi.org/10.1210/jc.2005-2357

Higgins, J. P. T., Altman, D. G., Gøtzsche, P. C., Jüni, P., Moher, D., & Oxman, A. D., et al. (2011). The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. BMJ, 343, d5928. https://doi.org/10.1136/bmj.d5928

Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics, 159–174. https://doi.org/10.2307/2529310

Milman, L., Dokras, A., Allison, K. C., Sarwer, D. B., Coutifaris, C., & Kris-Etherton, P. M. (2014). Improvement in health related quality of life (HRQOL) following weight loss and/or normalization of hyperandrogenism with continuous oral contraceptives (OC) in women with PCOS. Fertility and Sterility, 102(3), e247. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2014.07.1059

Moeller, L. V., Lindhardt, C. L., Andersen, M. S., Glintborg, D., & Ravn, P. (2019). Motivational interviewing in obese women with polycystic ovary syndrome–a pilot study. Gynecological Endocrinology, 35(1), 76–80. https://doi.org/10.1080/09513590.2018.1516202

Moran, L. J., Pasquali, R., Teede, H. J., Hoeger, K. M., & Norman, R. J. (2009). Treatment of obesity in polycystic ovary syndrome: A position statement of the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome Society. Fertility and Sterility, 92(6), 1966–1982. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2008.09.018

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., & Mulrow, C. D. (2021). Updating guidance for reporting systematic reviews: Development of the PRISMA 2020 statement. Journal of Clinical Epidemiology, 134, 103–112. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.02.003

Thomson, R. L., Buckley, J. D., Lim, S. S., Noakes, M., Clifton, P. M., Norman, R. J., et al. (2010). Lifestyle management improves quality of life and depression in overweight and obese women with polycystic ovary syndrome. Fertility and Sterility, 94(5), 1812–1816. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.12.073

Declaração de conflito de interesses

Não há nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Declaração de financiamento

O trabalho em questão não necessitou nem recebeu nenhum auxílio financeiro.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

UNIVERSITY EXTENSION IN PHYSICAL EDUCATION IF GOIANO: ACTIONS AND POSSIBILITIES

LAURA MENDES DE ARAUJO[1]
GRASSYARA PINHO TOLENTINO[2]
[1]GRADUANDA EM EDUCAÇÃO FÍSICA PELO IF GOIANO - CAMPUS URUTAI.
[2]DOUTORA EM EDUCAÇÃO FÍSICA. PROFESSORA DO IF GOIANO - CAMPUS URUTAI

Abstract

This article addresses the importance of university extension in the Physical Education program at IF Goiano, highlighting how this practice connects academic knowledge to social demands. The curricularization of extension is presented as a strategy to integrate teaching, research, and extension, promoting the ethical, critical, and responsible formation of students. The text describes successful extension actions developed within the program, focused on areas such as health and education, and emphasizes their positive impact on the community. The challenges faced in implementing extension, such as resistance to change and the need for more consistent evaluations, are discussed. The study reinforces the relevance of extension for professional training, showing how initiatives applied in practice can benefit various groups, from children to the elderly. The article concludes that curricularizing extension is essential to enhance academic training and expand the social impact of Physical Education.

Keywords: university extension; physical education; curricularization

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN EDUCACIÓN FÍSICA SI GOIANO: ACCIONES Y POSIBILIDADES

Resumen

Este artículo aborda la importancia de la extensión universitaria en el programa de Educación Física del IF Goiano, destacando cómo esta práctica conecta el conocimiento académico con las demandas sociales. La curricularización de la extensión se presenta como una estrategia para integrar la enseñanza, la investigación y la extensión,

promoviendo la formación ética, crítica y responsable de los estudiantes. El texto describe acciones extensionistas exitosas desarrolladas en el programa, enfocadas en áreas como salud y educación, y enfatiza su impacto positivo en la comunidad. Se discuten los desafíos enfrentados en la implementación de la extensión, como la resistencia al cambio y la necesidad de evaluaciones más consistentes. El estudio refuerza la relevancia de la extensión para la formación profesional, mostrando cómo las iniciativas aplicadas en la práctica pueden beneficiar a diversos públicos, desde niños hasta adultos mayores. El artículo concluye que la curricularización de la extensión es esencial para potenciar la formación académica y ampliar el impacto social de la Educación Física.

Palabras clave: extensión universitaria; educación física; curricularización

EXTENSION UNIVERSITAIRE EN ÉDUCATION PHYSIQUE SI GOIANO: ACTIONS ET POSSIBILITÉS

Résumé

Cet article aborde l'importance de l'extension universitaire dans le programme d'Éducation Physique de l'IF Goiano, mettant en évidence comment cette pratique relie les connaissances académiques aux besoins sociaux. La curricularisation de l'extension est présentée comme une stratégie pour intégrer l'enseignement, la recherche et l'extension, favorisant ainsi la formation éthique, critique et responsable des étudiants. Le texte décrit des actions extensionnistes réussies développées dans le programme, axées sur des domaines tels que la santé et l'éducation, et souligne leur impact positif sur la communauté. Les défis rencontrés dans la mise en œuvre de l'extension, tels que la résistance au changement et la nécessité d'évaluations plus cohérentes, sont également abordés. L'étude renforce la pertinence de l'extension pour la formation professionnelle, montrant comment les initiatives appliquées dans la pratique peuvent bénéficier à divers publics, des enfants aux personnes âgées. L'article conclut que la curricularisation de l'extension est essentielle pour renforcer la formation académique et élargir l'impact social de l'Éducation Physique.

Mots-clés : extension universitaire ; éducation physique ; curricularisation

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM EDUCAÇÃO FÍSICA IF GOIANO: AÇÕES E POSSIBILIDADES

Resumo

O artigo aborda a importância da extensão universitária no curso de Educação Física do IF Goiano, destacando como essa prática conecta o conhecimento acadêmico às demandas sociais. A curricularização da extensão é apresentada como uma estratégia para integrar ensino, pesquisa e extensão, promovendo a formação ética, crítica e responsável dos estudantes. O texto descreve ações extensionistas exitosas desenvolvidas no curso, voltadas para áreas como saúde e educação, e enfatiza seu impacto positivo na comunidade. São discutidos os desafios enfrentados na implementação da extensão, como a resistência a mudanças e a necessidade de avaliações mais consistentes. O estudo reforça a relevância da extensão para a formação profissional, mostrando como iniciativas aplicadas na prática podem beneficiar diversos públicos, desde crianças até idosos. O artigo conclui que a curricularização da extensão é essencial para potencializar a formação acadêmica e ampliar o impacto social da Educação Física.

Palavras-chaves: extensão universitária; educação física; curricularização

Introdução

A extensão universitária é uma prática que conecta a universidade e a sociedade, permitindo que as demandas comunitárias sejam atendidas por meio do conhecimento acadêmico, configurando-se como um processo interdisciplinar, de natureza político-educacional, cultural, científico e tecnológico, que fomenta uma interação transformadora entre a universidade e os diversos setores da sociedade, contribuindo para o desenvolvimento social e a formação cidadã. Nesse contexto, o Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX, 2012) desempenha um papel fundamental ao coordenar e promover o desenvolvimento das atividades de extensão no Brasil, atuando como um espaço de diálogo e articulação entre as instituições públicas de ensino superior para estabelecer diretrizes, compartilhar boas práticas e fortalecer a relação entre universidade e sociedade, além de contribuir para a formulação de políticas públicas de extensão alinhadas às necessidades sociais e aos objetivos educacionais das universidades brasileiras, reforçando o papel transformador da extensão universitária e sua importância na formação de profissionais críticos e socialmente responsáveis.

O movimento de extensão universitária no Brasil teve suas raízes no início do século XX, em um período em que, embora já existissem instituições de ensino superior isoladas, como as faculdades de Medicina na Bahia e no Rio de Janeiro e as de Direito em Olinda e São Paulo, ainda não havia um sistema universitário consolidado com regulamentação formal (Hayakawa, 2024**)**. Essas instituições, apesar de não estarem organizadas sob o

conceito moderno de universidade, já buscavam, de forma pioneira, aproximar o conhecimento acadêmico das demandas sociais e culturais da época, incentivadas pela atuação de intelectuais e reformadores educacionais que defendiam a integração entre ensino, pesquisa e responsabilidade social (Rayol e Alvino-Rayol, 2019).

O Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931, conhecido como Estatuto das Universidades Brasileiras, estabeleceu a extensão universitária como uma função essencial das universidades, integrando o ensino superior às demandas sociais e culturais (Brasil, 1931). Esse decreto unificou a estrutura das universidades brasileiras, destacando a importância da extensão como atividade complementar ao ensino e à pesquisa, consolidando seu papel como agente de transformação social e influenciando legislações educacionais posteriores.

Os movimentos estudantis desempenharam um papel significativo na construção da extensão universitária no Brasil, especialmente a partir da influência do Manifesto de Córdoba, que defendia uma universidade comprometida com as demandas sociais e aberta à participação estudantil (Pereira, 2019). No Brasil, essas ideias inspiraram iniciativas como o Comitê Central Pró-Reforma Universitário, que reuniu estudantes para exigir melhorias no sistema universitário, destacando a necessidade de maior integração entre professores e alunos (Sousa, 2024). Ainda, na década de 1930, a fundação da União Nacional dos Estudantes (UNE) fortaleceu uma mobilização por reformas educacionais e a democratização das universidades (Boutin, 2021). Apesar de ainda modestos, estes movimentos corroboram para o desenvolvimento e a manutenção da extensão, ainda que modesta, no ambiente universitário.

Contudo, durante o regime militar (1964-1985), os movimentos estudantis enfrentaram intensa repressão, resultando na extinção oficial da UNE em 1964 e na imposição de projetos assistencialistas, como o Projeto Rondon e o Centros Rurais de Treinamento e Ação Comunitária (CRTAC), alinhados aos interesses do governo autoritário (Couto et al. 2014).

A Lei nº 5.540 de 1968, conhecida como a primeira Reforma Universitária, que reestruturou o ensino superior no Brasil, desde o período colonial, definiu que as universidades deveriam exercer três funções básicas de forma integrada: ensino, pesquisa e extensão (Brasil, 1968). Entretanto, o ensino e a pesquisa, mantinham-se como prioritárias nesse processo devido a associação tradicional entre ambos. Somente em 1988 com a promulgação da Constituição, a extensão universitária foi consolidada como um compromisso obrigatório das instituições de ensino superior, conforme o estabelece o artigo 207, que afirma: "*As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão"* (Brasil, 1988). Esse novo posicionamento, então, nivela as

ações universitárias, atribuindo importância ao processo instrucional tradicional, ao desenvolvimento científico e a interlocução com a sociedade apoiada no extensionismo.

Nos anos 2000, com a criação do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX, 2000, 2012), a extensão universitária adotou diretrizes mais claras. Entre elas, destacam-se a integração com o ensino e a pesquisa, a promoção do desenvolvimento sustentável e da transformação social, a valorização do conhecimento local, o intercâmbio de saberes, a promoção da cidadania e a qualificação profissional dos alunos (FORPROEX, 2000). Além das universidades, o Sistema Federal de Ensino, que congrega os Institutos Federais, a constituição federal prevê na Lei n° 11.892 (Brasil, 2008) a extensão como uma das suas funções essenciais, a lei não trata da extensão universitária em si, mas ao criar os institutos federais, incorpora a extensão como parte fundamental da atuação dessas instituições.

Alinhada ao Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei nº 13.005, de 2014 (Brasil, 2014), que estabelece diretrizes e metas para o desenvolvimento da educação no Brasil, a extensão universitária é concretizada por meio de programas, projetos, cursos, eventos e serviços. Essas ações promovem uma interação transformadora entre a instituição, suas parceiras e a sociedade (Brasil, 2014).

Num esforço de conferir o valor Institucional à extensão, e operacionalizá-la no ambiente acadêmico a Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, determinou que os cursos de graduação reservas sem ao menos 10% da carga horária para ações de extensão, realizadas através componentes curriculares específicos, não específicos ou por horas certificadas (Brasil, 2018). Devendo, as atividades de extensão, estarem registradas no sistema institucional, constar no histórico escolar e ser apoiadas por programas de capacitação e financiamento, reafirmando o compromisso institucional com o desenvolvimento social sustentável e a formação integral dos estudantes (Brasil, 2021).

No entanto, sua implementação, ainda, enfrenta obstáculos como a resistência a mudanças no modelo tradicional de ensino, a sobrecarga de atividades para alunos e docentes e a dificuldade em articular teoria e prática de forma eficaz (Silva e Xavier, 2024). Outra questão conflituosa a se destacar no processo de materialização da extensão universitária é a superação do assistencialismo e a implantação de um mecanismo de retroalimentação co-criado e validado pelos saberes acadêmicos e popular (Gadotti, 2017)

Outro ponto frágil é a realização de avaliações sistemáticas das ações de extensão, onde, muitas instituições de ensino superior ainda carecem de práticas estruturadas e contínuas de avaliação. A falta de indicadores claros e métodos consistentes impede uma análise mais precisa dos resultados das atividades de extensão, dificultando o aprimoramento das ações e a promoção de um impacto social mais eficaz. A

implementação de processos de avaliação mais robustos poderia melhorar a efetividade dessas iniciativas (FORPROEX, 2019).

Apesar deste panorama, as experiências exitosas revelam o impacto positivo da extensão universitária, como demonstrado em diversos estudos. Projetos como o trabalho com tecnologias digitais na educação básica, ações voltadas para a prática de Ginástica para Todos com base na pedagogia freireana e iniciativas na área de terapia ocupacional para adolescentes em contexto de vulnerabilidade social ilustram a abrangência e relevância das atividades extensionistas. Essas experiências destacam o papel transformador da extensão ao promover inclusão, desenvolvimento de habilidades práticas e fortalecimento de vínculos sociais e educacionais, evidenciando sua capacidade de atender a demandas específicas das comunidades atendidas (Lopes e Carbinatto, 2023; Beleti et al. 2023; Soares et al. 2023; Tolentino, 2021), mostram como a extensão universitária, por meio de abordagens inovadoras e integradas, atendem às demandas sociais, educacionais e ambientais, fortalecendo seu impacto e relevância na sociedade.

No contexto do curso de Educação Física (EF) a integração da extensão ao currículo precisa superar barreiras estruturais e culturais para que suas ações realmente impactem a formação dos futuros profissionais e a sociedade. Contudo, não há um caminho pronto ou uma fórmula infalível que conduza ao êxito da extensão universitária e que supere de forma imediata as dificuldades impostas. Entretanto, a análise de ações executadas e o constante diálogo acadêmico e social, pode facilitar e dinamizar esse percurso nas Instituições de Ensino Superior. Diante disso, este artigo tem como objetivo analisar a curricularização da extensão no curso de Graduação em Educação Física do Instituto Federal Goiano (IF Goiano), destacando os princípios, os desafios enfrentados e as ações exitosas realizadas.

PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DA EXTENSÃO CURRICULARIZAÇÃO

A extensão universitária, alinhada ao Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei nº 13.005 de 2014, e regulamentada pela Resolução nº 7 de 18 de dezembro de 2018, é orientada por quatro princípios que guiam a prática acadêmica e sua relação com a sociedade. O primeiro desses princípios é a interação dialógica, que propõe uma troca ativa de saberes entre a universidade e a comunidade. Esse modelo de interação permite que ambas as partes aprendam e contribuam mutuamente para a resolução de questões contemporâneas. Ao invés de uma simples transmissão de conhecimento da universidade para a sociedade, busca-se uma troca dinâmica, onde os estudantes, professores e membros da comunidade participem de forma ativa no processo educativo. Na prática, isso se traduz em atividades de extensão que colocam os alunos em contato direto com as necessidades da comunidade, permitindo-lhes aplicar o conhecimento adquirido de maneira concreta, ao mesmo tempo em que aprendem com a realidade local (Oliveira et al. 2021).

O segundo princípio é a formação cidadã, que visa à formação de cidadãos críticos e responsáveis por meio de uma educação prática e interdisciplinar. A extensão universitária valoriza o aprendizado em contextos reais, permitindo que os estudantes desenvolvam competências essenciais para atuar de forma ética e socialmente responsável. A prática de ensino, aliada à vivência direta em projetos sociais, permite que os alunos não apenas integrem conhecimentos teóricos, mas também se preparem para atuar como agentes de mudança em suas comunidades. Essa formação vai além da teoria, tornando-se uma experiência de aprendizado que envolve aspectos práticos do dia a dia da sociedade, como programas de inclusão social, saúde comunitária ou educação popular (Costa et al. 2022).

O terceiro princípio está relacionado à produção de mudanças sociais, o qual enfatiza a aplicação do conhecimento acadêmico para gerar transformações reais na sociedade. A extensão universitária busca não apenas transmitir informações, mas aplicar saberes que possam transformar a realidade social, cultural e econômica de forma sustentável. Essa mudança é possível por meio da realização de projetos que atendem demandas da sociedade, com foco em soluções inovadoras que promovem avanços significativos. Na prática, isso ocorre quando universidades desenvolvem iniciativas voltadas para áreas como saúde, educação e desenvolvimento sustentável, que não apenas resolvem problemas imediatos, mas também impactam positivamente as condições de vida da comunidade de maneira contínua e perene (Gonçalves, 2015).

Por fim, o quarto princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão busca garantir que essas três esferas do conhecimento não sejam tratadas como atividades isoladas, mas sim como partes integradas de um processo educativo único. Esse princípio é fundamental para assegurar que a formação acadêmica seja completa, conectando o saber teórico com a prática social. A articulação entre essas áreas possibilita que os projetos de extensão não apenas ajudem a resolver questões locais, mas também sejam baseados em pesquisas acadêmicas que forneçam soluções inovadoras. Além disso, os estudantes se beneficiam de uma formação mais rica, que integra teoria e prática de maneira profunda. Na prática, isso pode ser observado quando alunos de diversas áreas do conhecimento participam de projetos de extensão que envolvem a aplicação de pesquisas científicas em realidades sociais, como no desenvolvimento de tecnologias sustentáveis ou programas de saúde pública (Brasil, 2018).

Esses princípios se concretizam nas diretrizes da extensão universitária, que orientam as práticas pedagógicas voltadas para a comunidade. A primeira diretriz, a interação dialógica, reforça a importância de uma troca mútua de saberes, promovendo um ambiente onde a universidade e a comunidade aprendem juntas. Projetos de extensão que envolvem a participação ativa da sociedade são exemplos claros dessa diretriz, como oficinas, consultorias e iniciativas de desenvolvimento local, onde os conhecimentos

acadêmicos são compartilhados, mas também são moldados pela realidade comunitária. Na prática, esse processo é visto quando os estudantes participam de atividades que não só disseminam conhecimento, mas também absorvem as experiências e contribuições da comunidade, criando soluções mais eficazes e adaptadas à realidade local (Oliveira et al. 2021).

A formação cidadã é a segunda diretriz, que visa capacitar os alunos para atuar de forma crítica e responsável. A prática de atividades de extensão, como voluntariado, programas de capacitação e atendimento a grupos vulneráveis, é uma forma eficaz de proporcionar essa formação. Ao se envolver em atividades práticas, os alunos são desafiados a refletir sobre sua responsabilidade social e a atuar de maneira ética em suas profissões, impactando diretamente a sociedade. A participação em projetos voltados para a educação popular ou para a promoção da saúde e da cidadania fortalece esse aprendizado, preparando os estudantes para serem profissionais e cidadãos conscientes de seu papel social (Costa et al. 2022).

A terceira diretriz, a produção de mudanças sociais, também se reflete nas práticas de extensão, que buscam a transformação real da sociedade. Por meio de projetos inovadores e soluções sustentáveis, a extensão universitária tem o poder de gerar impacto social duradouro. Isso ocorre quando as universidades, por meio de seus projetos de extensão, buscam resolver questões concretas da sociedade, como a melhoria das condições de saúde pública, educação básica ou inclusão social. Na prática, projetos de extensão, como os que promovem o desenvolvimento sustentável ou a implementação de tecnologias sociais, não apenas atendem uma necessidade imediata, mas também geram transformações estruturais na comunidade, criando um ciclo contínuo de melhoria social (Gonçalves, 2015).

Por fim, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão nas diretrizes visa fortalecer a integração entre essas áreas, tornando o processo educativo mais dinâmico e completo. Ao integrar ensino e pesquisa nas atividades de extensão, as universidades criam um ambiente de aprendizado mais profundo e aplicado, onde os estudantes têm a oportunidade de trabalhar com problemas reais enquanto aplicam e ampliam os conhecimentos adquiridos em sala de aula. Esse princípio é fundamental para que a extensão universitária se torne não apenas uma atividade complementar, mas um pilar essencial da formação acadêmica, impactando positivamente tanto os alunos quanto a sociedade. Na prática, essa articulação se dá quando os alunos participam de projetos que envolvem pesquisa científica aplicada, como no caso de programas de intervenção comunitária baseados em dados e pesquisas acadêmicas (Brasil, 2018).

Objetivos da Curricularização da Extensão nos Institutos Federais: Integração entre Ensino, Pesquisa e Comunidade

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, organizada pelo Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF), é composta por instituições que oferecem ensino gratuito e de qualidade, abrangendo desde o ensino médio até a pós-graduação stricto-sensu. Criada com o objetivo de democratizar o acesso à educação e promover o desenvolvimento regional, a Rede CONIF reúne 38 institutos federais, 2 centros federais de educação tecnológica e o Colégio Pedro II (CONIF, 2020).

A Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu os Institutos Federais e os Centros Federais de Educação Tecnológica, também destaca a importância da extensão como uma das suas funções essenciais. De acordo com a Lei, a extensão nos Institutos Federais tem como objetivos promover a interação da instituição com a sociedade, levando o conhecimento gerado no ensino e na pesquisa para fora dos muros acadêmicos e contribuindo para a solução de problemas locais e regionais. Assim, a extensão busca integrar ensino, pesquisa e inovação em atividades que envolvem diretamente as comunidades, com ênfase na promoção do desenvolvimento social, econômico e cultural. A atuação extensionista é, portanto, fundamental para fortalecer a missão dos Institutos Federais, ampliando seu impacto no contexto regional e promovendo a inclusão social e a transformação das realidades locais (Brasil, 2008).

O Instituto Federal Goiano integra essa rede e desempenha papel essencial na formação acadêmica e técnica em Goiás. Com diversos campi espalhados pelo estado, ele oferece cursos que atendem às demandas regionais, integrando ensino, pesquisa e extensão. Sua missão é promover uma educação inclusiva e inovadora, preparando profissionais qualificados e cidadãos conscientes para o mercado de trabalho e a sociedade (Brasil, 2018).

A curricularização da extensão, destacada no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024-2028 do IF Goiano, reforça a ideia de integrar as atividades de extensão diretamente ao currículo dos cursos de graduação. A proposta exige que pelo menos 10% da carga horária total dos cursos seja destinada a ações extensionistas, conectando ensino e pesquisa às demandas da sociedade. Esse modelo busca proporcionar aos estudantes experiências práticas que complementam o aprendizado teórico e atendem às necessidades reais das comunidades. Além disso, promove a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo a relação da universidade com o desenvolvimento social e sustentável, ao mesmo tempo em que contribui para a formação mais completa e cidadã dos alunos (Brasil, 2024).

Como uma instituição que oferece ensino superior, o IF Goiano também desenvolve ações de extensão e curricularização. A Resolução nº 50/2021 regulamenta as atividades de extensão nos currículos de graduação, determinando que, no mínimo, 10% da carga

horária total dos cursos seja destinada a essas práticas (Brasil, 2021). Alinhada à Resolução nº 7/2018 do Conselho Nacional de Educação (CNE), que estabelece diretrizes para a extensão na educação superior brasileira, e ao Plano Nacional de Educação 2014-2024 (Brasil, 2018; Brasil, 2014), essa regulamentação reforça a importância da integração entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo uma formação acadêmica mais conectada às demandas sociais.

Os Projetos Pedagógicos de Curso (Brasil, 2018) do IF Goiano asseguram o registro das horas de extensão no histórico acadêmico, permitindo a validação de atividades externas realizadas pelos estudantes. Essa prática reflete o compromisso institucional em integrar ensino, pesquisa e extensão como pilares indissociáveis da formação acadêmica. No IF Goiano, a extensão é caracterizada por sua ampla diversidade de atividades, que incluem programas, projetos, cursos, oficinas e eventos voltados para o atendimento das demandas sociais e regionais. Essas atividades promovem a troca de saberes entre a academia e a comunidade, favorecendo o desenvolvimento sustentável, a inovação tecnológica e a inclusão social (B. Além disso, a extensão é planejada para impactar positivamente tanto os alunos, que desenvolvem competências práticas e cidadãs, quanto as comunidades, que se beneficiam de soluções criativas e colaborativas para os desafios locais.

A integração das atividades de extensão nos PPCs garante não apenas a valorização do conhecimento adquirido fora da sala de aula, mas também a formação integral dos estudantes, que se tornam mais aptos a atuar de maneira crítica e transformadora na sociedade.

No curso de Educação Física do IF Goiano, a extensão está integrada de forma sistemática às diferentes etapas da formação acadêmica, conforme previsto na legislação. O processo inicia-se com a definição de componentes curriculares que associam a extensão às disciplinas obrigatórias. Na fase comum, todos os alunos, independentemente da habilitação, cumprem 132,95 horas de atividades extensionistas vinculadas às disciplinas. Posteriormente, na etapa específica de cada habilitação, o bacharelado inclui 67,84 horas e a licenciatura, 71,50 horas, também associadas a componentes curriculares. Além disso, para atender à exigência mínima de 10% da carga horária total do curso destinada à extensão, são ofertadas horas de livre escolha dos estudantes,acrescendo 120 horas no bacharelado e 116 horas na licenciatura, com o total de carga horária de 320 (Brasil, 2018).

Essa distribuição permite que os discentes escolham atividades extensionistas que estejam alinhadas aos seus interesses e às demandas das comunidades atendidas. O planejamento detalhado e a integração dessas horas nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) garantem que a extensão seja efetivamente registrada no histórico acadêmico,

validada como parte do currículo e utilizada para promover o impacto social e a formação integral dos estudantes (Brasil, 2018).

Deverão ser cumpridas um total de 320 horas a partir do tempo de extensão associado às disciplinas na fase comum (132,95 horas) e específica (67,84 horas no bacharelado e 71,50 horas na licenciatura) do curso, além de carga horária de livre escolha dos discentes, acrescentando mais 120 horas para o curso de bacharelado e 116 horas na licenciatura, conforme descrito no quadro abaixo (Brasil, 2018).

Dando sequência à análise, é importante ressaltar que as ações extensionistas realizadas pelo IF Goiano evidenciam o compromisso institucional com a integração entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo impactos significativos nas comunidades atendidas. Esses projetos não apenas respondem às demandas locais e regionais, mas também enriquecem a formação dos estudantes ao vincularem o aprendizado teórico à prática social. No capítulo seguinte, serão discutidos os processos de avaliação dessas atividades, com o intuito de identificar oportunidades de aprimoramento, potencializar os resultados alcançados e fortalecer a relação entre a universidade e a sociedade.

Propostas de extensão desenvolvidos no curso de Educação Física do IF Goiano

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Física prevê que os saberes acadêmicos próprios da área devem " *atender às necessidades sociais no campo da saúde, da educação e da formação, da cultura, do alto rendimento esportivo e do lazer."* (Brasil, 2018, p.1). Seguindo essa orientação, as ações extensionistas desenvolvidas no curso de Graduação em EF do IF Goiano devem perfazer todos estes campos, com o intuito de garantir uma formação plena.

Apesar de haver ações exitosas na maioria destas áreas, vamos concentrar a descrição das ações na área da saúde, devido ao impacto social produzido. A realidade da atuação em saúde da EF na região onde o IF Goiano - Campus Urutaí está localizado é de precariedade dos serviços. Não havendo profissionais formados atuando nas Unidades de Saúde Básica, e poucos habilitados para atuarem nas escolas, concorrendo para uma alta taxa de distorção entre formação e atuação nesta área.

As propostas extensionistas tiveram como ponto de partida a demanda social, onde os atores sociais comunitários - pedagoga e diretora de escolas públicas e enfermeira coordenadora da Estratégia de Saúde da Família (ESF) - sabedoras da instalação do curso de EF no IF Goiano - Campus Urutaí, procuraram a instituição para auxílio nas demandas locais. As dificuldades enfrentadas pela ESF eram o desinteresse do grupo de apoio aos idosos, onde havia uma elevada taxa de evasão devido a falta de atividades práticas no grupo (dança, ginástica, jogos, etc). Já as demandas escolares foram foram de duas natureza: uma delas era a dificuldade em proporcionar práticas físicas no ambiente escolar,

já que não havia profissional de EF na escola, gerando um ambiente de hiperatividade dos alunos na escola. E o segundo foi um caso de discriminação de uma criança por ter diabetes com controle precário, e as constantes crises de hiperglicemia, as limitações comportamentais relacionadas ao diabetes não controlado, deixavam as crianças com receio daquela acometida pela doença.

A Trilha da Educação em Saúde, foi um conjunto de atividades desenvolvidas através de diversas estratégias metodológicas para desenvolver o tema diabetes mellitus (DM) no ambiente escolar. O público-alvo eram crianças do ensino fundamental I. As ações desenvolvidas foram planejadas na disciplina Educação Física na Atenção à Saúde, onde o mecanismo fisiopatológico, bem como as atividades e brincadeiras propostas foram realizadas como atividade integradora dessa disciplina. Foram elaboradas: uma aula simplificada de anatomia e fisiologia da DM , um jogo de trilha gigante sobre DM, e uma pequena exposição com modelos anatômicos guiada por personagens infantis. A atividade teve carga-horária total de 15 horas. Como resultados foram percebidos grande interação entre as crianças e os discentes, durante todas as etapas, fazendo questionamentos, participando das atividades e seguindo os roteiros de interação propostos. Ao final da etapa os alunos solicitaram o retorno do grupo para tratar de novos assuntos de saúde-doença que eles tinham dúvidas.

As Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Física orientam que os profissionais da área devem estar preparados para atender às diversas necessidades sociais, especialmente nas esferas de saúde, educação, formação, cultura, esporte e lazer, visando uma formação que esteja diretamente alinhada às demandas sociais (Brasil, 2018). Nesse contexto, o curso de Graduação em Educação Física do IF Goiano tem como objetivo implementar ações extensionistas que contemplem essas áreas, integrando ensino, pesquisa e extensão, e promovendo uma formação acadêmica ampla, conectada com as necessidades da comunidade.

No entanto, é importante destacar que, na região onde o IF Goiano - Campus Urutaí está situado, há uma carência significativa de profissionais de Educação Física nas Unidades Básicas de Saúde e uma presença limitada nas escolas. Essa realidade destaca a importância das ações voltadas para a saúde desenvolvidas no âmbito da extensão, que têm o potencial de suprir parte dessas lacunas e contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população local.

Na disciplina de Anatomia II, o estudo detalhado da origem, inserção e ação de todos os músculos do corpo humano foi complementado pelo desenvolvimento de um projeto de extensão, integrado à Prática como Componente Curricular (PCC). Esse projeto resultou na criação de folder educativos, com o objetivo de orientar crianças e cuidadores de idosos sobre exercícios que podem ser realizados em família, no ambiente doméstico,

promovendo a Educação em Saúde nas escolas e em ambientes não-escolares colaborando para a qualidade de vida dos idosos.

O folder, intitulado "Yoga para Crianças", foi elaborado com base em conteúdos de anatomia e teve como objetivo oferecer orientações claras e acessíveis sobre exercícios de yoga adaptados para o público infantil. O material apresentou seis posturas cuidadosamente selecionadas, cada uma associada a um segmento corporal específico, com explicações detalhadas sobre a execução dos movimentos e os músculos ou regiões corporais envolvidas. Além disso, o folder destacou os benefícios físicos e emocionais de cada exercício, utilizando linguagem simples e ilustrações didáticas para facilitar a compreensão e aplicação prática das posturas. Os exercícios foram planejados para serem simples, mas eficazes, de modo que as crianças pudessem realizar as atividades com facilidade e, ao mesmo tempo, experimentassem os benefícios de se mover de forma correta e consciente

O folder para os idosos foi elaborado com exercícios funcionais voltados para a prevenção de quedas e a manutenção da independência física dos idosos, aplicando conhecimentos anatômicos essenciais sobre o funcionamento e a estrutura do corpo humano. Esse material foi desenvolvido em resposta a uma demanda identificada pelo serviço de atenção primária à saúde da comunidade local, que apontou a falta de orientações práticas sobre exercícios físicos para o público idoso, agravada pela ausência de profissionais habilitados na área. O objetivo principal do folder foi fornecer instruções acessíveis e precisas sobre atividades funcionais que promovem a manutenção da independência física, a prevenção de quedas e a reabilitação dos idosos. Cada exercício foi descrito de forma clara, com imagens ilustrativas que facilitaram a compreensão dos movimentos, além de destacar os benefícios de fortalecimento muscular, melhoria do equilíbrio e aumento da qualidade de vida dos participantes.

A integração entre teoria e prática foi evidente no projeto, que uniu conhecimentos acadêmicos às necessidades reais da comunidade. A aplicação do projeto foi planejada e executada na disciplina de Educação Física na Atenção à Saúde na forma escolar e não escolar.

A atividade escolar foi realizada em uma escola com turmas do Ensino Fundamental I e II. Ao chegar na escola, iniciou-se com uma apresentação de todos os participantes, seguida de uma explicação sobre o que é o Yoga, seus benefícios para o corpo e a mente das crianças, e como a prática poderia auxiliar no desenvolvimento físico e emocional, além de promover melhorias na concentração, no equilíbrio e no relaxamento.

Após a conversa inicial, as posturas foram realizadas com as crianças, sendo explicadas passo a passo. Durante a execução de cada posição, foi detalhado como cada postura poderia beneficiar o corpo das crianças, como o fortalecimento muscular, o

aumento da flexibilidade e a promoção de uma postura corporal mais saudável. A atividade foi conduzida de maneira interativa e lúdica, permitindo que os alunos compreendessem a importância de cada movimento e como ele contribui para o bem-estar físico e mental.

Ao final da atividade, folders contendo as orientações e posturas de Yoga foram entregues a cada aluno, para que pudessem levar para casa. O objetivo foi que os estudantes compartilhassem com os pais as informações e práticas aprendidas, incentivando a realização das atividades no ambiente familiar e promovendo momentos de interação e cuidado com a saúde em casa.

A atividade não escolares foi realizada no Grupo Reviver, inicialmente, foi feita uma explicação detalhada sobre os objetivos dos exercícios e como eles poderiam beneficiar cada um dos participantes. A abordagem foi clara e didática, apresentando o passo a passo de cada exercício e destacando sua importância para a manutenção da saúde física, prevenção de quedas, melhoria do equilíbrio, além de contribuir para o fortalecimento muscular e autonomia.

Em seguida, os exercícios foram realizados com os participantes, sendo adaptados conforme as necessidades individuais. Durante a execução, foram esclarecidas dúvidas e ajustadas posturas e movimentos para garantir que todos os exercícios fossem feitos de maneira segura e eficaz. A atividade foi conduzida de forma interativa, com os participantes sendo incentivados a expressar suas dúvidas e dificuldades, recebendo apoio constante para a correta execução dos movimentos.

Ao final da atividade, foi entregue folder, com fotos dos exercícios feitos pelos próprios participantes durante a execução. Esses cartões foram entregues para que os participantes pudessem levar para casa e continuar praticando os exercícios com o apoio das imagens. Além disso, o folder servia como um incentivo para que os participantes compartilhassem as atividades com seus familiares, promovendo a continuidade da prática física em casa e fortalecendo os laços familiares e sociais.

As dificuldades mais relevantes identificadas no contexto escolar referem-se à definição de um dia apropriado para a realização das atividades, considerando a coincidência com o período de avaliação, Adicionalmente, durante a execução, foi necessário um maior esforço para manejar o comportamento dos alunos, uma vez que o excesso de conversas dificultou a compreensão plena das orientações fornecidas.

O projeto de extensão trouxe benefícios importantes ao unir o conhecimento acadêmico com as necessidades da comunidade. Com a criação de folders educativos sobre Yoga para crianças e exercícios funcionais para idosos, foi possível orientar os participantes sobre práticas que ajudam no fortalecimento muscular, equilíbrio e prevenção de quedas. As atividades realizadas em escolas e no Grupo Reviver promoveram o desenvolvimento físico e emocional, e o fato de os folders serem levados para casa

incentivou as famílias a continuarem as práticas. Além de atender a uma demanda local, o projeto aproximou a universidade da comunidade, oferecendo uma experiência prática para os estudantes e melhorando a qualidade de vida de crianças e idosos.

Considerações finais

A extensão universitária é essencial na formação acadêmica e na transformação social, sendo uma estratégia importante no curso de Educação Física do IF Goiano. A curricularização da extensão, que incorpora 10% da carga horária às atividades extensionistas, enriquece a formação dos alunos e amplia o alcance social da instituição. Projetos como programas de saúde e qualidade de vida, como a "Trilha da Educação em Saúde" e os folders educativos de Yoga, mostram a integração entre teoria acadêmica e necessidades comunitárias, gerando mudanças significativas.

Entretanto, o processo de curricularização enfrenta desafios, como resistência à mudança, sobrecarga e falta de mecanismos de avaliação. Para superar esses obstáculos, é crucial investir na capacitação docente, promover a colaboração entre os envolvidos e criar indicadores claros para o aprimoramento contínuo das ações.

Apesar dos desafios, os resultados demonstram o poder transformador da extensão, formando alunos críticos, éticos e socialmente responsáveis, e oferecendo soluções colaborativas para a comunidade. A curricularização da extensão no curso de Educação Física do IF Goiano avança na construção de uma educação superior mais inclusiva, com o potencial de fortalecer ainda mais o papel da extensão na formação acadêmica e no desenvolvimento social.

Referências

Andrade, E. P., Oliveira, J. L. S., Seixas, M. A. de C., Motta, E. F. R. O., Viana, R. C., Monforte, T. M., & Batista, L. S. (2023). **A implantação do acervo acadêmico digital como forma de incremento a responsabilidade social nas universidades públicas.** *Revista De Gestão E Secretariado*, *14*(8), 12712–12726

Bacin, L. D. ., Nogueira, J. Z. ., Carvalho, M. N. de ., Tamara, M. O. ., Nunes, G. A. ., & Prochinski, J. da S. . (2023). **ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL: O ACESSO À EDUCAÇÃO DE QUALIDADE E O ESTADO.** *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 9*(2), 1163–1178.

Beleti, C. R., Bezerra, M. G. C., Junior, R. M. S., & Sfrom, M. S. F. (2023). **Computação na educação básica: Experiências e reflexões possibilitadas pelo projeto Por dentro do computador.** *Cadernos Cedes*, 43(120), 86–97.

Boutin, A. C. B. D. (2021). **A cultura como estratégia política na Revista Movimento, da União Nacional dos Estudantes (2001-2010)**. *Revista de Educação Popular, 20*(3), 232–251.

Brasil. (1931). **Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931.** Recuperado de: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d19851.htm

Brasil. (1968). **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968**. Recuperado de: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5540.htm

Brasil. (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Brasil. (2008). **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.**

Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm

Brasil. (2008). ***Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008*.** Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm

Brasil. (2014). **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm.

Brasil. (2018) **Projeto Pedagógico do Curso de Educação Física**. Recuperado de: https://suap.ifgoiano.edu.br/media/upload/chamado/anexos/PPC_EF_LICENCIATURA-fa42b281d4a54178bcd19ab3f72c092f.pdf.

Brasil. (2018). **Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018** .Recuperado de: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808.

Brasil. (2018). **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Recuperado de: https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Resol_7cne.pdf

Brasil. (2018). **RESOLUÇÃO Nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018.** Recuperado de https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808.

Brasil. (2021). **RESOLUÇÃO/CONSUP/IF GOIANO Nº 50 DE 23 DE ABRIL DE 2021.** Recuperado de: https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/DIRETRIZES_PARA_CURRCULARIZA%C3%87%C3%83O_DA_EXTENS%C3%83O_NOS_CURSOS_DE_GRADUA%C3%87%C3%83O_ad7xKiS.pdf

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Recuperado de: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN720 8.pdf.

Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF). (2020). **Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.** Recuperado de https://portal.conif.org.br

Costa, I.H., Ribeiro, K.I., Do Prado, I.B., & Becker, L.K. (2022). **Contribuição da extensão universitária na formação em educação física**. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, 13(2), 161-172.

Couto, C., Ohlweiler, J. M., Azeredo, I. J., Almeida, P. S., Daniel, M. C., Froehlich, P. S., & Negrini, G. (2014). Construindo caminhos: Interdisciplinaridade e protagonismo estudantil na proposta do VICOM. *Revista Brasileira de Educação*, 19(58), 157–172.

Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX). (2012) Recuperado de: https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf

Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX). (2020) Recuperado de https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Relat%C3%B3rio_de_Pesquisa_Forproex_EBOOK.pdf

Gonçalves, N. G. (2016). Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: um princípio necessário. *Perspectiva*, *33*(3), 1229–1256.

Hayakawa, T. A., Bueno, L., & Guimarães, M. de F. (2024). Por uma dada história da extensão universitária brasileira. *Horizontes*, *42*(1), e023093.

Lopes, P.; Carbinatto, M. V. (2023). Princípios da pedagogia freiriana na extensão universitária em Ginástica para Todos. Revista Brasileira de Educação, 28, e280008.

Macedo, A. R.; Trevisan, L. M. V.; Trevisan, P. ; Macedo, C. S. (2005). Educação Superior no Século XXI e a Reforma Universitária Brasileira. Ensaio: aval. pol. públ. Educ.,13 (47), 127-148

Oliveira, R. E. O., Figueiredo, R. A., Makishi, F., Sais, A. C., Olival, A. A., Alcântara, L. C. S., Morais, J. P. G., & Veiga, J. P. C. (2021). **A interdisciplinaridade na prática acadêmica universitária: Conquistas e desafios a partir de um projeto de pesquisa-ação**. *Revista de Avaliação da Educação Física, 26*(2), 377–400.

Pereira, E. M. A. (2019). A importância da Reforma de Córdoba para o contexto acadêmico latino-americano: cem anos de contribuição. Revista Internacional de Educação Superior, 5, 1-12.

Rayol, B. P., & Alvino-Rayol, F. de O. (2019). INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO AGROFLORESTAL NA AMAZÔNIA CENTRAL. *Extensão Em Foco*, (19). https://doi.org/10.5380/ef.v0i19.62504

Schock, I., Strappazzon, J. S. ., Moura, L. dos S. P. de ., & Veiga, A. M. da R. . (2021). Pedagogical practices and the education of eachers: Dialogue based on playfulness and mobilization of knowledge. *Research, Society and Development*, *10*(10), e345101018979.

Silva, D. J. P.; Xavier, A. R. C. (2024) Transformação Metodológica No Ensino De Física: Análise De Uma Experiência Na Educação Superior. IOSR Journal Of Humanities And Social Science, 29(1), 48-55

Soares, K. D. A, Brandão, I., Pereira, J.; Gomyde, E.; Silva,M. P.; Ribeiro, G.; Zanini, F.; Grossel, L. A. (2023). A decade of Zoology Summer Course: impressions and impacts of the first university extension course on Zoology in Brazil. Biota Neotrop., 23(2), e20221458

Sousa, J.M., Farinha, M.G., Caixeta, C.C., Paranaguá, T.T., Nunes, F.C., & Bezerra, A.L. (2024). Extensão universitária e tecnologia grupal: refletindo a prática profissional na atenção psicossocial para transformar o modelo assistencial. *Revista ELO Diálogos em Extensão*.

THIESEN, J. S. (2008) **A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem.** Revista Brasileira de Educação, 13 (39), 545- 598.

Tolentino, G. P., Nunes, N. M., Lima, J. L. R., Oliveira, C. V. S., Venâncio, P. E. M., & Rocha, E. A. V. (2021). **Ensaios abertos: Um convite à reflexão sobre a arte e cultura como facilitadores da extensão.** In *Educação dos primórdios ao século XXI: Perspectivas, rumos e desafios 2*, 5, 47–59.

Vedovello, A. J. S.;Santamaria, L. M.; Said,G. A. D.; Rosa, T. H. Y.; Galheigo, Tâmara H. Y. (2023) **Terapia ocupacional e socioeducação: uma trajetória institucional de acompanhamento de adolescentes e jovens durante quatro décadas.** Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, 31(spe), e3396.

Grupo de estudo: PROMETEU – Grupo de Estudo Multidisciplinar em Saúde, Meio Ambiente, Ensino e

Qualidade de Vida – IF Goiano.

Endereço Físico: Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km-2,5 - Zona Rural, Urutaí - GO, 75790-000.

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

PHYSICAL EDUCATION TRAINING CHALLENGES TO MEET INCLUSION IN PARAÍBA

GILMAR ARAÚJO DE SOUZA[1,2,3]
THEODAN STEPHENSON CARDOSO LEITE[1,2]
RAFAEL FERNANDO MURIEL[3]

[1] Professor de Educação Física da Rede Municipal de João Pessoa, Paraíba, Brasil
[2] Divisão de Educação Física, Saúde e Esporte Escolar (DEFISE), João Pessoa, Paraíba, Brasil
[3] Mestrado em Ciências da Educação, Universidade Politécnica e Artística do Paraguai, Ciudad del Este, Paraguai
gilmar_jp2002@yahoo.com.br

Abstract

Objectve: To analyze the knowledge/training and difficulties of Physical Education teachers in the state of Paraíba regarding the inclusion of people with disabilities. **Methods:** The sample consisted of 380 participants, Physical Education teachers from the state of Paraíba, from all school systems (men, n = 281 and women, n = 99). A semi-structured questionnaire, composed of closed questions, was used as the instrument for data collection. **Results:** Most teachers are assigned to state schools (69.47%) and are male (73.95%), and 67.1% have knowledge about Special Physical Education and/or Adapted Physical Education. However, the academic training of Physical Education teachers does not contemplate the need for the professional to work with people with disabilities. This generates insecurity when defining whether students are eligible and 196 teachers indicate that they are unable to include a student with a disability in their classes. And they justify this due to the lack of physical structure and material, as well as lack of knowledge in the area/prepared professional. **Conclusion:** Teachers have knowledge about Special Physical Education and/or Adapted Physical Education, however, the academic training of the Physical Education teacher does not contemplate the need for the professional to work with people with disabilities, which generates insecurity when including a student with a disability in their classes.

Keywords: Physical Education, Inclusion, Training, Person with disabilities.

DESAFÍOS DE LA FORMACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA PARA LOGRAR LA INCLUSIÓN EN PARAÍBA

Resumen

Objetivo: Analizar los conocimientos/formación y dificultades de los profesores de Educación Física del estado de Paraíba en relación a la inclusión de personas con discapacidad. **Métodos:** La muestra estuvo compuesta por 380 participantes, profesores de Educación Física del Estado de Paraíba, de todas las redes educativas (hombres, n = 281 y mujeres, n = 99). Para la recolección de datos se utilizó como instrumento un cuestionario semiestructurado, compuesto por preguntas cerradas. **Resultados:** La mayoría de los

docentes se encuentran laborando en escuelas públicas (69,47%) y son hombres (73,95%), teniendo el 67,1% conocimientos de Educación Física Especial y/o Educación Física Adaptada, sin embargo, la formación académica de los docentes de Educación Física no incluir la necesidad del profesional de trabajar con personas con discapacidad. Esto genera incertidumbre a la hora de definir si los estudiantes son elegibles y 196 docentes indican que no pueden incluir a un estudiante con discapacidad en sus clases. Y lo justifican, por la falta de estructura física y material, así como por falta de conocimiento en el área/profesional preparado. **Conclusión:** Los docentes tienen conocimientos sobre Educación Física Especial y/o Educación Física Adaptada, sin embargo, la formación académica del docente de Educación Física no contempla la necesidad del profesional de trabajar con personas con discapacidad, lo que genera inseguridad al incluir a un estudiante con discapacidad en su plantilla. clases.

Palabras clave: Educación Física, Inclusión, Formación, Personas con discapacidad.

LES DÉFIS DE LA FORMATION EN ÉDUCATION PHYSIQUE POUR RÉPONDRE À L'INCLUSION À PARAÍBA

Abstrait

Objectif: Analyser les connaissances/formations et les difficultés des professeurs d'éducation physique de l'État de Paraíba en ce qui concerne l'inclusion des personnes handicapées. **Méthodes:** L'échantillon était composé de 380 participants, professeurs d'éducation physique de l'État de Paraíba, de tous les réseaux éducatifs (hommes, n = 281 et femmes, n = 99). Pour la collecte des données, un questionnaire semi-structuré composé de questions fermées a été utilisé comme instrument. **Résultats:** La majorité des enseignants travaillent dans des écoles publiques (69,47%) et sont des hommes (73,95%), avec 67,1% ayant des connaissances en Éducation Physique Spéciale et/ou Éducation Physique Adaptée, cependant, la formation académique des professeurs d'Éducation Physique ne inclure le besoin du professionnel de travailler avec des personnes handicapées. Cela crée une incertitude lorsqu'il s'agit de définir si les élèves sont éligibles et 196 enseignants indiquent qu'ils ne sont pas en mesure d'inclure un élève handicapé dans leurs classes. Et ils justifient cela par le manque de structure physique et de matériel, ainsi que par le manque de connaissances dans le domaine/professionnel préparé. **Conclusion:** Les enseignants ont des connaissances en Éducation Physique Spéciale et/ou Éducation Physique Adaptée, cependant, la formation académique de l'enseignant d'Éducation Physique n'inclut pas la nécessité du professionnel de travailler avec des personnes handicapées, ce qui crée une insécurité lorsqu'il inclut un élève handicapé dans sa formation. cours.

Mots-clés: Éducation physique, Inclusion, Formation, Personnes handicapées.

FORMAÇÃO EDUCAÇÃO FÍSICA DESAFIOS PARA ATENDER A INCLUSÃO NA PARAÍBA

Resumo

Objetivo: analisar o conhecimento/formação e as dificuldades do professor de Educação Física no estado da Paraíba quanto a inclusão de pessoas com deficiência. **Métodos:** A amostra foi constituída de 380 participantes, professores de Educação Física do Estado da Paraíba, de todos as redes de ensino (homens, n = 281 e mulheres, n = 99). Para coleta de dados foi utilizado como instrumento um questionário do tipo semiestruturado, composto por questões fechadas. **Resultados:** A maioria dos docentes estão lotados nas escolas

estaduais (69,47%) e são do sexo masculino (73,95%), sendo que 67,1% possuem conhecimento sobre Educação Física Especial e/ou Educação Física Adaptada, no entanto, a formação academica do professor de Educação Física não contempla a necessidade do profissional para trabalhar com pessoas com deficiência. O que gera inseguraça na hora de definir se os alunos são elegiveis e 196 docentes apontam não que conseguem incluir um aluno com deficiência em suas aulas. E justificam isso, devido a falta de estrutura física e de material, bem como falta de conhecimento na área/profissional preparado. **Conclusão:** Os docentes possuem conhecimento sobre Educação Física Especial e/ou Educação Física Adaptada, no entanto, a formação academica do professor de Educação Física não contempla a necessidade do profissional para trabalhar com pessoas com deficiência, o que gera inseguraça na hora de incluir um aluno com deficiência em suas aulas.

Palavras-chave: Educação Física, Inclusão, Formação, Pessoa com deficiência.

Introdução

As pessoas com deficiência vêm se apoderando dos seus direitos assegurados na constituição de 1988, no que diz respeito a educação e desporto escolar. O artigo 208, que trata da Educação Básica obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos, afirma que é dever do Estado garantir “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”. Nos artigos 205 e 206, afirma-se, respectivamente, “a Educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho” e “a igualdade de condições de acesso e permanência na escola” (Brasil, 1988).

Também no âmbito escolar e aos poucos as escolas vão se adaptando para atender esse público, que no estado da Paraíba, corresponde a 27,7% da população (IBGE, 2018). Paralelo a isso, consta-se que, mesmo com o amplo e irrestrito debate sobre o tema nos meios acadêmicos e também nas escolas, e os marcos legais tendo sido providenciados para assegurar esses direitos, vemos que, não é satisfatório essa inclusão, principalmente por que os professores se declaram mal preparados para atender as pessoas com deficiência e com medo de encarar turmas em que tenha pessoas com diferentes deficiências (Aguiar & Duarte, 2005; Brito & Lima, 2012; Melgaço & Xavier, 2024).

Partindo do pressuposto que a formação acadêmica dos professores, não é satisfatória e tem mais uma visão tecnicista, do que humanista, além do mais, sabe-se que nem todas as escolas os professores têm as condições necessárias para poder exercer suas funções no tocante a inclusão das pessoas com deficiência, agravando assim este sentimento de impotência dos profissionais (Aguiar & Duarte, 2005; Brito & Lima, 2012; Gouveia et al., 2006a; Lara & Pinto, 2017; Santos et al., 2024).

As mudanças que passaram a Educação Física durante as últimas décadas, que mudaram a perspectiva destes professores e os objetivos da própria Educação Física dentro da escola, oportunizando o surgimento de uma demanda antes impensada para os

professores que viviam um paradigma de buscar nos alunos o corpo perfeito, os mais rápidos, os mais forte os mais habilidoso, hoje tem que estar buscando se reinventar para tornar suas aulas significativas para todos e o domínio dos conteúdos estejam acessíveis a todos independente de cor, sexo, raça, deficientes ou não (Brito & Lima, 2012; Chicon, 2008; Gouveia et al., 2006a; Graf et al., 2024; Lara & Pinto, 2017; Santos et al., 2024).

A Educação Física tem que abranger a todos, por isso foi necessário a realização desse estudo, para levantar subsídios teóricos e levantamento prático da formação e capacidade do professor de Educação Física no estado da Paraíba quanto a inclusão de pessoas com deficiência. Portanto, o objetivo do presente trabalho é analisar o conhecimento/formação e as dificuldades do professor de Educação Física no estado da Paraíba quanto a inclusão de pessoas com deficiência.

Métodos

Participantes

Trezentos e oitenta docentes participaram dessa pesquisa descritiva. Foram incluídos os professores que estavam em turmas de educação física no ano de 2018 e eram formados em educação física ou estavam estudando no curso de educação física. Foram excluídos da pesquisa 25 questionários/professores por estarem ministrando aula de Educação Física, mas não serem professores formados na área de educação física (Tabela 1). O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética local, respeitando a resolução 466/12 do CNS (Conselho Nacional de Saúde) que trata de pesquisas realizadas com seres humanos.

Tabela 1 - Descrição da população e amostra do número de professores de Educação Física pesquisados e as cidades em que trabalhavam na Paraíba

Item	População	Amostra	Percentual
Professores	13.210	405	3,07%
Cidades	223	137	61,43%

Procedimentos

Foram coletados 405 professores, deste 25 não atenderam os critérios de inclusão, resultando num total de 380 docentes. Vale salientar que em 137 dos 223 municípios do estado que tem 5.096 estabelecimentos de ensino, apenas 3.888 desses estabelecimentos tem a presença de professores de educação física, com um quadro total de 13.210 professores de Educação Física cadastrado segundo MEC/INEP/DEED/Subgerência de Estatística/SEE PB em 2018.

O estado da Paraíba é dividido em 14 regiões geo-administrativas, 1ª regional Capital João Pessoa e região Metropolitana, 2ª regional brejo norte, 3ª regional grande

campina grande brejo sul e inicio do cariri, 4ª regional Seridó, 5ª regional cariri, 6ª regional, Patos e região central do estado, 7ª regional Vale do Piancó e região, 8ª regional, Catolé do Cocha e região até divisa com Rio Grande do Norte, 9ª regional alto Sertão, 10ª vazias de Sousa, 11ª regional zona da Mata divisa com Pernambuco, 12ª Sertão divisa com Pernambuco,13ª regional Sertão, 14 regional Vale do Mamanguape até divisa com Rio grande do Norte.

Os questionários foram aplicados nas 14 regionais de ensino do estado da Paraíba (GRE), coletados nas cedes das regionais, nos municípios de João Pessoa, Guarabira, Campina Grande, Cuité, Monteiro, Patos, Itaporanga, Catolé do Rocha, Cajazeiras, Sousa, Princesa Isabel, Itabaiana, Pombal e Mamanguape. Os locais de coleta foram nas reuniões técnica com os professores de Educação Física que participaram dos Jogos Escolares e Paraescolas da Paraíba 2018.

Instrumentos de Coleta

Foi aplicado um questionário semiestruturado, adaptado e ampliado do uma pesquisa publicada na Revista Brasileira de Educação Especial, intitulado “Educação inclusiva: um estudo na área da Educação Física”, Aguiar e Duarte (2005), contendo questões fechadas de múltiplas escolhas.

A aplicação do instrumento ocorreu em 2018, por ocasião de visita in loco do pesquisador em cada cidade sede da Gerência de Ensino em reunião previamente agendada com os docentes. O primeiro passo para a aplicação do questionário foi o de solicitar a disponibilidade dos professores, explicando aos mesmos os objetivos da pesquisa e a ética que envolve estudos desse tipo. Com o consentimento dos professores, deu-se a aplicação do questionário. Foi entregue um para cada professor responder, na própria sala onde ocorriam as reuniões.

Análise dos dados

Os dados coletados foram selecionados, agrupados e analisados por meio da estatística descritiva (frequência relativa %) com o uso da planilha eletrônica, os quais foram organizados em gráficos utilizando o Microsoft Excel 2013 e os dados foram analisados no pacote estatístico computadorizado Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 20.0.

Resultados

Na tabela 2, percebe-se que em sua maioria, 264 (69,47%) professores estão lotados nas escolas estaduais e apenas 68 professores estão nas escolas municipais, correspondendo 17,89%.

Tabela 2 - Rede de ensino que os professores estão lotados

Sexo	Quantitativo	Percentual
Municipal	68	17,89%
Estadual	264	69,47%
Federal	4	1,05%
Privada	41	10,79%
Não informou	3	0,79%
TOTAL	380	100%

Observa-se, na tabela 3, que grande maioria dos professores pesquisados são do sexo masculino 281 (73,95%).

Tabela 3 - Gênero dos professores

Sexo	Quantitativo	Percentual
Masculino	281	73,95%
Feminino	99	26,05%
TOTAL	380	100%

A tabela 4 apresenta o conhecimento dos docentes sobre Educação Física Especial e/ou Educação Física Adaptada. Observa-se que de um total de 380 avaliados, 255 professores informaram que possuíam conhecimento na área especifica correspondendo a 67,1%.

Tabela 4 - Conhecimento sobre Educação Física Especial e/ou Adaptada

Respostas	Professores	%
Sim	255	67,1%
Não	125	32,39%
TOTAL	380	100%

Foi observado na tabela 5, que 206 (54,21%) professores informaram que a formação academica do professor de Educação Física não contempla a necessidade do profissional para trabalhar com pessoas com deficiência.

Tabela 5 - A formação acadêmica do professor de educação física contempla a necessidade do profissional para trabalhar com pessoas com deficiência?

Respostas	**Professores**	**%**
Sim	147	38.68%
Não	206	54,21%
Não sabe opinar	15	3,95%
Não respondeu	12	3,16%
TOTAL	380	100%

A tabela 6, apresenta que 139 (54,51%) docentes conseguem com pouca frequência dizer qual esporte paraescolar o aluno é elegível.

Tabela 6 - O professor que tem alunos com deficiência consegue dizer qual esporte paraescolar o aluno é elegível?

Respostas	**Professores**	**% Dos que tem Deficientes**	**% Total Dos Pesquisados**
Sempre	16	6,27%	4,21%
Muito frequente	20	7,84%	5,26%
Frequentemente	45	17,65%	11,84%
Pouco frequente	139	54,51%	36,58%
Nunca	27	10,59%	7,11%
Não responde	8	3,14%	2,11
TOTAL	255	100%	

A maioria dos docentes (196) não acreditam ter conhecimento suficiente para incluir um aluno com deficiência em suas aulas (figura 1).

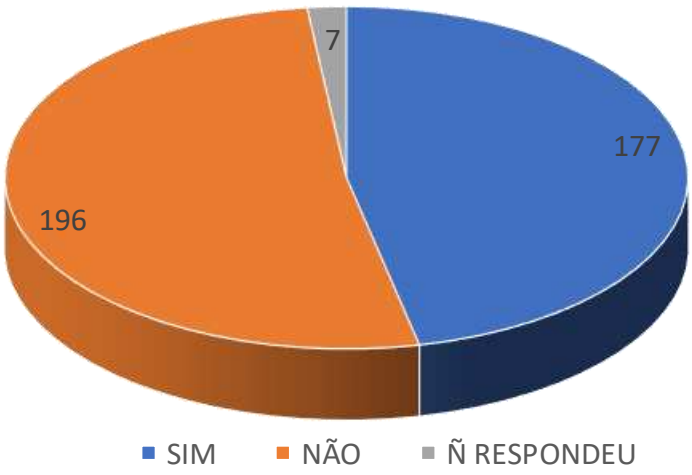


Figura 1 - Os professores acreditam ter conhecimento suficiente para incluir um aluno com deficiência em suas aulas?

Os principais obstáculos que os docentes encontram para incluir as pessoas com deficiência em suas aulas são falta de estrutura física e de material (61,32%) e falta de conhecimento na área/profissional preparado (30,00%).

Tabela 7 - Os principais obstáculos que os professores encontram para incluir em suas aulas as pessoas com deficiência

Respostas	Respostas	% Das Respostas	% Dos Professores
Falta de estrutura física e de material	233	43,39%	61,32%
Falta de laudo dos alunos/conhecimento da deficiência	6	1,12%	1,58%
Apoio de terceiros	28	5,21%	7,37%
Conhecimento na área/profissional preparado	114	21,23%	30%
Preconceito	16	2,98%	4,21%
Família do aluno	31	5,77%	8,16%
O aluno não quer participar	39	7,26%	10,26%
Turmas muito numerosas e tempo reduzido das aulas	13	2,42%	3,42%
Resposta nada haver ou não sabe responder	13	2,42%	3,42%
Aceitação e interação dos alunos	29	5,40%	7,63%
Resistência em incluir por parte dos	9	1,68%	2,37%

profissionais			
Nenhuma dificuldade	6	1,12%	1,58%
Não responderam	15		3,95%
TOTAL	537	100%	

Discussão

O presente estudo analisou o conhecimento/formação e as dificuldades do professor de Educação Física no estado da Paraíba quanto a inclusão de pessoas com deficiência. Os principais achado, foram: 1) a maioria dos docentes estão lotados nas escolas estaduais e são do sexo masculino; 2) os docentes apresentam conhecimento sobre Educação Física Especial e/ou Educação Física Adaptada; 3) a formação academica do professor de Educação Física não contempla a necessidade do profissional para trabalhar com pessoas com deficiência; 4) os professores não inseguros na hora de definir se os alunos são elegiveis e também não conseguem incluir um aluno com deficiência em suas aulas; 5) a falta de estrutura física e de material, bem como falta de conhecimento na área/profissional dificultam todo esse processo.

Ao analisarmos onde os professores se formaram, observa-se que nossos achados divergem dos achados realizados por Aguiar e Duarte (2005), pois esses para o estudo desses autores a maior formação dos docentes foram em faculdades privadas 85,1% e no presente estudo foi de 10,79% em faculdades privadas, denotando uma maior formação em universidades públicas. Esse fato, pode ser justificado devido terem sido realizados em regiões diferentes do país (São Paulo/Sudeste x Paraíba/Nordeste), pois nesse período ainda haviam poucas faculdades privadas no estado da paraíba.

Quanto ao sexo, observa-se que os dados no presente estudo corrobora com o realizado por Resende et al. (2014). No qual foi observado que há um maior predomínio de docentes homens quando comparado a docentes mulheres. E que isso pode estar relacionado com o peso dos estereótipos ligados aos papéis sexuais. Pois culturalmente, ainda prevalece o hábito de ser a mulher a ter maior responsabilidade nas tarefas e nas funções educativas das crianças e jovens, sendo que as convicções de estereótipos parecem moldar as atitudes e comportamentos dos professores.

Os nossos achados mostram que apesar dos docentes terem apontado que apresentam conhecimento sobre Educação Física Especial e/ou Educação Física Adaptada, a formação academica do professor de Educação Física não foi suficiente para trabalhar com alunos com deficiencia, fato é que se sentem inseguros na hora incluir um aluno com

deficiência em suas aulas e ver se ele é elegível. E tudo isso está atribuído a falta de estrutura física e de material, que na maioria das escolas não tem, ou as que tem o ambiente é precário. Uma boa formação dos professores de Educação Física, aliado a uma boa estrutura pode contribuir para o sucesso em suas aulas de Educação Física. Assim sendo, para um professor de educação física fazer uma boa aula e saber incluir alunos com deficiência é preciso ter muito conhecimento do que está fazendo, dos tipos das atividades, ter um bom plano de aula, pois nem todas as aulas alcançam os objetivos. Para Mantoan (2015) o processo de ensino aprendizagem deve ser adequado às características individuais de cada pessoa com deficiência. Primeiro passo o professor tem que ganhar a confiança de todos os alunos, fazer que todos os alunos participem das atividades, mostrar que um aluno com deficiência tem condições de fazer parte das aulas e segundo Cidade (2009) é importante que o professor tenha os conhecimentos básicos relativos ao seu aluno como: tipo de deficiência, idade em que apareceu a deficiência, se foi repentina ou gradativa, se é transitória ou permanente, as funções e estruturas que estão prejudicadas.

Em seu estudo Gouveia et al. (2006b) afirmam que efetivamente a experiência profissional dos docentes contribui para uma condição de ensino de qualidade. Um professor de Educação Física tem que conhecer a deficiência, dificuldade e a limitação, para fazer o planejamento das aulas, e através do andamento das aulas, perceber e se as atividades estão fazendo efeito, desenvolvendo no aluno, e se estiver fazendo poderá aumentar o nível das atividades.

A Educação Física para os alunos com deficiência é uma das áreas mais fácil de incluir, pois através de atividade, jogos, esporte e também exercício serão incluídos independente da deficiência. A Educação Física Adaptada é uma área da educação física que tem como objeto de estudo a motricidade humana para as pessoas com necessidades educacionais especiais, adequando metodologias de ensino para o atendimento às características de cada aluno com deficiência, respeitando suas diferenças individuais (Aguiar & Duarte, 2005; Brito & Lima, 2012; Cidade, 2009; Melgaço & Xavier, 2024; Resende et al., 2014).

Para lidar com alunos com deficiência, o professor tem que ser paciente, observador e criativo, porque as dificuldades são bem grandes. A Educação Física tem como popularidade que só os melhores alunos jogam, e os com poucas habilidades esportivas ficam de fora, excluído. Mas com essa Educação Física Adaptada tem como o alvo diminuir essa exclusão e o preconceito (Graf et al., 2024; Melgaço & Xavier, 2024; Santos et al., 2024).

Para Cidade (2009) e Graf et al. (2024) não existe nenhum método ideal ou perfeito da Educação Física que se aplique no processo de inclusão, porque o professor sabe e

pode combinar inúmeros procedimentos para remover as barreiras e promover a aprendizagem dos seus alunos.

Conclusão

Os docentes possuem conhecimento sobre Educação Física Especial e/ou Educação Física Adaptada, no entanto, a formação academica do professor de Educação Física não contempla a necessidade do profissional para trabalhar com pessoas com deficiência. O que gera inseguraça na hora de definir se os alunos são elegiveis e também não conseguem incluir um aluno com deficiência em suas aulas. E justificam isso, devido a falta de estrutura física e de material, bem como falta de conhecimento na área/profissional preparado.

Referências

Aguiar, J. S., & Duarte, É. (2005). Educação inclusiva: um estudo na área da educação física. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *11*(02), 223-240.

Brasil. (1988). Constituição da república federativa do brasil.

Brito, R. F. d. A., & Lima, J. F. (2012). Desafios encontrados pelos professores de educação física no trabalho com alunos com deficiência. *Corpo, Movimento e Saúde*, *2*(1), 1-12.

Chicon, J. F. (2008). Inclusão e exclusão no contexto da educação física escolar. *Movimento*, *14*(1), 13-38.

Cidade, R. E. A. (2009). *Introdução à Educação Física adaptada para pessoas com deficiência*. Ed. da UFPR.

Gouveia, A. B., Cruz, R. E., Oliveira, J. F., & Camargo, R. B. (2006a). Condições de trabalho docente, ensino de qualidade e custo-aluno-ano. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, *22*(2).

Gouveia, A. B., Cruz, R. E., Oliveira, J. F., & Camargo, R. B. (2006b). Condições de trabalho docente, ensino de qualidade e custo-aluno-ano. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, *22*(2), 253-276.

Graf, L., Carvalho, G. R., Gondim, C. d. S. R., Barbosa, N. M., de Oliveira, N. P., & Lôbo, Í. M. (2024). Educação especial: deficiência física motora e a docência dos professores. *Revista Acadêmica Online*, *10*(54), e408-e408.

IBGE. (2018). *Panorama da Paraíba. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/panorama. Acesso em: 15 ago. 2018.*

Lara, F. M., & Pinto, C. B. G. C. (2017). A importância da educação física como forma inclusiva numa perspectiva docente. *Universitas: Ciências da Saúde*, *15*(1), 67-74.

Mantoan, M. T. E. (2015). *Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?* Summus Editorial.

Melgaço, A. L., & Xavier, B. d. S. (2024). *Educação especial: adaptação e inclusão na educação física para crianças com deficiências físicas* Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos - UNICEPLAC].

Resende, R., Santana, P., Santos, A., & Castro, J. (2014). Percepção dos professores de Educação Física sobre a Sua intervenção na escola. *Revista da Sociedade Cientiìfica de Pedagogia do Desporto*, *1*(15), 61-67.

Santos, F. F., Ferreira, D. G., & dos Santos, J. O. L. (2024). O professor de educação física e os entraves na escolarização de alunos com deficiência. *Práxis Educacional*, *20*(51), e13891-e13891.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

HEALTH HISTORY FOR SAFE EXERCISE

JOÃO VICTOR MORAES LIMA
LUIS EDUARDO LIMA SANTOS
MARIA APARECIDA FERNANDES DA PAZ
MARCOS VINÍCIUS LIMA SANTOS
SAMILLA LARISSE SANTOS SOUSA
DIONIS DE CASTRO DUTRA MACHADO

Federal University of Piauí (UFPI, em Português). Teresina. Piauí. Brasil
joaovml@ufpi.edu.br

Abstract

Introduction: Low levels of physical activity can cause recurring problems that affect health, interfering with the planning and practice of physical exercise. **Objective:** To identify the frequency of illnesses and/or health-related problems among university students taking the Physical Education course at UFPI to discuss aspects related to the safe practice of physical exercise **Methods:** The research was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Piauí (opinion no. 6,709,601) and was developed using two instruments: a form about health history, and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), which were applied in person to students from the 2nd to the 8th period, enrolled in the course in the academic semester 2024.1 **Results:** It was possible to identify the prevalence of 60% of male students, and 40% of female students, with an average age of 21.50 (±3.50) years. The frequency of osteomyoarticular dysfunctions was verified (49%); surgery or recommendation for surgery (23%); allergy or skin problems (19%); gastrointestinal problems (14%); and regular use of medication (13%), as health complications that are related to and influence the safe practice of physical exercise. Students also demonstrated a high prevalence of physical activity, classified as Active and Very Active. **Conclusion:** It is observed that some clinical conditions found in this study can be aggravated by the practice of physical exercise, therefore, Physical Education teachers must know the possible complications of these health conditions in order to prescribe and plan PE in a more assertive and safe way. be carried out.

Keywords: Physical Education, Physical Activity, Health.

HISTORIAL DE SALUD PARA UN EJERCICIO FÍSICO SEGURO

Abstrait

Introducción: Los bajos niveles de actividad física pueden provocar problemas recurrentes que afectan la salud, interfiriendo en la planificación y práctica del ejercicio físico. **Objetivo:** Identificar la frecuencia de enfermedades y/o problemas de salud entre estudiantes universitarios que cursan la carrera de Educación Física en la UFPI para discutir aspectos relacionados con la práctica segura del ejercicio físico. **Métodos:** La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Federal. Universidad de Piauí (dictamen nº 6.709.601) y fue elaborado a partir de dos instrumentos: un formulario sobre historia de salud y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), que fueron aplicados presencialmente a estudiantes del 2º al 8º período, matriculados en la curso en el semestre

académico 2024.1 **Resultados:** Se logró identificar la prevalencia de un 60% de estudiantes varones y un 40% de mujeres, con una edad promedio de 21,50 (±3,50) años. Se verificó la frecuencia de disfunciones osteomioarticulares (49%); cirugía o recomendación para cirugía (23%); alergias o problemas de la piel (19%); problemas gastrointestinales (14%); y el uso regular de medicamentos (13%), como complicaciones de salud que se relacionan e influyen en la práctica segura del ejercicio físico. Los estudiantes también demostraron una alta prevalencia de actividad física, clasificada como Activa y Muy Activa. **Conclusión:** Los docentes de Educación Física deben conocer las posibles complicaciones de estas condiciones de salud para prescribir y planificar la EF de forma más asertiva y segura. llevarse a cabo.

Palabras clave: Educación Física, Actividad Física, Salud.

LES ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX POUR UN EXERCICE SÛR

Resumen

Introduction: De faibles niveaux d'activité physique peuvent entraîner des problèmes récurrents qui affectent la santé, interférant avec la planification et la pratique de l'exercice physique. **Objectif:** Identifier la fréquence des maladies et/ou des problèmes de santé parmi les étudiants universitaires qui suivent le cours d'éducation physique de l'UFPI pour discuter des aspects liés à la pratique sécuritaire de l'exercice physique. **Méthodes:** La recherche a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université fédérale. Université de Piauí (avis n° 6.709.601) et a été élaboré à l'aide de deux instruments: un formulaire sur les antécédents médicaux et le Questionnaire International d'Activité Physique (IPAQ), qui ont été appliqués en personne aux étudiants de la 2º à la 8º période, inscrits dans le cours au semestre académique 2024.1 **Résultats:** Il a été possible d'identifier la prévalence de 60% d'étudiants masculins et de 40% d'étudiantes féminines, avec un âge moyen de 21,50 (±3,50) ans. La fréquence des dysfonctionnements ostéomyoarticulaires a été vérifiée (49%); intervention chirurgicale ou recommandation d'une intervention chirurgicale (23%); allergies ou problèmes de peau (19%); problèmes gastro-intestinaux (14%); et l'utilisation régulière de médicaments (13%), en tant que complications de santé liées et influençant la pratique sécuritaire de l'exercice physique. Les étudiants ont également démontré une forte prévalence d'activité physique, classée comme active et très active. **Conclusion:** Le professeur d'éducation physique doit connaître les complications possibles de ces problèmes de santé afin de prescrire et de planifier l'EPS à réaliser de manière plus affirmée et sûre.

Mots-clés: Éducation physique, Activité Physique, Santé.

HISTÓRICO DE SAÚDE PARA PRÁTICA SEGURA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Resumo

Introdução: Baixos níveis de atividade física podem proporcionar problemas recorrentes que afetam a saúde, interferindo no planejamento e prática de exercícios físicos. **Objetivo:** Identificar a frequência de doenças e/ou problemas relacionados à saúde de universitários do curso de Educação Física da UFPI para discutir aspectos relacionados à prática segura dos exercícios físicos **Métodos:** A pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (parecer nº 6.709.601) e foi desenvolvida por meio de dois instrumentos: um formulário acerca do histórico de saúde, e o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), os quais foram aplicados de forma presencial em alunos do 2º ao 8º período, matriculados no curso no semestre letivo 2024.1 **Resultados:** Foi possível identificar a prevalência de 60% dos estudantes ao sexo masculino, e 40% ao sexo feminino, com média de idade de 21,50 (±3,50) anos. Verificou-se a frequência de disfunções osteomioarticulares (49%); cirurgia ou recomendação de cirurgia (23%); alergia ou problemas de pele (19%); problemas gastrointestinais (14%); e uso regular de medicamento (13%), como complicações de saúde que se relacionam e influenciam na prática segura de exercícios físicos. Os estudantes demonstraram também

alta prevalência de atividade física, classificados como Ativo e Muito Ativo. **Conclusão:** Observa-se que algumas condições clínicas encontradas neste estudo podem ser agravadas pela prática do exercício físico, assim, professor de Educação Física deve conhecer as possíveis intercorrências dessas condições de saúde com a finalidade de prescrever e planejar de forma mais assertiva e segura os EF a serem realizados.

Palavras-chave: Educação Física, Atividade Física, Saúde.

Introdução

Os estudantes universitários podem ser reconhecidos como público de especial atenção no que se refere a inatividade física, tendo em vista os efeitos de suas vivências durante a fase transitória da adolescência para a vida adulta, além das adaptações de exigências e desafios no contexto acadêmico (R. Silva, 2011). Neste sentido, diante das condições pessoais e profissionais apresentadas durante o processo de graduação, nota-se que o estilo de vida dos universitários pode estar relacionado ao crescimento do sedentarismo e demais doenças que acometem o público em questão, haja vista que uma pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2019) apontou que 40,3% da população com 18 anos ou mais sofrem com o sedentarismo, podendo justificar o aumento de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) no contexto atual.

No âmbito preventivo, o exercício físico (EF) é de suma importância para a manutenção e desenvolvimento dos níveis de saúde e qualidade de vida de um indivíduo. O EF se refere a um conjunto de movimentos planejados e organizados em busca de um objetivo relacionado ao condicionamento físico e qualidade de vida, aumentando o desempenho físico do indivíduo (Carvalho et al., 2021). Além disso, o EF é de suma importância para prevenção e o controle de DCNT, como as doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e câncer, além de favorecer à saúde mental, incluindo prevenção do declínio cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade, dessa forma, a inatividade física passa a ser considerada um forte fator de risco para o acometimento de DCNT (Organização Mundial da Saúde - OMS, 2018).

No entanto, ainda em indivíduos ativos nota-se que algumas atividades de EF são dificultadas devido ao comprometimento da saúde, causada por determinadas doenças. Nesse sentido, cabe a identificação das implicações causadas pelas enfermidades na prática de EF, além de verificar as práticas mais adequadas e seguras às necessidades de cada indivíduo para efeito protetor do EF à saúde (Polisseni e Ribeiro, 2014). Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo identificar a frequência de doenças e/ou problemas relacionados à saúde de universitários do curso de Educação Física da UFPI para discutir aspectos relacionados à prática segura dos exercícios físicos.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, de abordagem quantitativa, de natureza descritiva e exploratória. A pesquisa foi realizada no Departamento de Educação Física – DEF, da Universidade Federal do Piauí – UFPI, com 100 estudantes matriculados no semestre de 2024.1, do 2º ao 8º período da graduação.

O estudo seguiu a orientação da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12, a respeito da pesquisa envolvendo seres humanos. Aos participantes foi garantido o direito de desistir da pesquisa a qualquer momento, bem como o anonimato, a privacidade para coleta dos dados e a confidencialidade dos mesmos. Para participação na pesquisa foram previamente esclarecidos os objetivos e procedimentos envolvidos no estudo. Após ser devidamente esclarecido, estando o participante de acordo, foi realizada a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Durante a aplicação dos instrumentos da pesquisa, os participantes foram esclarecidos quanto às questões e que suas dúvidas seriam sanadas pelo pesquisador. Igualmente, foi informado aos voluntários da pesquisa que não haveria custos em decorrência de sua participação no estudo, como também não seria fornecido nenhum tipo de benefício ou remuneração pela participação. O projeto da presente pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (parecer nº 6.709.601) e teve início apenas após tal aprovação.

Os critérios de inclusão para a participação na pesquisa foram: 1) Possuir matrícula ativa no curso de Educação Física da UFPI; 2) Possuir idade igual ou superior a 18 anos; 3) Aceitar participar da pesquisa de forma voluntária. A presença de deficiências que comprometesse o auto preenchimento dos instrumentos de coleta de dados ou que limitassem a prática de exercícios físicos, consistiu no critério de exclusão, considerando a possibilidade prejuízo à coleta de dados e à fidedignidade dos mesmos.

A priori, foi solicitada a autorização da chefia do Departamento de Educação Física da UFPI para a realização da pesquisa com os alunos do 2º (segundo) ao 8º (oitavo) período do curso, em horários próximos aos intervalos de aula, para apresentar a pesquisa e solicitar participação dos discentes. Aos alunos que se voluntariaram a participar, foi solicitada a assinatura do TCLE e preenchimento dos instrumentos de coleta de dados, sendo estes: o formulário de Histórico de Saúde e o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). O pesquisador permaneceu no local por cerca de 10 a 15 minutos, tempo esperado para que os participantes concluíssem o preenchimento dos instrumentos. Além disso, esse momento serviu para sanar eventuais dúvidas dos participantes quanto às questões contidas no formulário.

O primeiro instrumento de coleta de dados aplicado foi um formulário embasado no trabalho de Flegel (2015) para levantamento do histórico de saúde do aluno. Tal instrumento constitui-se por uma parte inicial com dados do participante, como idade e sexo, além de 21 perguntas objetivas sobre a presença ou não de determinadas doenças/condições clínicas, as quais admitiam como resposta “sim” ou “não”, com opção de o participante relatar observações sobre o quadro, se assim fosse necessário.

A questão 1 buscou identificar a presença de lesões na cabeça. Já a questão 2 procurou verificar a presença de problemas osteomioarticulares. O tema complicações nos olhos foi tratado na questão 3.

Quanto à presença de problemas cardíacos, a questão 4 tratou do assunto. Na questão 5, os casos de vertigens, desmaios e convulsões foram abordados. Doenças como tuberculose ou bronquite foram questionados no tema 6. A questão 7 coletou dados acerca de febre reumática. O tema 8 envolve problemas de pressão arterial. Complicações sanguíneas foram discutidas no tópico 9. A prevalência de diabetes foi verificada na questão 10. O tema 11 envolve problemas relacionados ao fígado. No tópico 12 foi destacado complicações estomacais. Problemas nos rins foram mencionados na questão 13. Já na questão 14 discutiu-se acerca da presença de hérnia. No tema 15 foi apresentada as doenças mentais. Casos envolvendo cirurgia apareceram no tópico 16. Na questão 17 buscou-se identificar o uso de medicamentos. O tópico 18 verificou vícios em drogas. A questão 19 identificou problemas menstruais. Problemas de anemia foram destacados no tema 20. E por fim, foi investigado a frequência de problemas de pele ou alergias na questão 21.

Além do histórico de saúde, foi aplicado o questionário IPAQ, que tem como objetivo verificar o tempo gasto semanalmente com atividades físicas, a fim de categorizar o indivíduo em uma escala de classificação entre: *sedentário*, para aqueles que não realizam nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana; *irregularmente ativo tipo A*, para aqueles atingem pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou à duração da atividade; *irregularmente ativo tipo B*, aos que não atingem nenhum dos critérios de recomendação, seja de frequência ou duração; *ativo*, aos que cumprem as recomendações entre atividades vigorosas, moderadas ou caminhada; e *muito ativo*, para os que cumprem as recomendações para atividades vigorosas (Anexo 3). Para a aplicação do questionário, foi utilizada a versão curta, a qual é constituída por oito questões respondidas de forma prática e rápida e individualmente pelo próprio participante.

Após a coleta, os dados foram tabulados em uma planilha e posteriormente efetuado o tratamento estatístico. Nesse sentido, uma estatística descritiva foi implementada com o objetivo de apresentar medidas de tendência central e de variabilidade da amostra estudada. Os dados foram apresentados em forma de tabelas e gráficos para permitir melhor compreensão dos resultados obtidos. Para a análise estatística foi realizada a verificação de normalidade dos dados e distribuição de frequência simples das variáveis de interesse do estudo, e, a partir desta análise, foi avaliado o quantitativo de condições clínicas que exigiam cautela na prescrição de EF.

Resultados

O presente estudo contou com a participação de 100 discentes matriculados no curso de Educação Física da UFPI, no semestre letivo de 2024.1. Da amostra estudada, 40% era do sexo feminino e 60% do masculino, com média de idade 21,50 (±3,50) anos.

No Histórico de Saúde, a média de respostas “sim” aos problemas de saúde indicados no instrumento e apresentados pelos participantes, foi 1,96 (±1,78). Dos 100 participantes, 22% não apresentavam nenhum problema de saúde e 78% relataram algum problema. A partir da análise dos

dados obtidos pelo formulário do histórico de saúde, foi possível identificar os problemas de saúde mais frequentes na amostra estudada, como apresenta a figura 1.

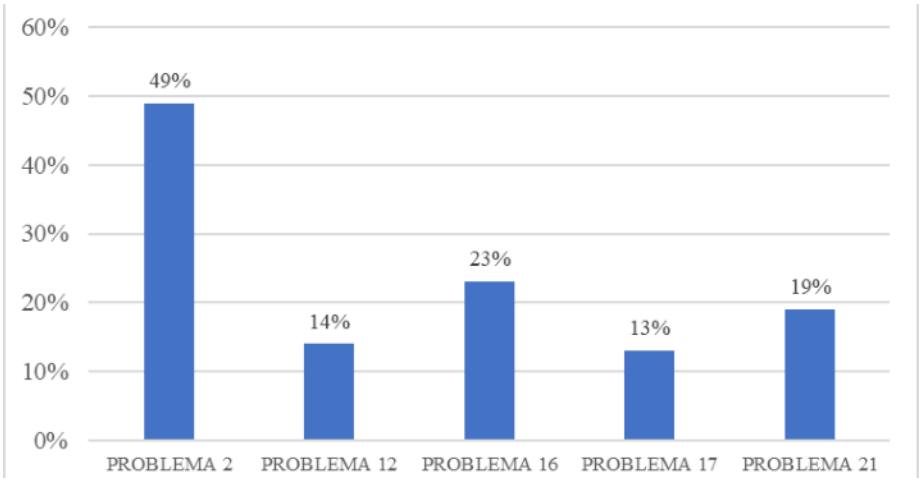


Figura 1: Problemas mais frequentes entre os estudantes

Quanto ao nível de atividade física, foi possível observar, por meio da aplicação do IPAQ, que a maioria dos alunos do curso de Educação Física se enquadra como ativo e muito ativo, como é verificado a seguir (Figura 2):

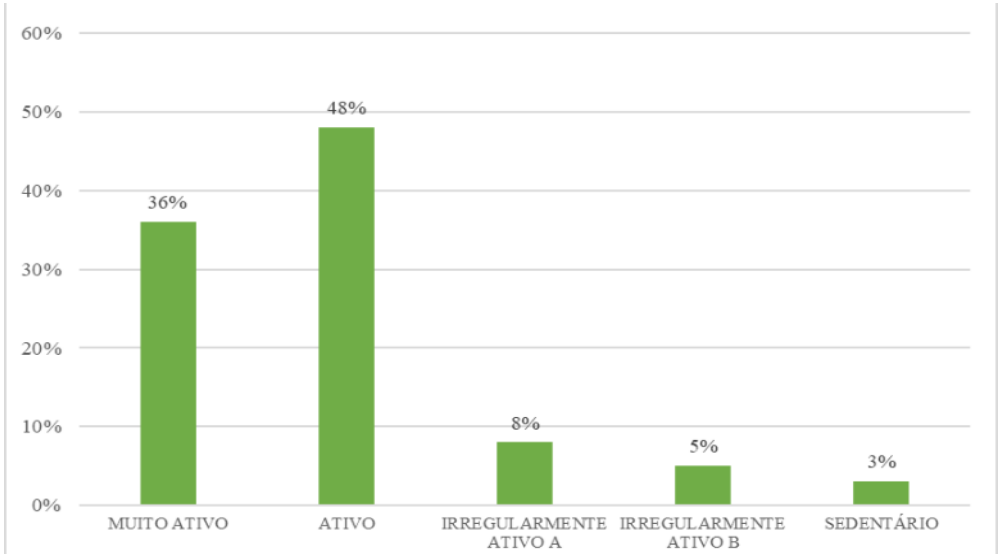


Figura 2: Nível de atividade física dos estudantes

Discussão

A amostra do presente estudo foi composta em sua maioria por estudantes biologicamente masculinos. Tal dado pode ser explicado como resquícios do Decreto de Lei nº 3.199 de 1941, criado a partir de condicionamentos sociais relacionados ao público feminino, e que favorecia o preconceito contra o envolvimento das mulheres no esporte. No referido Decreto havia expressa a proibição às mulheres quanto a prática desportiva de atividades incompatíveis com a natureza do sexo. Da mesma forma, o estudo de Rodrigues (2010) que buscou identificar o nível da prática de atividade física em estudantes do

curso de Educação Física de uma Instituição de Ensino Superior, apresentou maior número de estudantes do sexo masculino como integrantes da amostra.

Independente da condição sexual biológica, o papel do EF na manutenção e desenvolvimento dos níveis de saúde e qualidade de vida de um indivíduo é amplamente conhecido (Organização Mundial da Saúde - OMS, 2018). No entanto, a prática inadequada de EF pode proporcionar agravos às condições clínicas de cada indivíduo (Thompson et al., 2013), visto que alguns exercícios são dificultados devido ao comprometimento da saúde, causado por determinadas doenças. No âmbito da atuação do profissional de Educação Física, conhecer os problemas de saúde que os alunos apresentam, contribui para a prescrição eficaz do EF. Assim, achados da presente pesquisa destacam que 78% da amostra manifestou um ou mais problemas de saúde.

Dentro do ambiente escolar/universitário, alguns fatores estão relacionados ao acometimento de doenças osteomioarticulares, incluindo posturas inadequadas, transporte de mochilas com excesso de peso, estilo de vida e entre outros (Minghelli, 2014). Além disso, tal problemática pode estar relacionada tanto à falta de EF quanto a sua prática regular, assim como evidenciado no estudo de Rangel et al., (2018), que ao verificar a prevalência de lesões em atletas universitários de ambos os sexos, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, identificou que 76% dos indivíduos apresentaram alguma lesão.

Nesse contexto, os distúrbios osteomioarticulares quando não tratados da forma correta, podem progredir para a forma crônica e em casos específicos exigir a realização de procedimentos cirúrgicos. Segundo a pesquisa realizada por Velloso et al., (2004), alterações musculares, no joelho, no pé e osteoarticulares podem necessitar de eventuais intervenções cirúrgicas como forma de tratamento, em razão do grau de diferentes lesões. Tal relação pode ser observada a partir do estudo realizado por Froner et al., (2022), ao analisar os fatores de risco para lesão em atletas amadores de futebol universitário, constatou que dos 18 atletas, cinco sofreram lesões nos últimos três meses até a data da pesquisa, e quatro já realizaram algum procedimento cirúrgico.

Além disso, a ocorrência de problemas de pele e alergias foi evidente no público pesquisado. Tal ocorrência pode estar relacionada ao clima tropical, que é característico da região na qual foi realizada a pesquisa. A superexposição à radiação ultravioleta pode causar problemas de pele, como queimaduras e vermelhidão (Oliveira, 2023). Além disso, o aumento da temperatura corporal, especialmente em épocas mais quentes, pode proporcionar algumas reações alérgicas à pele, como a urticária colinérgica (Franco, 2020).

Outra possível razão que pode ser mencionada é a Anafilaxia Induzida por Exercício (AIE), alergia aparente a partir de estímulos físicos, seja de forma isolada ou associada a ingestão de alimento ou uso de medicamentos, e que pode se manifestar de diferentes formas (Pinho, 2016). Quanto aos sintomas associados a AIE, destaca-se urticária e angioedema, por serem problemas relacionados à pele, vômito, cólicas abdominais e diarreia, como complicações relacionadas ao trato gastrointestinal (Geller, 2015). Dentre as diferentes práticas desportivas, as de caráter aeróbico estão mais associadas à presença dos sintomas de AIE, como corridas, andar de bicicleta e danças (Bernd et al., 2012).

Problemas no trato gastrointestinal foi o quarto tipo de complicação mais recorrente na amostra estudada. A literatura científica destaca associações entre a prática de EF e o desenvolvimento de problemas no trato gastrointestinal (Silva, 2018). Sintomas gastrointestinais como dor abdominal, dispepsia, diarreia e ingestão inadequada de alimentos e líquidos podem ser apresentados durante a prática de EF intensos. Para diminuição desses sintomas, as recomendações incluem ainda, redução de exercícios e intensidades, verificando que o treino de forma adequada pode prevenir os efeitos dos sintomas gastrointestinais (Real, 2015).

O uso de medicamentos é outra situação relacionada à vida dos voluntários da pesquisa, presente em 13% da amostra. Segundo Rang et al., (2015), os anti-inflamatórios não-esteroides compõem a classe de medicamentos mais utilizada entre todos os agentes terapêuticos. Tal prevalência se deve à venda livre desses medicamentos, disponíveis de forma facilitada no mercado farmacêutico, assim como afirma Dantas (2019). Ademais, na amostra estudada, a utilização desses medicamentos pode estar associada ao problema de maior recorrência da pesquisa, os problemas osteomioarticulares, visto que a medicações são indicadas para tratamento de lesões e inflamações dos tecidos, e de problemas músculo esqueléticos (Kassuya, 2013).

Com base no exposto, foi possível perceber a relevância do conhecimento acerca do histórico de saúde do aluno para a prescrição, planejamento e práticas de EF, além da prevenção de doenças e agravos relacionadas à saúde. De acordo com Vieira et al., (2002), 39,2% dos estudantes reduzem ou abandonam a prática de EF após ingressarem no âmbito universitário, tal achado se justifica em decorrência da fase de transição entre o ensino médio para o ensino superior, diante dos desafios e responsabilidades exigidas no contexto acadêmico, que proporcionam a redução do tempo destinado para a prática de EF (Ince e Ebem, 2009). No entanto, o presente estudo identificou que a maioria da amostra estudada apresentou nível de atividade física considerado como ativo e muito ativo, pelo que estabelece o IPAQ.

Tal achado é justificado pelo perfil do público pesquisado, visto que são estudantes de graduação do curso de Educação Física, e reconhecem a necessidade do EF para a saúde. Mielke et al., (2010), mencionam que dentre os cursos de graduação envolvendo áreas da saúde, geralmente alunos do curso de Educação Física são mais ativos. Esse fato se dá pela presença de disciplinas curriculares que envolvem conceitos de Educação em Saúde e Promoção da Saúde (D. Silva, 2011) estabelecendo que o conhecimento de forma isolada não é suficiente para que um estilo de vida saudável seja adotado, pois são necessárias também boas práticas. O perfil ativo dos estudantes está relacionado também em razão do público ser em maioria jovem (21,50 anos ± 3,50). De acordo com Ferreira (2019), o comportamento sedentário tende a aumentar com o avanço da idade, considerando que o nível de atividade física está relacionado à idade cronológica do indivíduo. Essa percepção é fortalecida no estudo de Araújo et al., (2016) onde é destacado a redução do tempo destinado a atividades física com o aumento progressivo da idade.

Limitações do estudo

Quanto as limitações do estudo, pode-se destacar que não houve um diagnóstico preciso em relação aos problemas de saúde relatados, visto que instrumento de coleta foi aplicado por meio do auto preenchimento do aluno, possibilitando, ainda, a omissão quanto a presença de determinadas doenças, seja por falta de conhecimento ou por desejo de não compartilhar especificidades do quadro de saúde.

Conclusão

Na amostra estudada, os problemas relacionados à saúde mais frequentes foram disfunções osteomioarticulares; cirurgia ou recomendação de cirurgia; alergia ou problemas de pele; problemas gastrointestinais; e uso regular de medicamentos. Neste contexto, o professor de Educação Física deve conhecer as possíveis intercorrências dessas condições de saúde com a finalidade de prescrever e planejar de forma mais assertiva e segura os EF a serem realizados. Algumas das condições mais comuns encontradas neste estudo podem ser agravadas pela prática do EF, como as condições osteomioarticulares. Assim, o treinamento deverá considerá-las como fator determinante para planejamento e desempenho de determinadas atividades, visto as limitações causadas na prática do EF. Além disso, foi possível verificar a suscetibilidade de estudantes universitários tanto na aquisição como também para agravos de problemas de saúde já existentes, visto as ocupações e responsabilidades que relacionam o contexto pessoal ao meio acadêmico, limitando o tempo destinado aos cuidados durante a prática regular de EF.

Referências

Araújo Bacil, E. D., Silva Piola, T., Watanabe, P. I., Pereira da Silva, M., Santos Legnani, R. F., & de Campos, W. (2016). Maturação biológica e comportamento sedentário em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Journal of Physical Education (24482455)*, *27*(1).

Bernd, L. A., de Sá, A. B., Watanabe, A. S., Castro, A. P., Solé, D., Castro, F. M., ... & Campos, R. A. (2012). Guia prático para o manejo da anafilaxia-2012. *Rev. bras. alerg. imunopatol.–Vol*, *35*(2).

Dantas, K. D. O. (2019). Perfil de vendas de medicamentos anti-inflamatórios em farmácias comunitárias no município de Caicó-RN.

de Oliveira Rangel, G., Junior, A. C., da Silva Almeida, M. B., & Camões, J. C. (2018). Prevalência de lesões em atletas universitários praticantes de Futsal. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, *10*(41), 663-672.

dos Santos Carvalho, A., Abdalla, P. P., da Silva, N. G. F., Júnior, J. R. G., Mantovani, A. M., & Ramos, N. C. (2021). Exercício físico e seus benefícios para a saúde das crianças: uma revisão narrativa. *Jair*, *13*(1).

dos Santos Froner, E., Peres, K. F., Lara, S., Graup, S., Teixeira, L. P., Ilha, P. V., & Farias, V. M. (2022). Análise de fatores de risco para lesão em atletas de futebol universitário: comparação entre diferentes posições de jogo. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, *14*(57), 32-41.

Ferreira, I. D. S. (2019). Relação entre tempo de atividade física e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes de Tocantinópolis-TO.

Flegel, M. J. (2002). *Primeiros Socorros no Esporte.* 5. ed. Bareueri, SP Manole.

Franco, G. R., Brandão, J. C., Pereira, G. D. F., Kalil, J., Motta, A. A., & Agondi, R. C. (2020). Atopia e/ou angioedema no paciente com urticária colinérgica com revisão da literatura. *Arq. Asma, Alerg. Imunol*, 332-340.

Geller, M. (2015). Anafilaxia induzida por exercício: atualização. *Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia*, *3*(2), 40-46.

İnce, M. L., & Ebem, Z. (2009). Role of exercise stages in self-reported health-promoting behaviors of a group of Turkish adolescents at transition to university. *Perceptual and motor skills*, *108*(2), 399-404.

Oliveira, F. S. L. D. (2023). Radiação ultravioleta (RUV) da região amazônica sob o processo de hiperpigmentação relacionado ao melasma: uma revisão integrativa.

Pesquisa Nacional de Saúde: Percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade insuficientemente ativas. (2019). IBGE

Kassuya, C. A. L. (2013). Aspectos gerais da inflamação e da dor. *Coleção Cadernos Acadêmicos*.

Lei n. 3199, de 14 de abril de 1941. (1941, abril 14). Estabelece as bases de organização dos desportos em todo o país. Diário Oficial da União. Presidência da República.

Mielke, G. I., Ramis, T. R., Habeyche, E. C., Oliz, M. M., Tessmer, M. G. S., Azevedo, M. R., & Hallal, P. C. (2010). Atividade física e fatores associados em universitários do primeiro ano da Universidade Federal de Pelotas. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, *15*(1), 57-64.

Minghelli, B. (2014). *DISTÚRBIOS OSTEOMIOARTICULARES: LOMBALGIA E ESCOLIOSE* (Doctoral dissertation, Universidade Nova de Lisboa).

Organização Mundial de Saúde. (2018). *Plano de Ação Global para a Atividade Física 2018-2030*. Versão síntese, p. 1-8.

Pinho, S. M. A. (2016). *Anafilaxia induzida pelo exercício* (Master's thesis).

Polisseni, M. L. D. C., & Ribeiro, L. C. (2014). Exercício físico como fator de proteção para a saúde em servidores públicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, *20*, 340-344.

Rang, R., Ritter, J. M., Flower, R. J., & Henderson, G. (2015). *Rang & dale farmacologia*. Elsevier Brasil.

Real, I. I. D. C. F. (2015). *Ingestão alimentar e sintomas gastro intestinais em praticantes de exercício físico* (Doctoral dissertation).

Rodrigues, H. W. G., Borges Júnior, M., & Wilke, N. (2010). Nível de atividade física em estudantes do curso de Educação Física: um estudo de caso. *Lect Educ Fís Depor-Lect Educ Fís Deportes (B. Aires)*, *148*.

Silva, D. A. S. (2011). Nível de atividade física e fatores associados em acadêmicos de educação física de uma universidade pública do nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, *16*(3), 193-198.

Silva, R. R. D. (2011). O perfil de saúde de estudantes universitários: um estudo sob o enfoque da psicologia da saúde.

Silva, M. D. O. (2018). Problemas gastrointestinais em desportos de endurance.

Thompson, PD, Arena, R., Riebe, D., & Pescatello, LS (2013). Novas recomendações de triagem de saúde pré-participação do ACSM das diretrizes do ACSM para teste de exercício e prescrição. *Relatórios atuais de medicina esportiva*, *12* (4), 215-217.

Velloso, G., Muniz, W., & Barbosa, L. (2004). Lesões osteoarticulares e a prática desportiva em atletas jovens. *Universitas: Ciências da Saúde*, *2*(1), 137-145.

Vieira, VCR, Priore, SE, Ribeiro, SMR, Franceschini, SDCC, & Almeida, LP (2002). Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. *Revista de Nutrição*, *15*, 273-282.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

MENSTRUAL IMPACT ON PHYSICAL PERFORMANCE AND PERCEPTION OF EFFORT

GABRIELA DA SILVA OLIVEIRA
JULIANE ANDRESSA SOUSA COSTA
LANA BEATRIZ MOURA DE CARVALHO
RAYSSA BIANCA DE ABREU CARDOSO
THAIS VIEIRA DE SOUZA
YÚLA PIRES DA SILVEIRA FONTENELE DE MENESES

State Universities of Piauí, Teresina, Piauí, Brasil.
rbdeabreucardoso@aluno.uespi.br

Abstract

Introduction: The female menstrual cycle involves hormonal variations that prepare the body for a possible pregnancy, resulting in endocrine and anatomical changes. This process is regulated by gonadotropin-releasing hormone (GnRH) from the hypothalamus, and is divided into four phases: menstrual, pre-ovulatory, ovulatory and post-ovulatory. Different hormonal levels, such as estrogen and progesterone levels, can influence the physical performance of women during the menstrual cycle. **Objective:** To compare the different results on physical performance during the menstrual cycle of active non-athlete women, who use or do not use contraceptives. Methods: This research constitutes a literature review article. Google Scholar was used as a database, covering the period from 2019 to 2024. **Results:** Different phases of the cycle, such as follicular, ovulatory and luteal, present hormonal variations that impact motivation, fatigue and physical discomfort during exercise. The luteal phase, despite increasing mood, is associated with greater discomfort, while the ovulatory phase favors performance due to the estrogen peak. Women who do not use contraceptives tend to have greater handgrip strength, indicating that contraceptives can modulate strength fluctuations. The relationship between contraceptive use and physical performance is complex, suggesting greater stability in training for users, although there are still significant variations in muscle strength and power. **Conclusion:** It is necessary to understand hormonal interactions to develop more effective and personalized training programs throughout the menstrual cycle.

Keywords: menstrual cycle, physical performance, muscle strength, contraceptives, perceived exertion.

IMPACTO MENSTRUAL EN EL RENDIMIENTO FÍSICO Y PERCEPCIÓN DEL ESFUERZO

Resumen

Introducción: El ciclo menstrual femenino involucra variaciones hormonales que preparan al cuerpo para un posible embarazo, resultando en cambios endocrinos y anatómicos. Este proceso está regulado por la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH) del hipotálamo, y se divide en cuatro fases: menstrual, preovulatoria, ovulatoria y posovulatoria. Diferentes niveles hormonales, como los niveles de estrógeno y progesterona, pueden influir en el rendimiento físico de la mujer durante el ciclo menstrual. **Objetivo**: Comparar los diferentes resultados sobre el rendimiento físico durante el ciclo menstrual de mujeres activas no deportistas, que utilizan o no anticonceptivos. **Métodos**: Esta investigación constituye un artículo de revisión de la literatura. Se utilizó como base de datos Google Scholar, abarcando el período de 2019 a 2024. **Resultados**: Las diferentes fases del ciclo, como la folicular, la ovulatoria y la lútea, presentan variaciones hormonales que impactan en la motivación, la fatiga y el malestar físico durante el ejercicio. La fase lútea, a pesar de aumentar el estado de ánimo, se asocia con un mayor malestar, mientras que la fase ovulatoria favorece el rendimiento debido al pico de estrógenos. Las mujeres que no

usan anticonceptivos tienden a tener una mayor fuerza de agarre, lo que indica que los anticonceptivos pueden modular las fluctuaciones de fuerza. La relación entre el uso de anticonceptivos y el rendimiento físico es compleja, lo que sugiere una mayor estabilidad en el entrenamiento de las usuarias, aunque todavía existen variaciones significativas en la fuerza y potencia muscular. **Conclusión**: Es necesario comprender las interacciones hormonales para desarrollar programas de entrenamiento más efectivos y personalizados durante todo el ciclo menstrual.

Palabras clave: ciclo menstrual, rendimiento físico, fuerza muscular, anticonceptivos, esfuerzo percibido.

IMPACT MENSTRUEL SUR LES PERFORMANCES PHYSIQUES ET LA PERCEPTION DE L'EFFORT

Résumé

Introduction: Le cycle menstruel féminin implique des variations hormonales qui préparent le corps à une éventuelle grossesse, entraînant des changements endocriniens et anatomiques. Ce processus est régulé par l'hormone de libération des gonadotrophines (GnRH) de l'hypothalamus et est divisé en quatre phases: menstruelle, pré-ovulatoire, ovulatoire et post-ovulatoire. Différents niveaux hormonaux, tels que les niveaux d'œstrogènes et de progestérone, peuvent influencer les performances physiques des femmes pendant le cycle menstruel. **Objectif**: Comparer les différents résultats sur les performances physiques au cours du cycle menstruel de femmes actives non sportives, utilisant ou non des contraceptifs. **Méthodes**: Cette recherche constitue un article de revue de la littérature. Google Scholar a été utilisé comme base de données, couvrant la période de 2019 à 2024. **Résultats**: Différentes phases du cycle, comme folliculaire, ovulatoire et lutéale, présentent des variations hormonales qui impactent la motivation, la fatigue et l'inconfort physique pendant l'exercice. La phase lutéale, malgré une humeur croissante, est associée à un plus grand inconfort, tandis que la phase ovulatoire favorise les performances en raison du pic d'œstrogènes. Les femmes qui n'utilisent pas de contraceptifs ont tendance à avoir une plus grande force de préhension, ce qui indique que les contraceptifs peuvent moduler les fluctuations de force. La relation entre l'utilisation de contraceptifs et la performance physique est complexe, suggérant une plus grande stabilité dans l'entraînement des utilisatrices, même s'il existe encore des variations significatives dans la force et la puissance musculaires. **Conclusion**: Il est nécessaire de comprendre les interactions hormonales pour développer des programmes d'entraînement plus efficaces et personnalisés tout au long du cycle menstruel.

Mots-clés: cycle menstruel, performance physique, force musculaire, contraceptifs, effort perçu.

IMPACTO MENSTRUAL NO DESEMPENHO FÍSICO E NA PERCEPÇÃO DE ESFORÇO

Resumo

Introdução: O ciclo menstrual feminino envolve variações hormonais que preparam o organismo para uma possível gestação, resultando em alterações endócrinas e anatômicas. Este processo é regulado pelo hormônio liberador das gonadotrofinas (GnRH) do hipotálamo, e divide-se em quatro fases: menstrual, pré-ovulatória, ovulatória e pós-ovulatória. Diferentes taxas hormonais, como por exemplo os níveis de estrogênio e progesterona podem influenciar no desempenho físico de mulheres durante o ciclo menstrual. **Objetivo:** Comparar os diferentes resultados sobre o desempenho físico durante o ciclo menstrual de mulheres ativas não atletas, que usam ou não contraceptivos. **Métodos:** A presente pesquisa constitui um artigo de revisão de literatura. Utilizou-se o Google Acadêmico como base de dados, abrangendo o período de 2019 a 2024. **Resultados:** Diferentes fases do ciclo, como folicular, ovulatória e lútea, apresentam variações hormonais que impactam a motivação, a fadiga e o desconforto físico durante exercícios. A fase lútea, por mais que aumente a disposição, em contrapartida, está associada a um maior desconforto, enquanto a fase ovulatória favorece o desempenho devido ao pico de estrogênio. Mulheres não usuárias de anticoncepcionais tendem a apresentar maior força de preensão

manual, indicando que contraceptivos podem modular as flutuações de força. A relação entre uso de contraceptivos e desempenho físico é complexa, sugerindo maior estabilidade no treinamento para usuárias, embora ainda haja variações significativas na força e potência muscular. **Conclusão:** É necessário compreender as interações hormonais para desenvolver programas de treinamento mais eficazes e personalizados ao longo do ciclo menstrual.

Palavras-chave: ciclo menstrual, desempenho físico, força muscular, contraceptivos, percepção de esforço.

Introdução

Ciclo menstrual ou ciclo sexual mensal feminino, é o processo de preparação do organismo para a ocorrência de uma possível gestação, a partir de variações hormonais ordenadas, que resultam em alterações endócrinas e anatômicas do sistema reprodutivo feminino (Lembrance et al., 2020). O hormônio liberador das gonadotrofinas (GnRH), secretado pelo hipotálamo, controla os ciclos ovariano e menstrual (Tortora, 2010). O ciclo dura em média 28 dias (Guyton, 2011), dividido em quatro fases: a fase menstrual, fase pré-ovulatória, ovulação e a fase pós-ovulatória (Tortora, 2010). O ciclo inicia-se no primeiro dia da menstruação.

Para entender sobre as modificações do organismo feminino durante o ciclo menstrual, é indispensável a abordagem da regulação dos hormônios hipotalâmicos, hipofisários e ovarianos que envolvem esse processo (Lembrance et al., 2020). Os hormônios hipofisários, que são o folículo-estimulante (FSH) e o luteinizante (LH), desempenham um papel determinante no controle do ciclo, apresentando diferentes variações de concentrações no seu decorrer (Guyton, 2021). Durante a fase folicular, o hormônio folículo-estimulante (FSH) aciona o estrogênio para iniciar a maturação do folículo, estrutura que envolve o óvulo. O aumento súbito dos níveis de FSH e LH estimulam a ovulação, dando início à segunda fase, denominada por fase ovulatória, que se trata do amadurecimento dos folículos e liberação dos ovócitos pelo ovário (Oliveira et al., 2021). A combinação da dilatação folicular e da degeneração simultânea do estigma faz com que o folículo se rompa, liberando o óvulo (Guyton, 2021).

A fase lútea segue a ovulação e é caracterizada pela produção de progesterona pelo corpo lúteo, estimulada pelo hormônio luteinizante (LH). Se a fertilização não ocorrer, os níveis de progesterona e estrogênio diminuem, em razão da degeneração do corpo lúteo, uma redução nos níveis de progesterona e estrogênio provocam a menstruação (Tortora, 2010). Posteriormente, inicia-se um novo ciclo menstrual. Essas alterações hormonais com as diferentes fases do ciclo menstrual (CM) têm levado alguns pesquisadores a afirmar que o treinamento de força deve variar durante as fases do ciclo menstrual (Fleck, 2006).

Cabe ressaltar, que os dias que antecedem à menstruação é marcado por um conjunto de sintomas físicos e psicológicos, devido ao aumento da progesterona na fase lútea provocando uma diminuição da serotonina que causa a TPM, sigla para tensão pré-menstrual, também chamada de síndrome pré-menstrual. Os sintomas mais comuns incluem irritabilidade, ansiedade, agitação, raiva, insônia, dificuldade de concentração, letargia, depressão e fadiga intensa (Pinkerton, 2023), o que é possível que implique na prática da atividade física, visto que, podem afetar a motivação, a disposição e causar desconforto. Sem contar com as cólicas menstruais, comum para algumas mulheres, dores na

parte inferior do abdômen (pelve), sentidas alguns dias antes, durante ou depois da menstruação (Pinkerton, 2023).

Na literatura científica no que se refere às respostas relacionadas ao desempenho físico das mulheres, especialmente da à força e potência muscular, são controversas. Dessa forma, torna-se imprescindível desenvolver pesquisas que considerem as características do sexo, principalmente relacionadas ao ciclo menstrual, que deve ser controlada e compreendida de forma ampla (Oliveira et al., 2021). Cada mulher possui um ciclo menstrual que é influenciado por diversos fatores, como genética, estilo de vida, saúde geral e níveis hormonais. Esse artigo de revisão tem o objetivo de comparar os diferentes resultados sobre o desempenho físico durante o ciclo menstrual de mulheres ativas não atletas, que usam ou não contraceptivos, bem como compreender a percepção subjetiva do esforço.

Métodos

A presente pesquisa constitui um artigo de revisão inserido na linha de pesquisa da ciência do esporte, com foco no impacto do ciclo menstrual no desempenho físico de mulheres ativas não atletas. Utilizou-se o Google Acadêmico como base de dados, abrangendo o período de 2019 a 2024 e limitando-se a estudos publicados em português. As palavras-chave empregadas na busca foram: percepção de esforço físico, força muscular, treinamento resistido, desempenho físico e ciclo menstrual.

Para a seleção dos artigos, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão abrangeram estudos publicados dentro do período especificado, disponíveis em português, e que investigassem a relação entre o ciclo menstrual e o desempenho físico em mulheres ativas não atletas. Além disso, foram considerados estudos que abordassem aspectos como percepção de esforço físico, força muscular e treinamento resistido. Por outro lado, foram excluídos estudos que focassem em estado de humor, atletas, performance desportiva e outros artigos de revisão.

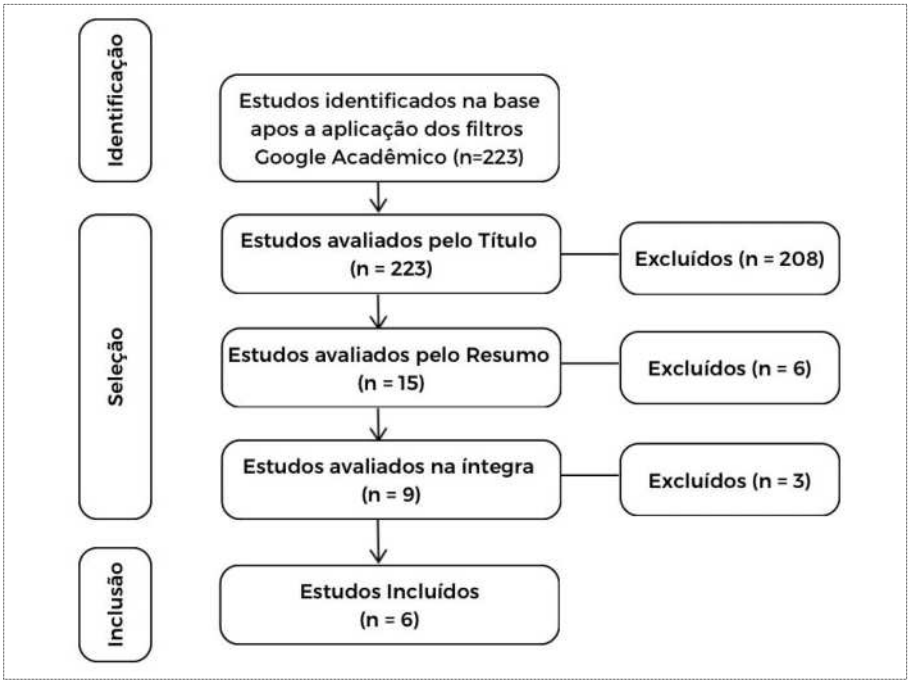
A busca inicial retornou 223 resultados, após a aplicação dos filtros baseados nos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 15 artigos. A leitura completa desses artigos revelou que 9 deles não atendiam plenamente aos critérios estabelecidos, resultando na inclusão final de 6 artigos para a revisão.

Os artigos selecionados foram analisados detalhadamente em relação à metodologia empregada nos estudos originais, características da população estudada, tipo e duração do treinamento resistido, medidas de desempenho físico e percepção de esforço. A síntese dos resultados foi realizada de forma qualitativa, permitindo a comparação dos achados e a identificação de padrões e divergências. Foram destacados os efeitos do ciclo menstrual sobre a percepção de esforço físico, força muscular e desempenho em treinamento resistido.

Resultados:

A figura 1 apresenta, na forma de fluxograma, os procedimentos utilizados na triagem e seleção das produções científicas que compõem a amostra deste estudo.

Figura 1 – Fluxograma da triagem das produções científicas.



Após a cuidadosa leitura dos estudos selecionados, que passaram pelos critérios de inclusão e exclusão, os seis artigos foram sinteticamente descritos na Tabela 1, abrangendo autor(es), objetivo, amostra de participantes, metodologia, resultados e considerações finais.

Tabela 1 – Distribuição de dados da análise dos estudos

Autor	Objetivo	Amostra de Participantes	Metodologia	Resultados/ Considerações Finais
Benelli e Ferronato (2020)	Verificar qual a influência do ciclo menstrual no desempenho de mulheres ativas.	4 mulheres, com idades entre 25 e 40 anos, ativas com a frequência nos exercícios de no mínimo 120 minutos semanais, que não fazem uso de hormônios nem como tratamento de reposição hormonal, nem como método contraceptivo.	2 questionários apresentados remotamente via Whatsapp para cada participante.	As possíveis relações entre a percepção do esforço durante o exercício e as fases do ciclo menstrual indicam que a disposição pode ser maior na fase lútea (após a ovulação), porém, desconfortos como fadiga muscular, cansaço respiratório e desconforto articular também pode estar presente a depender do período exato do CM em que a mulher se encontra.

Prado (2022)	verificar se predição de respostas psicofisiológicas pelo CPF pode alterar entre as diferentes fases do CM, além disso, comparar as respostas psicológicas de mulheres entre as fases do CM, por fim, investigar o efeito das respostas psicofisiológicas em diferentes fases do CM antes, durante e depois da realização de exercícios aeróbios em diferentes intensidades.	15 participantes (Idade 24,27 ± 4,35 anos; massa corporal 62,76 ± 10,86 kg; estatura 1,62 ± 0,60 cm; VO2MÁX 35,58 ± 6,51 ml.kg-1.min-1), todas eram saudáveis e na média foram categorizadas como IMC normal (78), foram caracterizadas como fisicamente ativas pelo IPAQ e aptas para prática de exercício físico pelo PAR-Q.	5 sessões da intensidade do exercício (i.e., pesado ou severo), sendo elas 1° teste incremental máximo, 2°–5° como sessões experimentais divididas entre as fases do CM e intensidades de exercício.	Pré-teste as participantes sentiram respostas de motivação e valência afetiva melhores na fase folicular, durante o teste elas reportaram maior percepção de esforço e menor valência afetiva durante a fase lútea, principalmente na sessão em domínio de intensidade severa, sem diferença dessas variáveis após o teste.
Rutenberg, Cezne e Vidal (2022)	Busca com seus resultados auxiliar os profissionais de educação física numa melhor prescrição de treino nos quesitos de volume de treinamento, intensidade, desempenho e disposição.	20 mulheres eumenorréicas, ter idade entre 22 e 35 anos, ser experiente no treinamento de força (> 3 anos); não utilizar recursos ergogênicos farmacológicos nos últimos 12 meses; no grupo AT fazer uso de contraceptivo há 12 meses ininterruptos; estar familiarizado com os exercícios utilizados no estudo.	Testes de 10 repetições máximas (RMs). Os exercícios foram: Agachamento posterior com a barra (back squat), levantamento terra (deadlift), leg press 45°, afundo com halteres (lunge with dumbbells) e mesa flexora. Foram realizadas três séries para cada exercício, com intervalos entre séries de 90 segundos e entre exercícios de 120 segundos.	Os resultados encontrados neste estudo apontam que pode ocorrer influência do ciclo menstrual no volume total de treinamento e na percepção subjetiva de esforço.
Santos et al. (2022)	Analisar as influências das fases do ciclo menstrual nas manifestações de força isométrica e potência muscular de mulheres	Nove mulheres em treinamento resistido, com idade média de 24,44 ± 6,56 (anos), massa corporal média de 60,72± 6,14 (kg),	Durante as fases do ciclo menstrual, as participantes realizaram os testes, seguindo as etapas: (I) aquecimento geral; (II) três	O ciclo menstrual pode provocar alterações no desempenho neuromuscular, evidenciados pela diferença significativa no

	envolvidas com treinamento resistido.	que não faziam o uso de Métodos contraceptivos orais ou injetáveis, substâncias ergogênicas e sem patologias ginecológicas e nem estavam grávidas. Todas com ciclo menstrual regular (21 a 30 dias).	séries no aparelho leg press 45º a 70% de 1 RM até a falha muscular; (III) teste de CVIM de membros inferiores; e, (IV) teste de potência muscular de membros inferiores.	desempenho de potência muscular durante a fase ovulatória, quando comparada às fases folicular e lútea. Não foram encontradas diferenças significativas na força muscular durante o ciclo menstrual.
Costa (2023)	Investigar o comportamento da força muscular durante a fase folicular, ovulatória e lútea de mulheres usuárias e não usuárias de anticoncepcional.	8 mulheres, sendo 4 usuárias de anticoncepcional (UA) e 4 não usuárias (NU), com idade entre 18 e 35 anos, praticantes de musculação.	Teste de Preensão Manual (dinamômetro Hidráulico de Mão DM-90), aplicação da Anamnese, aferição da altura (Estadiômetro), avaliação da composição corporal (Bioimpedância).	Conclui-se que para essa população estudada não houve alteração da força de preensão manual nas diferentes fases do ciclo menstrual de mulheres usuárias e de não usuárias de anticoncepcional, apesar de haver uma tendência de maior nível de força no grupo de mulheres não usuárias de anticoncepcional.
Ramos et al. (2024)	Avaliar a força, o volume de treinamento e a percepção subjetiva de esforço de mulheres eumenorréicas, nas fases folicular tardia e lútea média, que não usam contraceptivos.	Nove mulheres (idade 25,88 ± 3,13 anos; altura 1,65 ± 0,05 metros; massa corporal: fase folicular tardia: 65,29 ± 16,97 quilogramas; fase lútea média: 65,46 ± 17,12 quilogramas; índice de massa corporal (IMC): fase folicular: 23,82 ± 5,43 kg/m²; fase lútea: 23,88 ± 5,48 kg/m²).	Teste de 1 repetição máxima (1RM); Método de treinamento GVT, foram realizadas dez séries até a falha concêntrica com um intervalo de um minuto entre cada série usando 80% de 1RM; e escala de percepção de esforço (RPE)	A fase do ciclo menstrual não afeta o desempenho no GVT em mulheres eumorréicas sem uso de contraceptivos. No entanto, houve um aumento na força durante a fase lútea em comparação com a fase folicular

Discussão

O objetivo deste estudo foi comparar os diversos resultados sobre o desempenho físico de mulheres ativas, mas não atletas, ao longo do ciclo menstrual. O corpo feminino possui muitas particularidades, especialmente no que tange às questões hormonais. Durante a menstruação, algumas mulheres sentem cólicas, enquanto outras não, algumas apresentam desconforto muscular, sobretudo nos membros inferiores, enquanto outras não relatam sintomas. Assim, é possível que para algumas mulheres a disposição para a prática de exercícios físicos varie ao longo do ciclo menstrual. (Santos e Schmidt, 2023).

A relação entre a atividade física e o ciclo menstrual é complexa e multifacetada, com diferentes estudos apontando resultados variados sobre como as fases do ciclo menstrual afetam o desempenho, a percepção de esforço e a motivação, pois as mulheres podem vivenciar diferentes níveis de impacto com base em seus próprios ciclos e respostas hormonais. No estudo sobre os efeitos das fases do ciclo menstrual no volume total de treinamento de força teve como resultado que a disposição, foi levemente maior na fase lútea quando comparado com a fase folicular. A fadiga muscular e desconforto articular também se apresentaram levemente maiores na fase lútea, enquanto o cansaço respiratório apresentou levemente maior na fase folicular (Benelli e Ferronato, 2020). Isso sugere que, embora as mulheres possam se sentir mais motivadas para se exercitar durante a fase lútea, elas também podem enfrentar desafios físicos e fisiológicos que impactam seu desempenho.

No que diz respeito sobre a força de preensão manual em mulheres usuárias e não usuárias de anticoncepcionais ao longo das diferentes fases do ciclo menstrual. Ao compararmos os níveis de força de mulheres usuárias e não usuárias de anticoncepcional observamos que o nível de força de preensão manual foi maior no grupo de mulheres não usuárias de anticoncepcional (Costa, 2023). Nesse caso, indica que os anticoncepcionais podem ter um papel modulador, mas não necessariamente determinante, na variação da força muscular ao longo do ciclo menstrual. Rutenberg, Cezne e Vidal (2022) concluíram que “o uso de contraceptivo pode limitar o ganho de desempenho em período não menstrual”, bem como também, entre as usuárias de contraceptivos, as diferenças apresentadas se deram apenas para a fase menstrual apontando que o uso de hormônios reguladores pode inferir uma estabilidade no volume total de treinamento (Rutenberg, Cezne e Vidal, 2022). No estudo de Costa (2023) os resultados mostraram também que “não houve alteração significativa na força de preensão manual entre as fases do ciclo para ambas as populações". Mas no estudo de Santos e Schmidt (2022), “embora a força não tenha apresentado variações significativas durante as fases do ciclo menstrual, a potência em contrapartida, manifestou um aumento significativo na fase ovulatória”.

O ciclo menstrual pode influenciar o volume total de treinamento e a percepção subjetiva de esforço, entre usuárias e não usuárias de anticoncepcionais, apontando um pico de desempenho durante a fase ovulatória similar ao pico de produção do hormônio estrogênio nesta fase, havendo queda significativa na fase lútea e menstrual (Rutenberg, Cezne e Vidal, 2022). O período ovulatório apresentou menor percepção de fadiga relativa à carga em ambos os grupos. Os efeitos do trabalho exaustivo durante as fases menstrual e lútea eram esperados, pois diversas alterações hormonais e suas sinalizações ocorrem no corpo feminino durante essas fases (Rutenberg, Cezne e Vidal, 2022). Isso indica que o ciclo menstrual pode impactar não apenas o desempenho físico, mas também os aspectos psicológicos e motivacionais do exercício.

De acordo com os resultados mencionados, o desempenho no GVT, German Volume Training, programa de treinamento intensivo que foca em um grande volume de repetições e séries, visando a hipertrofia muscular, não parece ser afetado pelas diferentes fases do ciclo menstrual em mulheres que não utilizam contraceptivos hormonais. No entanto, durante a fase lútea, a força muscular pode diminuir devido ao efeito do aumento da progesterona inibindo os efeitos do estrogênio (Ramos et al., 2024).

Durante a fase lútea ocorre queda na concentração sanguínea do estrogênio, sendo que este hormônio associado à produção de serotonina, neurotransmissor importante para a regulação de fatores como humor, apetite e sono. (Rutenberg, Cezne e Vidal, 2022). A TPM ocorre predominantemente durante a fase lútea. A "montanha-russa de emoções" durante a TPM pode ser explicada por essas flutuações hormonais, devido à serotonina, e especialmente pela queda abrupta de estrogênio e progesterona se não ocorrer a fertilização do óvulo. Portanto, há uma necessidade de estabelecer a relação entre as flutuações hormonais em diferentes fases e o desempenho de mulheres em treinamento de resistência. Uma vez que essas relações sejam estabelecidas, a prescrição de treinamento se torna mais específica e eficiente (Ramos et al., 2024).

Pontos fortes e limitações do estudo

O artigo de revisão é robusto em sua abordagem, utilizando literatura recente em português e criteriosamente selecionada para analisar o impacto do ciclo menstrual no desempenho físico. No entanto, o estudo é limitado pela exclusão de pesquisas em outros idiomas e a pouca disponibilidade de estudos sobre o tema estudado, contendo um número reduzido de estudos finais.

Conclusão

O estudo comparou o desempenho físico de mulheres ativas, mas não atletas, ao longo do ciclo menstrual. Os resultados apresentados neste estudo demonstram que o ciclo menstrual exerce uma influência multifacetada sobre o desempenho físico e a percepção subjetiva de esforço em mulheres ativas não atletas. Conclui-se que as diferentes fases do ciclo menstrual, como a folicular, ovulatória e lútea, apresentam variações hormonais que impactam a motivação, a fadiga e o desconforto físico durante a prática de exercícios. Embora alguns estudos sugiram que a fase lútea pode aumentar a disposição para o treino, ela também está associada a um maior desconforto físico. Em contrapartida, a fase

ovulatória parece favorecer um melhor desempenho devido ao pico de estrogênio, enquanto a fase folicular pode trazer maior cansaço respiratório. Mulheres que não usam anticoncepcionais apresentam maior força de preensão manual, sugerindo que os contraceptivos podem modular a força. Portanto, entender essas complexas interações hormonais é essencial para desenvolver programas de treinamento mais eficazes e personalizados, que considerem as necessidades individuais de cada mulher ao longo de seu ciclo menstrual.

Referências

Benelli, G. L., & Ferronato, P. A. M. (2020). A influência do ciclo menstrual no desempenho físico da mulher.

Costa, M. R. D. (2023). Avaliação dos níveis de força muscular em diferentes fases do ciclo menstrual.

Fleck, S.J.; Kraemer, W.J. (2006). Fundamentos do treinamento de força muscular. 3ª Ed. Porto Alegre, Artmed.

Guyton, A.C. & Hall, J.E. (2011). Tratado de Fisiologia Médica: Fisiologia Feminina Antes da Gravidez e Hormônios Femininos. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier.

Guyton, A. C.; Hall, M. E.; Hall, J. E. (2021). Tratado de fisiologia médica. 14 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN. p. 1121.

Lembrance, A. J. M. (2020). Fisiologia do ciclo menstrual feminino e suas influências. In: de Freitas, G. B. L. 1 ed. Saúde da Mulher. [s.l.] Pasteur. p. 62–69.

Oliveira, G. T; et al. (2021) Ciclo menstrual e desempenho físico: uma revisão sistemática. In: de Freitas, E. C. P. P. E. G. B. L. (Ed.). Ciência do Esporte e Exercícios. [s.l.] Pasteur. p. 29.

Prado, R. C. R. D. (2020). Respostas psicofisiológicas nas fases do ciclo menstrual combinado a diferentes intensidades de exercício aeróbio (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

Pinkerton, J. V. (2023). Tensão pré-menstrual (TPM). Manual MSD Versão Saúde para a Família. acesso em 03 de julho de 2024. https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/problemas-de-sa%C3%BAde-feminina/dist%C3%BArbios-menstruais-e-sangramento-vaginal-an%C3%B4malo/tens%C3%A3o-pr%C3%A9-menstrual-tpm

Pinkerton, J. V. (2023). Cólicas menstruais. Manual MSD Versão Saúde para a Família. acesso em 03 de julho de 2024. https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/problemas-de-sa%C3%BAde-feminina/dist%C3%BArbios-menstruais-e-sangramento-vaginal-an%C3%B4malo/c%C3%B3licas-menstruais

Rutenberg, J., Cezne, A. F., & Vidal, R. G. (2022). Os efeitos das fases do ciclo menstrual no volume total de treinamento de força. Research, Society and Development, 11(5), e56611528771-e56611528771.

Ramos, R. N., de Araújo Mendes, A., Velten, L., Miranda, L. R. A., Bocalini, D. S., & Leite, R. D. (2024). A fase do ciclo menstrual não afeta o desempenho no German Volume Training: Artigo original-e235579-Publicado 31 de março de 2024. Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício, 23(1), e235579-e235579.

Santos, P. S. A., de Souza Ferreira, J. P., Adilson, A. A., Loures, P. D. L. C., da Silva, C. C. D. R., & da Silva, S. F. (2022). Análise do desempenho da força e da potência muscular durante as fases do ciclo menstrual. RBPFEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, 16(105), pp. 420-429.

Tortora, G. J. (2010). Princípios de anatomia e fisiologia. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

MÁRCIA ROGÉRIA PEREIRA LEITE SILVA[1]
LUIZ ALBERTO PILATTI[2]

[1] Federal Institute of Education, Science and Technology of Tocantins, Araguaína Campus, Araguaína, Tocantins, Brazil.
[2] Federal University of Technology – Paraná, Ponta Grossa Campus, Ponta Grossa, Paraná, Brazil.
marciaro@ifto.edu.br

MULTIDIMENSIONALITY OF SCHOOL DROPOUT IN TECHNICAL AND SECONDARY EDUCATION

Abstract

Introduction: School dropout in Brazil is a critical challenge at the secondary and technical levels, affecting student retention and prospects, with multifactorial causes such as socioeconomic, pedagogical, and institutional barriers. **Objective:** To investigate the factors associated with school dropout at Brazil's secondary and technical education levels, focusing on student retention dynamics. **Methods:** A narrative literature review was conducted, searching SciELO, Scopus, and Web of Science databases for studies published between 2010 and 2024. Articles in Portuguese, English, or Spanish addressing factors related to school dropout at the secondary and technical levels were analyzed. **Results:** School dropout at these levels is driven by adverse socioeconomic conditions, lack of motivation, inadequate pedagogical practices, and insufficient institutional support. Vulnerable groups such as Black adolescents, LGBTQIAP+ youth, those in extreme poverty, and students with special educational needs are at greater risk of leaving school. **Conclusion:** School dropout reflects a multifactorial issue that demands integrated public policies and consistent institutional actions to address its causes and promote retention and academic success.

Keywords: School dropout; technical education; secondary education.

MULTIDIMENSIONNALITÉ DE L'ABANDON SCOLAIRE DANS L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET SECONDAIRE

Abstrait

Introduction: L'abandon scolaire au Brésil constitue un défi majeur aux niveaux secondaire et technique, affectant la rétention des élèves et leurs perspectives futures, avec des causes multifactorielles telles que des barrières socio-économiques, pédagogiques et institutionnelles. **Objectif**: Investiguer les facteurs associés à l'abandon scolaire dans l'enseignement secondaire et technique au Brésil, en mettant l'accent sur les dynamiques

qui influencent la rétention des élèves. **Méthodes**: Une revue narrative de la littérature a été réalisée à partir des bases de données SciELO, Scopus et Web of Science, en considérant des études publiées entre 2010 et 2024. Les articles en portugais, anglais ou espagnol traitant des facteurs liés à l'abandon scolaire aux niveaux secondaire et technique ont été analysés. **Résultats**: L'abandon scolaire à ces niveaux est causé par des conditions socio-économiques défavorables, un manque de motivation, des pratiques pédagogiques inadéquates et un soutien institutionnel insuffisant. Les groupes vulnérables, tels que les adolescents noirs, les jeunes LGBTQIAP+, les personnes en situation de grande pauvreté et les élèves ayant des besoins éducatifs spécifiques, sont plus exposés au risque d'abandon. **Conclusion**: L'abandon scolaire reflète une problématique multifactorielle nécessitant des politiques publiques intégrées et des actions institutionnelles cohérentes pour en atténuer les causes et promouvoir la rétention et la réussite scolaire.

Mots-clés: Abandon scolaire; enseignement technique; enseignement secondaire.

MULTIDIMENSIONALIDAD DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y MEDIA

Resumen

Introducción: La deserción escolar en Brasil es un desafío crítico en los niveles medio y técnico, que afecta la permanencia de los estudiantes y sus perspectivas futuras, con causas multifactoriales como barreras socioeconómicas, pedagógicas e institucionales. **Objetivo**: Investigar los factores asociados a la deserción escolar en los niveles medio y técnico en Brasil, con un enfoque en las dinámicas que impactan la permanencia de los estudiantes. **Métodos**: Se realizó una revisión narrativa de la literatura, con búsqueda en las bases de datos SciELO, Scopus y Web of Science, considerando estudios publicados entre 2010 y 2024. Se analizaron artículos en portugués, inglés o español que abordaran factores relacionados con la deserción escolar en los niveles medio y técnico. **Resultados**: La deserción escolar en estos niveles se debe a condiciones socioeconómicas adversas, desmotivación, prácticas pedagógicas deficientes y falta de apoyo institucional. Grupos vulnerables como adolescentes negros, jóvenes LGBTQIAP+, personas en pobreza extrema y estudiantes con necesidades educativas especiales tienen mayor riesgo de abandono. **Conclusión**: La deserción escolar refleja una problemática multifactorial que exige políticas públicas integradas y acciones institucionales consistentes para mitigar sus causas y promover la permanencia y el éxito académico.

Palabras clave: Deserción escolar; educación técnica; educación media.

MULTIDIMENSIONALIDADE DA EVASÃO ESCOLAR NO ENSINO TÉCNICO E MÉDIO

Resumo

Introdução: A evasão escolar no Brasil é um desafio crítico nos níveis médio e técnico, afetando a permanência dos estudantes e suas perspectivas futuras, com causas multifatoriais, como barreiras socioeconômicas, pedagógicas e institucionais. **Objetivo:** Investigar os fatores associados à evasão escolar no ensino médio e técnico no Brasil com foco nas dinâmicas que impactam a permanência. **Métodos:** Realizou-se uma revisão narrativa da literatura com busca nas bases SciELO, Scopus e Web of Science, considerando estudos publicados entre 2010 e 2024. Foram analisados artigos em português, inglês ou espanhol que abordaram fatores relacionados à evasão escolar nos níveis médio e técnico. **Resultados:** A evasão escolar nesses níveis ocorre devido a condições socioeconômicas adversas, desmotivação, práticas pedagógicas inadequadas e

falta de apoio institucional. Grupos vulneráveis, como adolescentes negros, jovens LGBTQIAP+, pessoas em extrema pobreza e estudantes com necessidades educacionais especiais, apresentam maior risco de abandono. **Conclusão:** A evasão escolar reflete uma problemática multifatorial que exige políticas públicas integradas e ações institucionais consistentes para mitigar suas causas e promover a permanência e o sucesso acadêmico.

Palavras-chave: Evasão escolar; ensino técnico. ensino médio.

Introdução

A evasão escolar é um desafio global que afeta diretamente o desenvolvimento educacional e socioeconômico de diversas nações. No Brasil, esse fenômeno é particularmente alarmante, considerando as profundas desigualdades regionais, raciais e socioeconômicas que permeiam o país. Jovens pertencentes a grupos socialmente vulneráveis, como adolescentes negros, LGBTQIAP+, estudantes com necessidades educacionais especiais e aqueles em contextos de extrema pobreza, enfrentam barreiras estruturais e institucionais que comprometem sua permanência na escola (Santos; Elias, 2018; Jesus, 2018; Silva *et al*., 2021). Esses desafios são ainda mais evidentes no ensino médio e técnico, etapas estratégicas para a inserção no mercado de trabalho e para o exercício pleno da cidadania (Camargo *et al*., 2021).

A evasão escolar é influenciada por uma multiplicidade de fatores, incluindo condições socioeconômicas adversas, práticas pedagógicas descontextualizadas e a baixa conexão entre os conteúdos escolares e a realidade dos estudantes (Matheus; Oliveira, 2018; Borges *et al*., 2022). Problemas institucionais, como a falta de suporte pedagógico, alta rotatividade de professores e infraestrutura inadequada, também desempenham um papel crucial (Lisboa *et al*., 2020). No caso do ensino técnico, essas dificuldades são agravadas pela necessidade de conciliar estudo e trabalho, além da desarticulação entre os currículos técnico e regular (Oliveira *et al*., 2019; Nunes; Silvano, 2024). Os impactos da pandemia de COVID-19, por sua vez, ampliaram as desigualdades educacionais, expondo fragilidades nos modelos de ensino e contribuindo para o aumento dos índices de evasão (Lopes *et al*., 2023; Nobre *et al*., 2024).

A análise de estudos recentes destaca fatores específicos associados à evasão, como gravidez precoce, discriminação racial, violência escolar e exclusão digital, todos eles associados ao abandono dos estudos (Sousa *et al*., 2018; Garcia-Silva *et al*., 2021). Estratégias sugeridas pela literatura para mitigar esses impactos incluem a implementação de políticas públicas integradas, práticas pedagógicas inclusivas, suporte socioemocional e o fortalecimento dos vínculos entre escola e comunidade (Fiorotti; Rosa, 2022; Silva, 2023).

No entanto, muitas dessas iniciativas ainda são insuficientes para abordar a complexidade do problema, revelando a necessidade de ações mais abrangentes e eficazes.

Apesar dos esforços de investigação, lacunas significativas permanecem no entendimento das dinâmicas que influenciam a evasão escolar nos níveis médio e técnico. É fundamental aprofundar a análise das especificidades que envolvem esses contextos educacionais, especialmente em regiões mais vulneráveis. Além disso, compreender as relações entre fatores institucionais, pedagógicos e sociais que levam ao abandono escolar pode subsidiar o desenvolvimento de intervenções mais assertivas.

Com base nesse contexto, este estudo tem como objetivo investigar os fatores associados à evasão escolar no ensino médio e técnico no Brasil, com foco nas dinâmicas que impactam a permanência. A partir dessa análise, espera-se contribuir para o entendimento das causas do problema e para a formulação de estratégias que favoreçam a inclusão e o sucesso acadêmico.

Métodos

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, orientada pela seguinte pergunta de pesquisa: *Quais são os fatores associados à evasão escolar no ensino médio e técnico no Brasil, com foco nas dinâmicas que impactam a permanência dos estudantes?* Essa abordagem permitiu uma análise ampla e integrada de diferentes perspectivas e contextos abordados na literatura acadêmica.

A pesquisa foi realizada utilizando as bases de dados SciELO, Scopus e Web of Science, considerando publicações no período de 2010 a 2024. Foram utilizados descritores como "evasão escolar", "ensino técnico", "ensino médio" e "Brasil", aplicados em combinações com operadores booleanos. Os critérios de inclusão englobaram artigos em português, inglês ou espanhol que abordassem fatores relacionados à evasão escolar nos níveis médio e técnico, enquanto foram excluídos estudos focados exclusivamente no ensino superior ou que não apresentassem relevância empírica para a discussão.

A seleção dos estudos seguiu três etapas: (1) leitura dos títulos e resumos para triagem inicial, (2) análise dos textos completos dos artigos potencialmente relevantes e (3) exclusão dos trabalhos que não atendiam aos critérios estabelecidos. A análise qualitativa dos textos selecionados permitiu identificar e categorizar os fatores associados à evasão em temáticas como condições socioeconômicas, barreiras pedagógicas, questões institucionais e desafios regionais.

Os resultados foram organizados de forma a destacar as principais dinâmicas que influenciam a evasão escolar e as estratégias sugeridas pela literatura para promover a

permanência. Essa abordagem narrativa possibilitou uma visão abrangente e crítica sobre o fenômeno, destacando contribuições, lacunas e oportunidades para futuras pesquisas na área.

Resultados e Discussão

A evasão escolar é um fenômeno complexo que afeta sistemas educacionais em todo o mundo, caracterizando-se pela decisão ativa do estudante de abandonar o curso que está realizando (Santos; Pilatti; Bondarik, 2022). Esse problema ocorre em diferentes etapas educacionais e representa um desafio significativo para a formação de jovens, especialmente no ensino técnico, que desempenha um papel estratégico na preparação para o mercado de trabalho (Anazawa *et al*., 2015; Camargo *et al*., 2021).

Conforme o Plano Nacional de Educação (PNE), apesar dos avanços, a escolaridade média da população brasileira de 18 a 29 anos é de 11,8 anos em 2023, indicando que muitos jovens não concluem o ensino médio (Brasil, 2024). Entre os 25% mais pobres dessa faixa etária, a escolaridade média é de apenas 10,3 anos, evidenciando desigualdades educacionais significativas, agravadas por disparidades regionais e raciais. Essas estatísticas ressaltam a necessidade de políticas públicas que promovam maior equidade no acesso e permanência na educação, especialmente entre as populações mais vulneráveis.

Embora a evasão escolar seja tema explorado no cenário acadêmico brasileiro, a maioria dos estudos concentra-se no ensino superior. A análise da evasão em outros níveis educacionais, como o ensino técnico e médio, ainda é limitada, apesar de sua relevância para a compreensão das dinâmicas do abandono escolar no país. Compreender os fatores que levam à evasão nesses níveis é fundamental para desenvolver estratégias eficazes de prevenção e intervenção.

Pesquisas sobre a evasão escolar no ensino médio e técnico têm destacado fatores variados que contribuem para o abandono dos estudos. Jesus (2018) aborda as barreiras enfrentadas por jovens negros, como estigmatização racial, estereotipação e a necessidade de trabalho precoce, que afetam autoestima e desempenho acadêmico, perpetuando a exclusão. O autor propõe formação docente voltada à diversidade, apoio pedagógico e psicológico, além de políticas contra o racismo institucional.

Sousa et al. (2018) exploraram a relação entre gravidez precoce e abandono escolar, identificando que 94,4% das jovens interromperam os estudos, sendo que 55,4% abandonaram definitivamente a escola. Fatores como baixa renda e gravidez recorrente

aumentam o risco de evasão, indicando a necessidade de políticas que incentivem a continuidade dos estudos e ofereçam suporte às adolescentes mães.

Na região de M'Boi Mirim, Matheus e Oliveira (2018) identificaram que fatores estruturais, como alta rotatividade de professores, restrições financeiras e falta de infraestrutura, dificultam um ambiente educacional motivador, agravando o desinteresse dos jovens. Para mitigar a evasão, recomendam fortalecer vínculos entre alunos e professores, aproximar a escola da comunidade e adotar práticas pedagógicas contextualizadas.

Santos e Elias (2018) analisaram a evasão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e apontaram a falta de suporte escolar e acesso ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) como principais fatores. Propõem políticas de inclusão mais articuladas e suporte pedagógico adequado.

No contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), Lima (2019) identificou que sentimentos de desânimo, cansaço e frustração, além da vergonha de retornar à escola, influenciam o abandono. Sugere-se a criação de espaços de apoio emocional e práticas pedagógicas acolhedoras para promover a permanência desses estudantes.

A ambivalência da escola na relação com adolescentes em conflito com a lei foi explorada por Moreira *et al*. (2020), evidenciando como a instituição pode tanto atuar como espaço de inclusão quanto reforçar a exclusão e o estigma. A pesquisa aponta que a evasão escolar frequentemente coincide com o início da trajetória infracional desses jovens, geralmente aos 14 anos. Entre as causas da evasão estão a ausência de práticas pedagógicas inclusivas, o despreparo para lidar com as particularidades desses alunos e a falta de ações que promovam um vínculo positivo com a escola. Propõe-se que a escola atue como um ponto de apoio e transformação, oferecendo práticas pedagógicas inovadoras e valorizando as experiências individuais dos estudantes.

As características e demandas de famílias acompanhadas pelo Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família foram analisadas por Lisbôa, Girianelli e Vasconcellos (2020). Entre as principais demandas identificadas, a evasão escolar representou 26,4%, destacando-se como uma das questões mais críticas enfrentadas por famílias em situação de vulnerabilidade social. A evasão é atribuída a fatores como baixa escolaridade dos responsáveis e dificuldade de acesso a serviços educacionais integrados. Recomenda-se uma articulação intersetorial mais robusta, envolvendo saúde, educação e assistência social, além do fortalecimento do vínculo das famílias com a escola como estratégia para prevenir a evasão.

No âmbito de intervenções comportamentais em sala de aula, Santos e Albuquerque (2021) focaram em estudantes do ensino fundamental diagnosticados com Transtorno de

Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH). A intervenção resultou na redução significativa dos comportamentos típicos do TDAH e melhorou o desempenho acadêmico dos alunos. A pesquisa destaca que abordagens educativas e comportamentais dentro da sala de aula são eficazes para reduzir a evasão, promovendo maior integração dos estudantes com o ambiente escolar.

O impacto do estigma e da discriminação sobre adolescentes LGBTQIAP+ e sua contribuição para a evasão escolar foram investigados por Silva *et al*. (2021). O trabalho identifica que a intolerância relacionada à identidade de gênero e orientação sexual resulta em exclusão social e aumento do comportamento suicida. A evasão escolar é frequentemente desencadeada por violência e preconceito no ambiente educacional. Para mitigar esses impactos, destaca-se a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas, intervenções anti-homofóbicas e ações que promovam a aceitação e o respeito à diversidade.

Explorando as intersecções entre a violência urbana e escolar nas periferias de Brasília, Garcia-Silva, Lima Junior e Caruso (2021) analisaram a dinâmica das escolas situadas em regiões marginalizadas. A pesquisa revela que a violência, tanto urbana quanto escolar, contribui para a marginalização de estudantes e professores, afetando negativamente a permanência nas escolas. Recomenda-se políticas públicas que integrem segurança e inclusão educacional, além de suporte psicológico e programas voltados para a formação docente em ambientes vulneráveis.

A eficácia dos programas federais de transporte escolar em pequenos municípios rurais foi avaliada por Nascimento e Andrade (2022). A pesquisa revelou que a regularidade e pontualidade do transporte contribuíram para a redução da evasão escolar. No entanto, questões como superlotação e desconforto nos veículos foram identificadas como desafios persistentes. Sugere-se aprimorar a organização e a supervisão dos serviços de transporte, além de investir na manutenção de estradas e veículos.

As representações sociais que um estudante do ensino médio, com histórico de infrequência escolar, possui sobre a escola foram investigadas por Foresti *et al*. (2023). A infrequência escolar estava associada a fatores como bullying, dificuldades familiares e a percepção de um ambiente escolar excludente. Atividades extracurriculares, como aulas de karatê, possibilitaram uma ressignificação da escola, que passou a ser vista como um ambiente de potencialidades e acolhimento. Os autores enfatizam a necessidade de estratégias pedagógicas que reconheçam as singularidades dos estudantes e promovam vínculos positivos entre a escola e a comunidade.

As causas das saídas antecipadas de estudantes do ensino fundamental foram analisadas por Silva (2023), focando no impacto dessas ausências sobre a permanência escolar e no risco de evasão. A pesquisa identificou que sintomas emocionais e pedidos dos responsáveis são motivos frequentes para as saídas antecipadas. Propõe-se o fortalecimento do diálogo entre escola e responsáveis, maior acompanhamento das razões alegadas para as saídas e intervenções pedagógicas voltadas para a retenção de alunos.

Ramos e Gonçalves Junior (2024) investigaram as percepções de agentes públicos e beneficiários sobre abandono e evasão escolar, destacando a influência de fatores escolares, socioeconômicos, familiares e individuais. Identificaram vulnerabilidade social, trabalho precoce e conflitos familiares como principais determinantes do desengajamento dos estudantes, apontando a necessidade de políticas públicas integradas que articulem educação, assistência social e saúde, além de práticas que incluam a escuta ativa de jovens e famílias.

No ensino técnico, estudos têm reconhecido a importância de compreender a evasão para melhorar a formação profissional e a inserção no mercado de trabalho. Sacramento, Albuquerque e Cypriano (2021) identificaram dificuldades de adaptação ao ensino técnico, questões econômicas, distância entre residência e instituição e práticas pedagógicas pouco atrativas como principais causas. Sugerem ações como acompanhamento individualizado, reformulação curricular e formação continuada de professores para mitigar o problema.

Em outra investigação, Borges, Silva e Ferreira (2022) analisaram os fatores que contribuem para a evasão no curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio no CEFET-MG. Identificaram causas como dificuldades pessoais e familiares, desmotivação dos estudantes, relação professor-aluno inadequada e carga horária extenuante. Sugerem melhorias na formação docente, reformulação curricular e maior suporte pedagógico e psicológico aos estudantes.

Fiorotti e Rosa (2022) investigaram as causas da evasão escolar em um curso técnico de administração, apontando fatores como dificuldades financeiras, incompatibilidade entre trabalho e estudos e aulas pouco motivadoras. Apesar dos esforços da gestão escolar, as iniciativas foram consideradas insuficientes para conter o problema. O estudo reforça a necessidade de diagnósticos precisos e estratégias coletivas para enfrentar a evasão escolar no ensino técnico.

Em uma resenha de artigo, Silva (2024) explora a relação entre práticas pedagógicas e evasão escolar na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), com foco em cursos técnicos concomitantes e subsequentes. A

pesquisa revela uma queda na taxa de conclusão desses cursos e associa esses índices a fatores como desigualdades sociais e limitações nas metodologias pedagógicas. Propõe capacitação contínua dos professores, implementação de programas de permanência e aumento da oferta de bolsas e auxílios estudantis.

Nunes e Silvano (2024) investigaram a evasão escolar no ensino técnico, focando no Curso Técnico Subsequente de Eletromecânica do Instituto Federal do Ceará (IFCE), Campus Pecém. Identificaram fatores como dificuldades em conciliar trabalho e estudos, lacunas na formação básica dos alunos e práticas pedagógicas pouco adequadas. Sugerem a adoção de metodologias ativas de ensino, formação continuada de professores e ajustes curriculares.

Os impactos da concomitância em cursos técnicos financiados pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) foram investigados por Oliveira, Ferreira e Souza e Silva (2019), evidenciando altas taxas de evasão devido à desarticulação entre o ensino técnico e o ensino médio regular. Sugerem priorizar cursos técnicos integrados com currículo articulado, facilitando a gestão pedagógica e reduzindo a sobrecarga sobre os alunos.

Silva, Brasileiro Filho e Fernandes (2024) realizaram uma análise sobre pesquisas focadas em evasão e permanência no ensino técnico ofertado pela RFEPCT. Identificaram desafios como a dificuldade de conciliar trabalho e estudos, falta de identificação com os cursos técnicos, déficit de assistência estudantil e problemas na gestão pedagógica. Propõem intervenções como ampliação de programas de assistência estudantil, fortalecimento do suporte pedagógico e adequação dos currículos às realidades dos alunos.

Além dos desafios já mencionados, a pandemia de COVID-19 trouxe novas dimensões para o problema da evasão escolar. Lopes *et al.* (2023) destacaram como a crise sanitária intensificou a evasão em comunidades vulneráveis, devido à exclusão digital, insegurança alimentar e aumento das responsabilidades domésticas. Propõem transformar a escola em um espaço de apoio emocional e social, promovendo sua articulação com comunidades e redes de políticas públicas locais.

Complementarmente, Nobre *et al.* (2024) analisaram as repercussões da pandemia no contexto educacional de adolescentes em escolas públicas. Destacam que a transição abrupta para o ensino remoto ampliou as desigualdades educacionais e impulsionou a evasão, especialmente devido à exclusão digital. Sugerem práticas pedagógicas mais inclusivas e acolhedoras, integradas ao uso crítico e equitativo de tecnologias digitais.

Em linhas gerais, o conjunto de estudos apresentados aborda diversas facetas da evasão escolar no Brasil, evidenciando que se trata de um fenômeno multifatorial que atinge

diferentes segmentos da população. Os fatores identificados incluem desigualdade racial, gravidez precoce, vulnerabilidade social, necessidades educacionais especiais, transtornos comportamentais, discriminação de gênero, violência e impactos da pandemia de COVID-19. No contexto do ensino técnico, desafios específicos como conciliar trabalho e estudo, falta de identificação com os cursos, déficits na assistência estudantil e problemas na gestão pedagógica agravam o problema.

As soluções propostas pelos autores convergem para a necessidade de políticas públicas integradas que promovam inclusão, respeito à diversidade e equidade no acesso à educação. Estratégias como formação docente voltada à diversidade, práticas pedagógicas inclusivas, uso crítico de tecnologias digitais, reformulação curricular e fortalecimento dos vínculos entre escola e comunidade são essenciais para mitigar a evasão escolar e promover trajetórias educacionais mais justas e transformadoras.

Pontos fortes e limitações do estudo

O estudo oferece uma análise abrangente da evasão escolar no Brasil, abordando o ensino médio, técnico e modalidades específicas, com ênfase em grupos vulneráveis, como adolescentes negros, LGBTQIAP+, jovens em conflito com a lei e estudantes com necessidades educacionais especiais. Ao integrar diversos estudos da literatura recente, identifica fatores econômicos, sociais, pedagógicos e institucionais, além dos impactos da pandemia de COVID-19, destacando propostas de mitigação, como políticas públicas integradas e estratégias pedagógicas inclusivas.

No entanto, o estudo carece de dados empíricos próprios, limitando-se a revisões e análises de outros autores. Também apresenta lacunas relacionadas às especificidades regionais e institucionais, particularmente nas disparidades entre áreas urbanas e rurais, e não aprofunda o impacto longitudinal das medidas sugeridas, o que reduz a aplicabilidade prática das propostas.

Conclusão

Este estudo analisou os fatores associados à evasão escolar no ensino médio e técnico no Brasil, destacando as dinâmicas que impactam a permanência dos estudantes. A revisão narrativa identificou a evasão como um fenômeno multifatorial, influenciado por aspectos socioeconômicos, pedagógicos, institucionais e regionais, com desafios adicionais para grupos vulneráveis, como adolescentes negros, LGBTQIAP+, estudantes com necessidades educacionais especiais e jovens em situação de vulnerabilidade social.

Os resultados reforçam a necessidade de políticas públicas integradas que promovam a equidade e a inclusão educacional. Estratégias como práticas pedagógicas

inclusivas, suporte socioemocional, reformulação curricular e fortalecimento de vínculos entre escola e comunidade são essenciais para reduzir a evasão. No entanto, permanecem lacunas no aprofundamento de questões regionais e na avaliação de estratégias de longo prazo, apontando para a importância de novas pesquisas para enfrentar esse desafio educacional.

Referências

Anazawa, L., *et al.* (2015). *Investing in technical and vocational education and training: Does it yield significant economic returns in Brazil?* Policy Research Working Paper, (7246). World Bank. Disponível em: http://hdl.handle.net/10986/21861

Borges, A. P., Silva, J. F., & Ferreira, M. C. (2022). Fatores que contribuem para a evasão escolar no curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio: Um estudo de caso no CEFET-MG. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, 3*(24), e13205. https://doi.org/10.15628/

Brasil. Ministério da Educação. (2024). *Novo painel de monitoramento do Plano Nacional de Educação – PNE*. Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYTQ1MmJjNWMtOTE1ZS00NmMxLTk5OGQtYjRlMTI4OWI5YWM4IiwidCI6IjI2ZjczODk3LWM4YWMtNGIxZS05NzhmLWVhNGMwNzc0MzRiZiJ9

Camargo, J., *et al.* (2021). Technical Education, Non-cognitive Skills and Labor Market Outcomes: Experimental Evidence from Brazil. *IZA Journal of Labor Economics, 10*(2). https://doi.org/10.2478/izajole-2021-0002

Fiorotti, Á., & Rosa, M. C. (2022). Causas da evasão escolar no ensino técnico: Estudo de caso na ETEC Jorge Street. *Debates em Educação Científica e Tecnológica, 12*(1), 81–111. Disponível em: https://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect/article/view/1482/941

Foresti, T., *et al*. (2023). Representação social da escola: Relato de um estudo de caso instrumental. *Psicologia em Estudo, 28*, e46260. https://doi.org/10.4025/psicolestud.v28i0.46260

Garcia-Silva, S., Lima Junior, P., & Caruso, H. (2022). A violência urbana e escolar nas periferias de Brasília. *Educação e Sociedade, 43*, e248105. https://doi.org/10.1590/ES.248105

Jesus, R. E. (2018). Mecanismos eficientes na produção do fracasso escolar de jovens negros: Estereótipos, silenciamento e invisibilização. *Educação em Revista, 34*, e167901. https://doi.org/10.1590/0102-4698167901

Lima, A. O. (2019). As origens emocionais da evasão: Apontamentos etnográficos a partir da Educação de Jovens e Adultos. *Horizontes Antropológicos, 25*(54), 253–272. https://doi.org/10.1590/S0104-71832019000200010

Lisboa, L. C., Girianelli, V. R., & Vasconcellos, L. C. F. (2020). Características e demandas da população em situação de vulnerabilidade social acompanhadas em Belford Roxo (RJ). *Saúde em Debate, 44*(125), 438–450. https://doi.org/10.1590/0103-1104202012512

Lopes, R. E., *et al*. (2024). Uma experiência de pesquisa/intervenção da terapia ocupacional social para um cuidado ativo e democrático a jovens estudantes no contexto pós-pandêmico. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, 32*, e3748. https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoRE288637481

Matheus, T. L. C., & Oliveira, L. D. (2018). Saberes locais sobre formação de jovens em vulnerabilidade social na região de M'Boi Mirim e proximidades. *Pro-Posições, 29*(2), 185–209. https://doi.org/10.1590/1980-6248-2015-0154

Moreira, J. O., *et al*. (2020). Ambivalência da escola e adolescentes infratores. *Psicologia Escolar e Educacional, 24*, 1–9. https://doi.org/10.1590/2175-35392020195027

Nascimento, M. V. L. A., & Andrade, M. O. (2022). School transportation program as means to improve public education in a minor rural town in Northeastern Brazil. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 30*(114), 182–206. https://doi.org/10.1590/S0104-40362021002903093

Nobre, M. R., *et al*. (2024). Que escola pós-pandemia? *Educação em Revista, 40*, e45242. https://doi.org/10.1590/0102-469845242

Nunes, E. B., & Silvano, A. M. D. C. (2024). Práticas pedagógicas e evasão discente: Uma análise no curso técnico. *Educação em Revista, 40*, e36039. https://doi.org/10.1590/0102-469836039

Oliveira, A. D., Ferreira, V. A., & Souza e Silva, C. M. C. (2019). Implications of concomitance in technical education financed by Pronatec in the Mato Grosso do Sul state education network (2012-2015). *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 27*(103), 406–425. https://doi.org/10.1590/S0104-40362019002701715

Ramos, M. B., & Gonçalves Junior, S. A. (2024). Evasão escolar em um município do interior paulista: Percepções de agentes públicos e beneficiários. *Revista Brasileira de Educação, 50*, e268037. https://doi.org/10.1590/S1678-4634202450268037

Santos, C. O., Pilatti, L. A., & Bondarik, R. (2022). Evasão no ensino superior brasileiro: Conceito, mensuração, causas e consequências. *Debates em Educação, 14*(35), 294–314. https://doi.org/10.28998/2175-6600.2022v14n35p294-314

Santos, V., & Elias, N. C. (2018). Caracterização das matrículas dos alunos com Transtorno do Espectro do Autismo por regiões brasileiras. *Revista Brasileira de Educação Especial, 24*(4), 465–482. https://doi.org/10.1590/S1413-65382418000500001

antos, W. M., & Albuquerque, A. R. (2021). Effect of words highlighting in school tasks upon typical ADHD behaviors. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 37*, e37302. https://doi.org/10.1590/0102.3772e37302

Silva, B. S. (2023). Principais motivos de saída antecipada dos alunos durante o período de aula. *Educação e Pesquisa, 49*, e249413. https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349249413por

Silva, J. C. P., *et al.* (2021). Diversidade sexual: Uma leitura do impacto do estigma e discriminação na adolescência. *Ciência & Saúde Coletiva, 26*(7), 2643–2652. https://doi.org/10.1590/1413-81232021267.08332021

Silva, P. F. D. (2024). Práticas pedagógicas e evasão escolar na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: Desafios e estratégias. *Educação em Revista, 40*, e48056. https://doi.org/10.1590/0102-469848056

Silva, S. R., Brasileiro Filho, S., & Fernandes, N. L. R. (2024). Evasão e permanência no ensino técnico ofertado na Rede Federal: Análise dos estudos da pós-graduação stricto sensu brasileira. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, 3*(24), e13205. https://doi.org/10.15628/

Sousa, C. R. O., *et al.* (2018). Fatores preditores da evasão escolar entre adolescentes com experiência de gravidez. *Cadernos Saúde Coletiva, 26*(2), 160–169. https://doi.org/10.1590/1414-462X201800020461

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AND QUALITY OF LIFE OF UNIVERSITY STUDENTS

ARIEL CUSTÓDIO DE OLIVEIRA II
VALÉRIA NAZARÉ DA SILVA
FRANCISCO EDENISVALDO DA COSTA
AYLA DE JESUS MOURA
LEANDRO PAIM DA CRUZ CARVALHO
NÉLIDA AMORIM DA SILVA

State University of Piauí (UESPI), Picos, Piauí, Brasil
arielcohab@gmail.com

Abstract

Introduction: A better quality of life (QoL) is strongly associated with healthy behaviors and the regular and systematic practice of physical activity is a fundamental factor. Despite the intense academic routine, university students in the health area are expected to have a considerable level of physical activity (NAF) and good QoL, due to a better understanding of the benefits for health promotion and maintenance. **Objective:** To verify the NAF and QoL of university students in the health area at the State University of Piauí (UESPI), comparing courses. **Results:** The sample consisted of 40 university students of both sexes, enrolled in the Physical Education (n=20) and Nursing (n=20) courses at UESPI-Picos, with an average age of 22.3±4.1 years. Two questionnaires were used: the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ short version) to measure NAF and the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL Brief) to assess QOL, both in Portuguese, as well as a sociodemographic questionnaire. The data was analyzed using SPSS® version 25.0. **Conclusion:** Physical education students had significantly higher QoL scores in the physical (p<0.001), psychological (p=0.004) and environmental (p=0.012) domains, but not in the social relations domain (p=0.096), compared to nursing students. With regard to NAF, 20% of Physical Education students were classified as active and 50% as very active. Nursing students, 35% were classified as sedentary, 35% as active and only 5% as very active.

Keywords: sedentary behavior, students, physical exercise, quality of life.

NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y CALIDAD DE VIDA ENTRE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Resumen

Introducción: Una mejor calidad de vida (CdV) está fuertemente asociada a comportamientos saludables y la práctica regular y sistemática de actividad física es un factor fundamental. A pesar de la intensa rutina académica, se espera que los estudiantes universitarios del área de la salud tengan un nivel considerable de actividad física (NAF) y una buena QoL, debido a una mejor comprensión de los beneficios para la promoción y el mantenimiento de la salud. **Objetivo**: Verificar el NAF y la CdV de estudiantes universitarios del área de salud de la Universidad Estadual de Piauí (UESPI), comparando entre cursos. **Métodos**: La muestra consistió en 40 estudiantes universitarios de ambos sexos, matriculados en los cursos de Educación Física (n=20) y Enfermería (n=20) en la UESPI-Picos, con una edad media de 22,3±4,1 años. Se utilizaron dos cuestionarios: el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ versión corta) para medir la NAF y el Cuestionario de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL Brief) para evaluar la QOL, ambos en portugués, así como un cuestionario sociodemográfico. Los datos se analizaron con el programa SPSS® versión 25.0. **Resultados**: Los estudiantes de Educación Física tenían puntuaciones de CdV significativamente más altas en los dominios físico (p<0,001), psicológico (p=0,004) y ambiental (p=0,012), pero no en el dominio de las relaciones sociales (p=0,096), en comparación con los estudiantes de Enfermería. Con respecto al NAF,

el 20% de los estudiantes de Educación Física se clasificaron como activos y el 50% como muy activos. Los estudiantes de Enfermería, el 35% se clasificaron como sedentarios, el 35% como activos y sólo el 5% como muy activos. **Conclusión**: A pesar de ser estudiantes de cursos sanitarios, sigue habiendo un porcentaje considerable que no alcanza el NAF mínimo recomendado por las organizaciones sanitarias, especialmente en el curso de enfermería.

Palabras clave: comportamiento sedentario, estudiantes, ejercicio físico, calidad de vida.

NIVEAU D'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET QUALITÉ DE VIE DES ÉTUDIANTS UNIVERSITAIRES

Abstrait

Introduction: Une meilleure qualité de vie est fortement associée à des comportements sains et la pratique régulière et systématique d'une activité physique est un facteur fondamental. Malgré la routine académique intense, les étudiants universitaires dans le domaine de la santé sont censés avoir un niveau considérable d'activité physique (NAF) et une bonne qualité de vie, en raison d'une meilleure compréhension des avantages pour la promotion et le maintien de la santé. **Objectif**: Vérifier la NAF et la qualité de vie des étudiants universitaires dans le domaine de la santé à l'Université de l'État de Piauí (UESPI), en comparant les cours entre eux. **Méthodes**: L'échantillon était composé de 40 étudiants universitaires des deux sexes, inscrits aux cours d'éducation physique (n=20) et de soins infirmiers (n=20) à l'UESPI-Picos, avec un âge moyen de 22,3±4,1 ans. Deux questionnaires ont été utilisés : l'International Physical Activity Questionnaire (IPAQ version courte) pour mesurer la NAF et le World Health Organisation Quality of Life (WHOQOL Brief) pour évaluer la QOL, tous deux en portugais, ainsi qu'un questionnaire sociodémographique. Les données ont été analysées à l'aide de la version 25.0 de SPSS®. **Conclusion**: Bien qu'il s'agisse d'étudiants des filières de santé, un pourcentage considérable d'entre eux n'atteint pas le NAF minimum recommandé par les organismes de santé, en particulier dans les filières de soins infirmiers.

Mots-clés: sédentarité, étudiants, exercice physique, qualité de vie.

NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA ENTRE UNIVERSITÁRIOS

Resumo

Introdução: Uma melhor qualidade de vida (QV) está fortemente associada a comportamentos saudáveis e a prática regular e sistemática de atividade física é um fator fundamental. Apesar da intensa rotina acadêmica, espera-se que universitários da área da saúde apresentem um considerável nível de atividade física (NAF) e boa QV, devido à melhor compreensão dos benefícios para a promoção e manutenção da saúde. **Objetivo:** Verificar o NAF e QV de universitários da área de saúde da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), comparando entre cursos. **Métodos:** A amostra foi composta por 40 universitários, de ambos os sexos, matriculados nos cursos de Educação Física (n=20) e Enfermagem (n=20) da UESPI-Picos, com a média de 22,3±4,1 anos. Utilizou-se dois questionários: o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ versão curta) para mensurar o NAF e o *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL-Bref) para avaliar a QV, ambos na versão em português, além de um questionário sociodemográfico. Os dados foram analisados pelo SPSS® versão 25.0. **Resultados:** Os estudantes do curso de Educação Física apresentaram escore de QV significativamente maior nos domínios físico ($p<0,001$), psicológico ($p=0,004$) e meio ambiente ($p=0,012$), mas não no domínio relações sociais ($p=0,096$), em comparação com os acadêmicos do curso de Enfermagem. Em relação ao NAF, 20% dos estudantes de Educação Física foram classificados como ativos e 50% muito ativos. Os estudantes do curso de Enfermagem, 35% foram classificados como sedentários, 35% ativos e apenas 5% muito ativos. **Conclusão:** Embora sejam estudantes de cursos da área da saúde, há ainda um percentual considerável que não atinge o NAF mínimo recomendado pelos órgãos de saúde, em especial no curso de enfermagem.

Palavras-chave: comportamento sedentário, estudantes, exercício físico, qualidade de vida.

Introdução

A atividade física sempre esteve presente na rotina da humanidade e se desenvolvia de acordo com as necessidades da época, estando assim presente por toda a vida do indivíduo. Desde os primórdios a conscientização da importância da atividade física foi se consolidando, estagnando em alguns períodos da história e finalmente se estruturando na Idade Contemporânea. Sendo propagada através de seus conceitos na atualidade, e conduzida para o futuro de acordo com as novas condições de vida e ambiente (Oliveira et al., 2011). Conceitualmente, a atividade física é qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requeiram gasto de energia, incluindo atividades físicas praticadas durante o trabalho, jogos, execução de tarefas domésticas, viagens e em atividades de lazer, sendo que a prática regular da atividade física é essencial para uma melhor QV (OMS,1999).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995), a QV é a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Tal definição reflete a visão de que QV se refere a uma avaliação subjetiva inserida em um contexto cultural, social e ambiental. A percepção de uma melhor QV está associada positivamente ao desempenho de atividades físicas e esportivas (Bermejo-Cantarero et al., 2017; Rodriguez-Ayllon et al., 2018), sendo que os principais órgãos de saúde recomendam que os indivíduos pratiquem durante a semana atividades do tipo aeróbia por 150 a 300 minutos de intensidade moderada ou 75 a 150 minutos na intensidade vigorosa (ou combinação equivalente) ao longo da semana, com atividade de fortalecimento muscular com frequência mínima de duas vezes por semana (Brasil. Ministério da Saúde., 2021; Piercy et al., 2018; World Health Organization, 2020).

Melhores índices de QV estão fortemente associados a comportamentos saudáveis, sendo que um dos fatores fundamentais é a prática regular de atividade física, que determina não só bem-estar físico, mas mental e psicológico, especialmente quando lhe proporciona, além de tudo, prazer. Muitos estudantes enfrentam barreiras como falta de tempo, dinheiro e oportunidades para realizar atividades físicas, devido à sobrecarga de afazeres provenientes do ambiente acadêmico. Universitários da área da saúde precisam lidar diariamente com pessoas debilitadas, muitas vezes com doenças crônicas, isto provoca um aumento da sobrecarga mental, aumentando o estresse e favorecendo o aparecimento de doenças precocemente (Mendes Netto et al. 2012).

Guedes et al. (2006) ressaltam que maus hábitos de vida dos universitários ao levar uma vida intensa de estudos e trabalhos acadêmicos acabam deixando a atividade física em segundo plano pelo cansaço e assim deixa de praticar exercícios. No entanto, cursos da área da saúde tendem a manter um considerável NAF devido à melhor compreensão dos benefícios da atividade física para a promoção e manutenção da saúde do indivíduo (Bastos et al. 2010).

A partir do pressuposto teórico previamente descrito e considerando a relação do conhecimento sobre saúde adquirida na trajetória acadêmica, o presente estudo baseia-se em buscar entender melhor sobre a aplicação prática (NAF) destes conhecimentos na rotina do universitário e as consequências (QV) destes hábitos. Em uma perspectiva técnico-científica, tais resultados podem contribuir com o

desenvolvimento de atividades de conscientização e intervenções que impactem no NAF de universitários, buscando melhora na QV dos mesmos.

Face às considerações apresentadas, o presente estudo pretende responder às seguintes indagações: a) qual NAF os universitários da área de saúde apresentam e qual a predominância de classificações de NAF nos cursos de Educação Física e Enfermagem? e; b) qual curso apresenta maior QV nos domínios físico, psicológico, social e ambiental? Diante disso, o objetivo do referido trabalho foi verificar o NAF e QV de universitários da área de saúde da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), comparando entre cursos de Educação Física e Enfermagem.

Métodos

Caracterização do estudo

O presente estudo é de corte transversal, quantitativo, descritivo, foi desenvolvido na Universidade Estadual do Piauí-UESPI, Campus Prof. Barros Araújo, na cidade de Picos-PI, no ano de 2023, onde foram investigados 40 estudantes devidamente matriculados nos cursos de Educação Física e Enfermagem, durante os meses de maio e junho. Participaram da pesquisa estudantes de ambos os sexos, com mais de 18 anos que tiveram interesse em responder os questionários.

Protocolo do estudo

A coleta de dados foi feita através de questionários que foram enviados através dos e-mails e de grupos do *WhatsApp* das turmas, o link disponibilizado fornecia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O questionário sociodemográfico, o questionário internacional de atividade física (IPAQ) e o questionário que avalia a QV – *WHOQOL-bref* e um questionário sociodemográfico que contém perguntas relacionadas a nome, idade, sexo, curso, período, cor da pele, cidade que reside, situação conjugal, se tem filhos, quantos, renda, participação na vida econômica, com o objetivo de caracterizar a amostra.

O Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ (versão curta), com o objetivo de mensurar o NAF dos voluntários. Este instrumento contém quatro questões que analisam a participação dos respondentes em atividades físicas de caminhada moderadas e vigorosas realizadas na última semana, classificando-as em cinco categorias conforme a condição de atividade física: sedentário, insuficientemente ativo A, insuficientemente ativo B, ativo e muito ativo. Optou-se pela versão curta para a realização deste estudo porque esta é geralmente melhor aceita pelos participantes, sendo que a forma longa se torna repetitiva e cansativa para responder. Além disso, a forma curta é recomendada para os estudos nacionais de prevalência, com possibilidade de comparação internacional. As perguntas se referem às atividades realizadas no trabalho, lazer, deslocamento e em casa (Matsudo, 2001).

Para avaliar a QV foi utilizado o WHOLQOL-*Bref*, instrumento composto por vinte e seis questões em escala *likert* de cinco pontos considerando os últimos quinze dias vividos pelo respondente. O questionário é dividido em domínios: O Domínio I refere-se ao físico: dor e desconforto; energia e fadiga;

sono e repouso; atividades da vida cotidiana; dependência de medicamentos e tratamento; capacidade de trabalho; capacidade de trabalho. O Domínio II refere-se ao psicológico: sentimentos positivos; pensar; aprender; memória e concentração; autoestima; imagem corporal e aparência; sentimentos negativos; espiritualidade; religião e crenças pessoais. O Domínio III refere-se a relações sociais: relações pessoais; suporte (apoio) social; atividade sexual. O Domínio IV refere-se ao meio ambiente: segurança física e proteção; ambiente no lar; recursos financeiros; cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade, oportunidade de adquirir novas informações e habilidades; oportunidades de recreação/lazer; ambiente físico: poluição, ruído, trânsito, clima e transporte. A avaliação do questionário é feita através de uma classificação de 0 a 100, de modo que valores mais próximos de 100 indicam uma qualidade de vida satisfatória (Fleck, et al. 2000).

Aspectos éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Piauí sob o parecer de nº: 6.770.620 (CAAE:77545923.0.0000.5209). Os dados analisados durante a realização do projeto são confidenciais, com acesso restrito aos pesquisadores responsáveis pelo estudo e ao próprio indivíduo, que pode retirar seus dados dos bancos de armazenamento a qualquer momento.

Os sujeitos que participaram do estudo tiveram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido disponível no link do formulário, manifestando assim concordar em participar do estudo. Os procedimentos adotados nesta pesquisa estão de acordo com critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, respeitando todos os princípios éticos que regulamentam a pesquisa em seres humanos, assim como os princípios fundamentais de autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade. Os dados que foram analisados nesse estudo são confidenciais, com acesso restrito aos pesquisadores responsáveis pelo estudo e ao próprio indivíduo, que tem autoridade de retirar seus dados dos bancos de armazenamento a qualquer momento.

Análise dos resultados e estatística

Os dados numéricos foram processados por meio de média e desvio padrão e os dados categóricos por meio de frequência relativa e absoluta. A distribuição dos dados de cada grupo foi verificada com o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk*. A análise comparativa dos dados numéricos foi feita por meio do teste U de *Mann-Whitney*, dividindo-se a amostra por curso. Para análise dos dados coletados utilizou-se o programa estatístico SPSS® para Windows (versão 25.0) e foi adotado o valor de $p < 0,05$ para significância.

Resultados:

Participaram do estudo 40 estudantes com média de idade desses estudantes foi de 22,3 ± 4,1 anos. Aproximadamente 1/3 da amostra foi composta por mulheres e houve predominância de indivíduos com pele preta/parda (57,5%).

Tabela 1 – Dados sociodemográficos da amostra (n = 40).

	Média ± DP	**IC 95%**
Idade (anos)	22,3 ± 4,1	21,0; 23,7
	f	**%**
Sexo		
Feminino	27	67,50
Masculino	13	32,50
Curso		
Educação Física	20	50,00
Enfermagem	20	50,00
Cor da Pele Declarada		
Branca	15	37,50
Preta	06	15,00
Parda	17	42,50
Amarela	01	2,50
Indígena	01	2,50
Situação Conjugal		
Solteiro	36	90,00
Casado	03	7,50
Divorciado	01	2,50
Atividade Remunerada		
Nenhuma	16	40,00
Estágio	11	27,50
Emprego Fixo Particular	02	5,00
Autônomo	04	10,00
PIBID	01	2,50
Bolsa da Universidade	04	10,00
Monitoria	01	2,50
Emprego Público	01	2,50
Participação Econômica		
Não trabalha e tem gastos custeados	25	62,50
Trabalha e é independente	03	7,50
Trabalha, mas não é independente	10	25,00
Trabalha e sustenta a família	02	5,00
Renda individual em Salário-Mínimo (R$)		
Nenhuma	19	47,50
Até 1 salário	11	27,50
2 a 3 salários	06	15,00

4 a 5 salários	00	0,00
6 ou mais salários	00	0,00
Benefício social	04	10,00
Renda Familiar em Salário-Mínimo (R$)		
Nenhuma	00	0,00
Até 1 salário	08	20,00
2 a 3 salários	23	57,50
4 a 5 salários	04	10,00
6 ou mais salários	01	2,50
Benefício social	04	10,00

f: Frequência absoluta; %: Frequência relativa; DP: Desvio padrão; IC 95%: Intervalo de confiança em 95%.

O NAF e domínios de qualidade de vida (DQV) dos universitários em relação ao curso estão apresentados na Tabela 1. Ao comparar os escores de QV dos estudantes em função do curso, observou-se que, ao comparar com estudantes de Enfermagem, os estudantes de Educação Física apresentaram maior pontuação de QV nos domínios físico ($p < 0,001$), psicológico ($p = 0,004$) e meio ambiente ($p = 0,012$), mas não no domínio relações sociais ($p = 0,096$).

Tabela 2 – Escores e classificação da amostra quanto ao nível de atividade física e domínios da qualidade de vida (n = 40).

	f	**%**
Nível de Atividade Física		
Sedentário	08	20,00
Irregularmente Ativo B	06	15,00
Irregularmente Ativo A	04	10,00
Ativo	11	27,50
Muito Ativo	11	27,50
	Média ± DP	**IC 95%**
Qualidade de Vida		
Domínio Físico	77,01 ± 11,95	73,18; 80,83
Domínio Psicológico	70,50 ± 13,60	66,15; 74,86
Domínio Relações Sociais	74,27 ± 14,20	69,73; 78,81
Domínio Meio Ambiente	64,51 ± 10,45	61,17; 67,86

f: Frequência absoluta; %: Frequência relativa; DP: Desvio padrão; IC 95%: Intervalo de confiança em 95%.

A Tabela 3 mostra a correlação entre o NAF e os DQV dos estudantes, observou-se nesse estudo que há correlação positiva significativa e moderada, entre as variáveis apresentadas, ou seja, quanto maior o NAF, maior também o escore de qualidade de vida nos quatro domínios.

Tabela 3 – Classificação do nível de atividade física e escores nos domínios da qualidade de vida de estudantes universitários em função do curso (n = 40).

	Educação Fisica (n = 20)		**Enfermagem (n = 20)**	
	f	**%**	**f**	**%**
Nível de Atividade Física				
Sedentário	01	5,00	07	35,00
Irregularmente Ativo B	03	15,00	03	15,00
Irregularmente Ativo A	02	10,00	02	10,00
Ativo	04	20,00	07	35,00
Muito Ativo	10	50,00	01	5,00
	Média ± DP	**IC 95%**	**Média ± DP**	**IC 95%**
Qualidade de Vida				
Domínio Físico	**83,25 ± 10,42**	**78,37; 88,12**	70,77 ± 10,13	66,03; 75,51
Domínio Psicológico	**75,62 ± 14,55**	**68,81; 82,42**	65,39 ± 10,64	60,40; 70,37
Domínio Relações Sociais	76,56 ± 17,90	68,18; 84,94	71,98 ± 9,08	67,73; 76,23
Domínio Meio Ambiente	**68,20 ± 10,59**	**63,24; 73,16**	60,83 ± 9,13	56,55; 65,10

f: Frequência absoluta; %: Frequência relativa. Diferença significativa quando comparado ao grupo enfermagem ($p < 0,05$).

Discussão

O presente estudo teve como objetivo verificar o NAF e QV de universitários da área de saúde da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), comparando os resultados entre os cursos de Educação Física e Enfermagem. Como principais achados, observou-se que, de forma geral, 45% dos universitários forma classificados como irregularmente ativos ou sedentários. Considerando os resultados por curso, 70% dos estudantes de Educação Física são ativos ou muito ativos, enquanto 40% dos acadêmicos de Enfermagem se classificaram da mesma forma, sendo que 35% dos estudantes de enfermagem foram categorizados como sedentários. Os estudantes de Educação Física obtiveram melhores escores nos domínios físico, psicológico e meio ambiente quando comparados aos acadêmicos de enfermagem.

De acordo com Costa e colaboradores (2015) a chamada “vida universitária” pode levar à aquisição de novos hábitos que envolvem os diferentes fatores de risco, tal como um estilo de vida sedentário. Os cursos da área de saúde que envolvem trabalhos que possuem como objetivo a avaliação/análise da saúde geral do ser humano, tendem a deixar seus estudantes sobrecarregados

devido à alta demanda de atividades, além das mais variadas situações desgastantes no trato com pessoas doentes e/ou não saudáveis (Rosa *et al.* 2019).

No presente estudo, 55% dos estudantes universitários de ambos os cursos obtiveram resultado ativo, na classificação do nível de atividade física, de acordo com as respostas do IPAQ, versão curta. Sabe-se muito sobre a influência da atividade física para se ter uma boa qualidade de vida, cuja prática regular traz benefícios durante toda a vida. Segundo Nahas (2010) qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, sendo um movimento voluntário, que resulta em um gasto energético acima dos níveis de repouso é considerado atividade física. Para além dos aspectos biológicos, a prática de atividade física vem sendo orientada para a manutenção das questões emocionais, sociais e religiosas, equilibradas no sentido de garantir melhores qualidade de humor.

A redução do nível de atividade física apresenta relação com o surgimento de inúmeras doenças, como a hipertensão arterial, a osteoporose, o diabetes e a principalmente a obesidade. É importante que as universidades adotem programas de intervenção, que possam ser inseridos nas horas de intervalo, ou em horários que possibilitem o acesso de muitos (Salve e Bankoff, 2004).

Sabe -se que existem diversas interferências que levam o indivíduo a praticar ou não exercício físicos, devidos a certas barreiras, muitas pessoas acabam mantendo baixos níveis de atividade física, lembrando que a atividade física deve também está associada a outras fatores como, por exemplo, uma alimentação adequada, uma boa higiene, não fazer uso de drogas lícitas e ilícitas, são meios que irão proporcionar benefícios para melhoria da saúde do indivíduo (Buss, 2010). E com essa união de fatores manter um estilo de vida saudável.

Sabe-se da alta correlação positiva entre nível de atividade física e qualidade de vida. Em estudo com 863 avaliados (107 professores, 111 funcionários e 638 universitários) de uma universidade de Pelotas - RS, verificou-se uma correlação significativa entre baixa qualidade de vida e o sedentarismo (Silva et al. 2010). No presente estudo, mostrou uma correlação positiva moderada entre nível de atividade física e qualidade de vida. O resultado moderado provavelmente foi devido a amostra ser pequena, de apenas 40 estudantes.

Em pesquisa realizada por Cieslak et al. (2007), na análise das relações da qualidade de vida e nível de atividade física de 85 acadêmicos de Educação Física, os pesquisadores detectaram moderadas relações significativas apenas para o sexo masculino. No presente estudo não pode ser verificada a diferença entre os sexos, pois 1/3 da amostra foi composta apenas pelo sexo feminino. Os mesmos autores em 2012 analisaram 178 estudantes, e a grande maioria mostraram- se ativos e muito ativos, o que foi verificado também entre os estudantes do curso de Educação Física avaliados no presente estudo.

A relação da atividade física com o domínio físico sugere que os indivíduos ativos apresentam um melhor comportamento em fatores relacionados à saúde como os ritmos biológicos e o sono. Para as variáveis psicológicas, a atividade física parece ser um indicativo na promoção de benefícios em sujeitos que apresentem alterações de humor e memória (Mello et al., 2005).

Foi encontrada diferença significativa os domínios físico, psicológico e meio ambiente nos estudantes do curso de Educação Física quando comparados aos estudantes do curso de Enfermagem.

Acredita-se que esses resultados reflitam o fato de os estudantes de Educação Física terem no seu cotidiano acesso ao conhecimento sobre os reais danos provocados pelo sedentarismo à saúde. Além disso, se a interação das relações sociais através de um ambiente apropriado estiver associada com a atividade física, pode favorecer a iniciativa à prática de atividade física, ganhando mais adeptos. O investimento e a adoção de políticas públicas que estimulem a prática de atividade física no meio universitário podem estimular, através da coletividade e integração gerada entre os praticantes, a inserção em programas em atividade física no ambiente universitário (Silva *et al*., 2010).

Pontos fortes e limitações do estudo

Apesar das importantes contribuições, esse estudo apresenta algumas limitações que precisam ser apontadas. Primeiramente, o desenho do estudo caracterizado como transversal possibilita apenas inferências de comparação entre as variáveis, não sendo possível estabelecer relação de causalidade. Sugere-se a condução de estudos longitudinais sobre o tema, inclusive investigando universitários de outros cursos. Outra limitação foi a utilização de ferramentas de respostas autorreferidas. Porém, as ferramentas utilizadas são validadas e usadas recorrentemente no meio cientifico. Sugere-se a condução de mais estudos sobre esta temática.

Conclusão

Conclui-se que, de forma geral, embora sejam estudantes de cursos da área da saúde, aproximadamente metade dos voluntários forma classificados como irregularmente ativos ou sedentários. Por vez, observou-se que os estudantes de Educação Física se apresentaram como mais ativos, uma vez que a maioria dos estudantes de Educação Física classificaram-se como ativos ou muito ativos, enquanto menos da metade dos acadêmicos de Enfermagem se classificaram da mesma forma, destacando que, aproximadamente, um terço dos estudantes de enfermagem foram categorizados como sedentários. Ainda, os estudantes de Educação Física obtiveram melhores escores nos domínios físico, psicológico e meio ambiente quando comparados aos acadêmicos de enfermagem.

O presente estudo demonstra que, apesar do conhecimento sobre a importância da atividade física para melhorar a QV das pessoas, um percentual considerável dos estudantes não adere a hábitos saudáveis para melhora de sua QV. Assim, as instituições de ensino devem buscar maneiras de incentivar os universitários a praticarem atividades físicas, buscando melhoria na QV, visando promoção de saúde e bem-estar na referida universidade.

Referências

Bastos, I. L. A. G.; Meneguci, j.; Assumpção, H. C.; Valim-rogatto, P. C. & Rogatto, G. P. (2010). Nível de atividade física em estudantes de educação física: comparação entre os sexos. *Coleção Pesquisa em Educação Física,* 9(5), 199-206.

Bermejo-Cantarero, A., Alvarez-Bueno, C., Martinez-Vizcaino, V., Garcia-Hermoso, A., Torres-Costoso, A. I., & Sanchez-Lopez, M. (2017). Association between physical activity, sedentary behavior, and fitness with health related quality of life in healthy children and adolescents: A protocol for a systematic review and meta-analysis. *Medicine*, *96*(12), e6407.

Brasil. Ministério da Saúde. (2021). Guia de atividade física para a população brasileira. Ministério da Saúde. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf ISBN978-85-334-2885-0

Buss, P. M. (2003). Saúde, sociedade e qualidade de vida. *InVivo. Disponível em: http://www. invivo. fiocruz. br/cgi/cgilua. exe/sys/start. htm*.

Cieslak, F., Levandoski, G., Góes, S. M., Santos, T. K., Vilela Junior, G. B., & Leite, N. (2007). Relação do nível de qualidade de vida atividade física em acadêmicos do curso de educação física. *Fitness and Performance Journal, Rio de Janeiro*, *18*(6), 317-319.

Costa, B., Leão, N., Batista, G., & Paes, P. (2015). Quality of life, stages of behavioral changes and physical activity level of Physical Education students. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, *20*(5), 476-476.

Fleck, M., Louzada, S., Xavier, M., Chachamovich, E., Vieira, G., Santos, L., & Pinzon, V. (2000). Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida" WHOQOL-bref". *Revista de saúde pública*, *34*, 178-183.

Guedes, D. P., Santos, C. A. D., & Lopes, C. C. (2006). Estágios de mudança de comportamento e prática habitual de atividade física em universitários. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, *8*(4), 5-15.
Hubanks, L., Kuyken, W., & World Health Organization. (1994). *Quality of life assessment: an annotated bibliography* (No. WHO/MNH/PSF/94.1. Unpublished). World Health Organization
.
Matsudo, S., Araújo, T., Marsudo, V., Andrade, D., Andrade, E., & Braggion, G. (2001). Questinário internacional de atividade f1sica (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev. bras. ativ. fís. saúde*, 05-18.

Mello, M. T. D., Boscolo, R. A., Esteves, A. M., & Tufik, S. (2005). O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. *Revista brasileira de medicina do esporte*, *11*, 203-207.

Mendes-Netto, R. S., da Silva, C. S., Costa, D., & Raposo, O. F. F. (2012). Nível de atividade física e qualidade de vida de estudantes universitários da área de saúde. *Revista de Atenção à Saúde*, *10*(34).

Minayo, M. C. D. S., Hartz, Z. M. D. A., & Buss, P. M. (2000). Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência & saúde coletiva*, *5*, 7-18.

Nahas, M. V. (2001). Atividade física, saúde e qualidade de vida. *Londrina: Midiograf*, *3*, 278.
Oliveira, E. N., de Aguiar, R. C., de Almeida, M. T. O., Eloia, S. C., & Lira, T. Q. (2011). Benefícios da atividade física para saúde mental. *Saúde coletiva*, *8*(50), 126-130.

Pardini, R., Matsudo, S., Araújo, T., Matsudo, V., Andrade, E., Braggion, G., ... & Raso, V. (2001). Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ-versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. *Revista brasileira de ciência e movimento*, *9*(3), 45-52.

Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., George, S. M., & Olson, R. D. (2018). The Physical Activity Guidelines for Americans. JAMA, 320(19), 2020. https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854

Rodrigues, E. S. R., Cheik, N. C., & Mayer, A. F. (2008). Nível de atividade física e tabagismo em universitários. *Revista de Saúde Pública*, *42*, 672-678.

Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sanchez, C., Esteban-Cornejo, I., Migueles, J. H., Mora-Gonzalez, J., Henriksson, P., ... & Ortega, F. B. (2018). Physical fitness and psychological health in overweight/obese children: A cross-sectional study from the ActiveBrains project. *Journal of science and medicine in sport*, *21*(2), 179-184.

Rosa, M. J., Brunheroti, K. D. A., Silva, T. P. F. D., Assumpção, C. D. O., Silva, J. J., & Barbosa, L. F. (2019). Nível de atividade física, qualidade de vida e fatores associados de estudantes universitários de Educação Física.

Salve, M. G. C., & Bankoff, A. D. P. (2003). Análise da intervenção de um programa de atividade física nos hábitos de lazer. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, *28*, 73-82.

Saupe, R., Nietche, E. A., Cestari, M. E., Giorgi, M. D. M., & Krahl, M. (2004). Qualidade de vida dos acadêmicos de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, *12*, 636-642.

Silva, R. S., Silva, I. D., Silva, R. A. D., Souza, L., & Tomasi, E. (2010). Atividade física e qualidade de vida. *Ciência & saúde coletiva*, *15*, 115-120.

Whoqol Group. (1995). Avaliação da qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL): documento de posicionamento da Organização Mundial da Saúde. *Ciências sociais e medicina* , *41* (10), 1403-1409.

World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net
FIEPS

Original Article

STRESS LEVELS IN FOOTBALL REFEREES

SAMANTA COSTA DE OLIVEIRA,
ÁLVARO LUIZ MONTEIRO ALVES.
Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.
alvaro.alves09.02@gmail.com

Abstract

The present study aimed to analyze the stress level of football referees in the State of Rio de Janeiro. This study is field-based, descriptive and quantitative. Ten football referees from different sporting levels participated in the study. The instrument for data collection was the Stress Test for Referees (TEPA). The results showed that the main factors causing stress were: disorganized competition, being aware after the game of the mistake made; making mistakes in the last decisive minutes; arriving late or late at the game venue; lack of recognition and/or appreciation. We conclude that the perception of stress of the referees analyzed comes from the relationship with the environment and people in the work environment (social factor) and from the mental relationships of the situation on the field (psychological factor).

Keywords: Stress, Referee, Soccer.

Article original

NIVEAUX DE STRESS CHEZ LES ARBITRES DE FOOTBALL

Abstrait

La présente étude visait à analyser le niveau de stress des arbitres de football dans l'État de Rio de Janeiro. Cette étude est de terrain, descriptive et quantitative. Dix arbitres de football de différents niveaux sportifs ont participé à l'étude. L'instrument de collecte de données était le test de stress pour les arbitres (TEPA). Les résultats ont montré que les principaux facteurs de stress étaient : une compétition désorganisée, la prise de conscience après le match de l'erreur commise ; faire des erreurs dans les dernières minutes décisives ; arriver en retard ou en retard sur le lieu du match ; manque de reconnaissance et/ou d'appréciation. Nous concluons que la perception du stress des arbitres analysés provient de la relation avec l'environnement et les personnes dans le milieu de travail (facteur social) et des relations mentales de la situation au sein du terrain (facteur psychologique).

Mots-clés : Stress, Arbitre, Football.

NIVELES DE ESTRÉS EN LOS ÁRBITROS DE FÚTBOL

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el nivel de estrés de los árbitros de fútbol en el Estado de Río de Janeiro. Este estudio es de campo, descriptivo y cuantitativo. En el estudio participaron diez árbitros de fútbol de diferentes niveles deportivos. El instrumento para la recolección de datos fue la Prueba de Estrés para Árbitros (TEPA). Los resultados mostraron que los principales factores causantes del estrés fueron: competencia desorganizada, ser consciente después del juego del error cometido; cometer errores en los últimos minutos decisivos; llegar tarde o tarde al lugar del juego; falta de reconocimiento y/o aprecio. Concluimos que la percepción de estrés de los árbitros analizados proviene de la relación con el entorno y las personas en el entorno laboral (factor social) y de las relaciones mentales de la situación dentro del campo (factor psicológico).

Palabras clave: Estrés, Árbitro, Fútbol.

Artigo Original

NÍVEIS DE ESTRESSE EM ÁRBITROS DE FUTEBOL

SAMANTA COSTA DE OLIVEIRA,
ÁLVARO LUIZ MONTEIRO ALVES.
Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.
alvaro.alves09.02@gmail.com

Resumo

O presente estudo teve como objetivo a analise do nível de estresse dos árbitros de futebol do Estado do Rio de Janeiro. Este estudo é de caráter de campo, descritivo e quantitativo. Participaram do estudo 10 árbitros de futebol de diferentes níveis esportivos. O instrumento para a coleta de dados foi o Teste de Estresse para Árbitros (TEPA). Os resultados mostraram que os principais fatores causadores de estresse foram: competição desorganizada, ter consciência após o jogo do erro que cometeu; errar nos últimos minutos decisivos; chegar tarde ou atrasado no local do jogo; não ter reconhecimento e/ou valorização. Concluimos que a percepção de estresse dos árbitros analisados é oriunda da relação com o ambiente e pessoas do ambiente de trabalho (fator social) e das relações mentais de situação de dentro de campo (fator psicológico).

Palavras chaves: Estresse, Árbitro, Futebol.

Introdução

O árbitro de futebol é uma figura essencial para o acontecimento da partida no campo de jogo, uma vez que segundo The International Football Association Board (2022) todos os jogos são disputados sob o controle de um árbitro, que tem plena autoridade para fazer cumprir as Regras do Jogo.

Durante a história do futebol, os árbitros sempre foram posicionados como figuras secundárias do esporte. Entretanto, sabe-se que sem esses atuantes, agentes reguladores do jogo, as partidas ficam sem regras e descaracterizam o esporte. Então, com o passar dos anos, foi possível identificar a importância dessa profissão para o funcionamento desses jogos (Silva et al., 2002).

De acordo com Costa et al (2010), a preparação física do árbitro de futebol também é um fator determinante em uma partida, já que pode influenciar nas tomadas de decisões. Uma vez que melhor condicionado fisicamente ele estiver, maior a chance de estar mais bem posicionado e tomar a decisão mais acertada.

A primeira tarefa do árbitro durante uma partida é regular o comportamento dos jogadores, implementando as regras do jogo. "Esta atividade é sobreposta por um nível relativamente elevado de estresse fisiológico, uma vez que se espera que o árbitro acompanhe o jogo, independente do ritmo do jogo." (D'Ottavio & Castagna, 2001, p.31).

Segundo Vieira et al., (2010), os estudos realizados afirmam que a qualidade da preparação física pode influenciar na atuação em campo dos árbitros de futebol, o excesso de peso e gordura corporal compromete a movimentação do árbitro em campo e consequentemente pode influenciar no resultado da partida, já que pode impedir o acompanhamento mais próximo de uma jogada.

Durante uma partida, deslocamentos rápidos e de alta velocidade são usados regularmente, movimentos esses que utilizam fontes energéticas anaeróbicas. Para a recuperação desses deslocamentos rápidos, é necessário ter um bom condicionamento aeróbico, ou seja, um bom condicionamento cardiopulmonar auxilia na recuperação mais eficiente de movimentos curtos, rápidos e intensos (Cerqueira et al., 2011).

Portanto a função de um árbitro é de caráter decisivo, garantir que os jogadores sigam as regras da modalidade é muitas vezes ter que interferir nas ações do atleta, gerando um estado de pressão e estresse constante (Costa et al., 2010).

A intimidação que acontece com os árbitros, pode vir de dentro do campo com pressão imposta pelos jogadores e torcedores ou podem vir por parte da imprensa, dirigente dos clubes e federações (Boschilia et al., 2008).

Nesse sentido, observa-se que o desgaste pode acontecer antes da partida, ao tomar conhecimento do local, dos colegas de trabalho, escalação do time e outros fatores. Por isso, a necessidade de um acompanhamento psicológico é fundamental nessa profissão (Simim et al., 2018).

Diante do exposto, além de ter conhecimento sobre as regras do jogo, uma preparação física boa para corresponder a demanda exigida, o árbitro deve atentar-se para a parte psicológica. Com as três esferas alinhadas, o árbitro se direciona para um bom desempenho da sua função. (Burim & Oliveira, 2018).

Por muitas vezes ao final de uma partida têm-se relatos de atletas ou técnicos culpando a arbitragem pelo resultado do jogo. Apesar de ser essencial em um jogo, pouco se estuda a visão do árbitro, como ele se sente com esses relatos, com a pressão e estresse sofridos durante e após as partidas (Rose et al., 2002). A identificação dos fatores estressores é importante para buscar alternativas para promoção da saúde destes (Rosa & Santos, 2021).

Ao se deparar com a importância da arbitragem em jogos de futebol, e perceber que buscar conhecimento sobre os motivadores de estresse na categoria, poderia influenciar na eficiência do árbitro, a comunidade científica passou a estudar essa profissão e fundamentar tanto o seguimento físico quanto o mental, (Silva et al., 2002).

Diante do exposto, se torna inquestionável a importância do árbitro de futebol em uma partida e que para a manutenção de suas decisões acertadas em campo é necessário tanto à preparação física quanto a mental. Para isso, este estudo tem o objetivo de identificar os fatores que desenvolvem estresse nos árbitros de futebol.

Metodologia

O presente estudo apresentou delineamento quantitativo e descritivo. Segundo Gil (2006, p.44) uma pesquisa descritiva “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.” Assim, o objetivo desta pesquisa foi identificar os principais fatores causadores de estresse nos árbitros de futebol de campo.

O estudo foi realizado por 10 árbitros de futebol de campo de ambos os sexos, sendo 9 homens (90%) e 1 mulher (10%), do Estado do Rio de Janeiro. Destaca-se que somente 2 árbitros atuam somente nessa profissão, todos os outros atuam em outras áreas, sendo 3 participantes profissionais de Educação Física.

O questionário aplicado para avaliação desse estudo foi o Teste de Estresse e Psíquico dos Árbitros (TEPA) validado por Silva (2004), em uma versão curta. O teste foi enviado e respondido via Google Forms.

O questionário é formado por 48 questões divididas em 3 dimensões que avalia o estresse biológico, psicológico e social. Cada uma das questões segue a escala de Likert, a qual varia de Nada, Pouquíssimo, Pouco, Muito e Demais.

Resultados

O principal objetivo do estudo foi analisar os fatores de estresse em árbitros de futebol de campo do Estado do Rio de Janeiro. Os árbitros investigados obtiveram maiores índices de estresses em dimensões sociais e psicológicas.

Tabela 1 – Perfil Sociodemográficos dos Árbitros Avaliados.

VARIÁVEIS	N = 10	PERCENTUAL
Sexo		
Masculino	9	90 %
Feminino	1	10%
Escolaridade		
Ensino Médio	1	10 %
Ensino Superior Incompleto	2	20%
Ensino Superior Completo	7	70%
Experiência-Atuação		
Estagiário	1	10%
Regional	7	70%
Nacional	1	10%
Internacional	1	10%

Na tabela 1, é possível observar a prevalência do sexo masculino 9 (90%) contra apenas 1 (10%) do sexo feminino. Quanto a escolaridade 7 (70%), possuem o ensino superior completo e 2 (20%) possuem ensino superior incompleto, o que demonstra que os tem procurado uma qualificação educacional e ou profissional

melhor. Também se observa que quanto a experiência temos 7 (70%) dos árbitros com atuação em âmbito regional, 1 (10%) em âmbito nacional e 1 (10%) com atuação em âmbito internacional, além de 1 (10%) como estagiário.

Tabela 2 – Questões Com Maior Nível de Estresse do Questionário TEPA

QUESTÃO	DIMENSÃO	PERCENTUAL
6- Competição desorganizada.	Social	70%
18- Ter consciência após jogo do erro que cometeu	Psicológica	50%
24- Errar nos últimos minutos decisivos	Psicológica	50%
32- Chegar tarde ou atrasado no local do jogo	Social	60%
34- Não ter reconhecimento e/ou valorização	Social	70%

Na tabela 2, estão presentes os resultados das situações que mais provocam estresse nos árbitros, é o somatório das respostas “muito” e “demais”.

Destaque para as perguntas 6-32-34 na dimensão social, competição desorganizada; chegar tarde ou atrasado no local do jogo; e não ter reconhecimento e/ou valorização, são fatores que de acordo com 60/70% dos árbitros que participaram da pesquisa são fatores que podem provocar um alto índice de estresse neles.

Já nas perguntas 18-24 na dimensão psicológica, ter consciência após jogo do erro que cometeu e errar nos últimos minutos decisivos, são fatores que 50% dos árbitros consideram de estresse alto.

Discussão

Na tabela 1, é possível observar a prevalência do sexo masculino 9 (90%) contra apenas 1 (10%) do sexo feminino, o mesmo ocorre em Simim et al. (2018), Costa et al. (2010) e Rosa e Santos (2021).

Ao analisar a escolaridade (tabela 1), obtêm-se a maioria com o ensino superior completo ou incompleto, o que vai ao encontro com o estudo de Costa et al.

(2010), Burim e Oliveira (2018), os quais observaram uma crescente na qualificação educacional da arbitragem brasileira com o passar do tempo, uma hipótese para a obtenção desses resultados é a maior exigência das federações esportivas, destacada por Burim e Oliveira (2018).

Na tabela 2, estão presentes os resultados das situações que mais provocam estresse nos árbitros, é o somatório das respostas “muito” e “demais”.

Dentre os aspectos sociais estão: competição desorganizada; chegar tarde ou atrasado no local do jogo; e não ter reconhecimento e/ou valorização. Isso vai em concordância com os resultados obtidos por Simim et al. (2018), que ao analisar 26 árbitros da Liga Uberabense de Futebol, obteve as três situações dentre os itens mais estressantes para os árbitros, assim como no presente estudo.

Não ter reconhecimento e/ou valorização está como item estressante também em Costa et al. (2010), como a terceira média mais alta para estresse. “Dessa maneira, além da falta de profissionalização dos árbitros, o fato de não receber adequadamente, acrescenta mais uma preocupação para exercer a profissão”. (Simim et al., 2018).

Chegar tarde e/ou atrasado no local de jogo, assim como no presente estudo, está presente como fator estressante em Simim et al. (2018), Burim e Oliveira (2018) e Rosa e Santos (2021). O que vai em discordância com os achados de Costa et al. (2010), que não identificou essa questão dentro das mais estressantes, isso pode acontecer devido às diferenças socioculturais e financeiras entre as amostras.

Pontos fortes e limitações do estudo

O ponto forte do artigo é a importância do assunto, pois mesmo com o VAR, vemos muitas reclamações sobre a arbitragem no futebol nas mídias. As limitações são em relação ao número de indivíduos que participaram da pesquisa.

Conclusão

Conclui-se que as circunstâncias com maior percepção de estresse em árbitros de futebol de campo do Estado do Rio de Janeiro são relacionadas a dimensão social, como: competição desorganizada; chegar tarde ou atrasado no local do jogo; não ter reconhecimento e/ou valorização. Ainda assim, os fatores psicológicos também ganham destaque como gerador de estresse para o grupo estudado.

Esse estudo restringiu-se a avaliar somente árbitros do Estado do Rio de Janeiro, entretanto devido a diferenças socioculturais entre as regiões, sugere-se um estudo mais abrangente em outras federações e com um contingente maior para a construção de um mapa mais próximo da realidade a nível nacional.

Agradecimentos

Gostaríamos de deixar o nosso muito obrigado ao árbitro da Federação de Futebol do Estado do Rio de Janeiro Luiz Guto, pela ajuda na condução dos questionários aos amigos árbitros do grupo de convívio dele. Nosso Muito Obrigado Luiz Guto.

Declaração de conflito de interesses

Não nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Declaração de financiamento

Não nenhum financiamento recebido para a pesquisa.

Referências

Boschilia, B., Vlastuin, J. & Marchi, W. Jr. (2008). *Implicações da espetacularização do esporte na atuação do árbitro.* Revista Brasileira de Ciência do esporte, 30(1), 57-73.

Burim, M. L. & de Oliveira, A. R. (2018). *Análise do nível de estresse dos árbitros de Futsal da região de Londrina-PR*. RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol, 10(38), 252-261.

Cerqueira, M. S., Silva, A. I. & Marins, J. C. B. (2011). *Análise do modelo de avaliação física aplicado aos árbitros de futebol pela FIFA*. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, [S.L.], 17(6), 425-430.

Costa, V. T., Ferreira, R. M., Penna, E. M., Costa, I. T., Noce, F. & Simim, M. A. M. (2010). *Análise estresse psíquico em árbitros de futebol.* Revista Brasileira de Psicologia do Esporte, 3(2), 2-16.

D'ottavio, S. & Castagna, C. (2001). *Physiological load imposed on elite soccer referees during actual match play*. Journal Of Sports Medicine and Physical Fitness, [S.L.], 41(1), 27-32.

Gil, A. C. (2006). *Métodos e técnicas de pesquisa social.* [5. ed.], Atlas.

Rosa, D. L. R. & Santos, A. M. P. V. (2021). *Fatores de estresse em árbitros de futebol de campo*. Lecturas: Educación Física y Deportes, [S.L.], 26(275), 164-178.

Rose, D. Jr., Pereira, F. P. & Lemos, R. F. (2002). *Situações específicas de jogo causadoras de "stress" em oficiais de basquetebol*. Revista Paulista de Educação Física, [S.L.], 16(2), 160-173.

Silva, A. I., Rodrigues-Añez, C. & Frómeta, E. R. (2002). *Árbitro de futebol uma abordagem histórico-critica.* Revista da Educação Física/UME, 13(1), 39-45.

Silva, S. A. (2004). *Construção e validação de um instrumento para medir o nível de estresse dos árbitros dos jogos esportivos coletivos.* [Dissertação de Mestrado em Educação Física, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional (EEFFTO), Universidade Federal de Minas Gerais].

Simim, M. A. M., Ferreira, R. M., Souza, M. V. C., Marques, A. C. & Silva, B. V. C. (2018). *Fatores psicológicos e sociais são fontes de estresse subjetivo em Árbitros de Futebol.* RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol, 10(39), 475-480.

Vieira, C. M. A., Costa, E. C. & Aoki, M. S. (2010). *O nível de aptidão física afeta o desempenho do árbitro de futebol?* Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, 24(4), 445-452.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

NEW TECHNOLOGIES: OPPORTUNITY AND CONTROL OF PEDAGOGICAL ACTIONS

DORALICE ORRIGO DA CUNHA
ANDREA CRISTINA DA SILVA BENEVIDES
KEZIA MAYARA NUNES MARTINHO
RENATA ALVES
JOÃO GABRIEL DOS SANTOS
THAYANA HOLANDA

Secretaria do Esporte do Estado do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil
doraliceocunha@gmail.com

Abstract

Introduction: The “Sport in 3 Times” project is a public policy that, through sport, permeates social inclusion in vulnerable environments in the State of Ceará. This works and becomes possible from resources from the Civil House, the state government. In the context of social projects, where resources are often limited and the demand for positive results is high, the adoption of technological tools can represent a crucial differential. **Objective:** This experience report intends to present the different technologies available for the development and control of pedagogical actions of the social sports project Sport in 3 Times, highlighting their functionalities, benefits and challenges to be conquered. **Methods:** In the present study, a descriptive narrative was used, focusing on the authors' experiences through verification and analysis of the system and administrative data of the Sport in 3 Times project. **Results:** The use of information systems and new technologies can provide interaction, structuring and execution of effective and efficient actions as well as generate equity and democratization in social public policies. **Conclusion:** The experiences presented can reaffirm the critical importance of information systems and new technologies for the interaction, dynamization, development and effective control of social sports projects.

Keywords: Public policy, project, new technologies, pedagogical actions, Ceará.

NUEVAS TECNOLOGÍAS: OPORTUNIDAD Y CONTROL DE LAS ACCIONES PEDAGÓGICAS

Resumen

Introducción: El proyecto “Deporte en 3 Tiempos” es una política pública que, a través del deporte, permea la inclusión social en entornos vulnerables del Estado de Ceará. Esto funciona y se hace posible gracias a los recursos de la Casa Civil, el gobierno del estado. En el contexto de los proyectos sociales, donde los recursos suelen ser limitados y la demanda de resultados positivos es alta, la adopción de herramientas tecnológicas puede representar un diferencial crucial. **Objetivo:** Este relato de experiencia pretende presentar las diferentes tecnologías disponibles para el desarrollo y control de las acciones pedagógicas del proyecto sociodeportivo El deporte en 3 tiempos, destacando sus funcionalidades, beneficios y retos a conquistar. **Métodos:** En el presente estudio se utilizó una narrativa descriptiva, enfocándose en las experiencias de los autores a través de la verificación y análisis del sistema y datos administrativos del proyecto Sport in 3 Times. **Resultados:** El uso de los sistemas de información y las nuevas tecnologías puede proporcionar interacción, estructuración y ejecución de acciones efectivas y eficientes, así como generar equidad y democratización en las políticas públicas sociales. **Conclusión:** Las experiencias presentadas pueden reafirmar la importancia crítica de los sistemas de información y las nuevas tecnologías para la interacción, dinamización, desarrollo y control efectivo de proyectos sociodeportivos.

Palabras clave: Políticas públicas, proyecto, Ceará, nuevas tecnologías, aciones pedagógicas.

NOUVELLES TECHNOLOGIES : OPPORTUNITÉ ET MAÎTRISE DES ACTIONS PÉDAGOGIQUES

Résumé

Introduction : Le projet “Sport in 3 Times” est une politique publique qui, à travers le sport, imprègne l’inclusion sociale dans les environnements vulnérables de l’État du Ceará. Cela fonctionne et devient possible grâce aux ressources de la Maison civile, le gouvernement de l’État. Dans le contexte de projets sociaux, où les ressources sont souvent limitées et où l’exigence de résultats positifs est élevée, l’adoption d’outils technologiques peut représenter un différentiel crucial. **Objectif :** Ce rapport d’expérience vise à présenter les différentes technologies disponibles pour le développement et le contrôle des actions pédagogiques du projet sportif social Sport en 3 temps, en mettant en évidence leurs fonctionnalités, leurs avantages et les défis à relever. **Méthodes :** Dans la présente étude, un récit descriptif a été utilisé, en se concentrant sur les expériences des auteurs à travers la vérification et l’analyse du système et des données administratives du projet Sport in 3 Times. **Résultats** : L’utilisation des systèmes d’information et des nouvelles technologies peut permettre l’interaction, la structuration et l’exécution d’actions efficaces et efficientes ainsi que générer de l’équité et de la démocratisation dans les politiques publiques sociales. **Conclusion :** Les expériences présentées peuvent réaffirmer l’importance cruciale des systèmes d’information et des nouvelles technologies pour l’interaction, la dynamisation, le développement et le contrôle efficace des projets sportifs sociaux.

Mots-clés : Politiques publiques, projet, Ceará, nouvelles technologies, actions pédagogiques.

NOVAS TECNOLOGIAS: OPORTUNIDADE E CONTROLE DE AÇÕES PEDAGÓGICAS

Introdução: O projeto “Esporte em 3 Tempos” é uma política pública que, através do esporte, permeia a inclusão social em ambientes vulneráveis no Estado do Ceará. Este funciona e se torna possível a partir de recursos provenientes da Casa Civil, governo do Estado. No contexto de projetos sociais, onde recursos são frequentemente limitados e a demanda por resultados positivos é alta, a adoção de ferramentas tecnológicas pode representar um diferencial crucial. **Objetivo:** Este relato de experiência pretende apresentar as diferentes tecnologias disponíveis para o desenvolvimento e controle de ações pedagógicas do projeto social esportivo Esporte em 3 Tempos, destacando suas funcionalidades, benefícios e desafios a serem conquistados. **Métodos:** No presente estudo utilizou-se uma narrativa descritiva, focando nas experiências dos autores por meio de averiguação e análise do sistema e de dados administrativos do projeto Esporte em 3 Tempos. **Resultados:** A utilização de sistema de informação e de novas tecnologias podem proporcionar interação, estruturação e execução de ações eficazes e eficientes como também gerar equidade e democratização em políticas públicas sociais. **Conclusão:** As experiências apresentadas podem reafirmar a importância crítica dos sistemas de informação e das novas tecnologias para a interação, dinamização, desenvolvimento e controle eficaz de projetos sociais esportivos.

Palavras-chave: Política pública, projeto, Ceará, novas tecnologias, ações pedagógicas.

Introdução

Nas últimas décadas, a evolução tecnológica tem transformado diversas áreas do conhecimento e prática, fortalecendo uma verdadeira práxis pedagógica, proporcionando avanços significativos em setores como educação e esportes. Em projetos sociais esportivos, a incorporação de novas tecnologias não apenas facilita a gestão e o controle das ações pedagógicas, mas também potencializa o desenvolvimento dos beneficiários, promovendo uma aprendizagem mais eficaz e inclusiva.

No contexto de projetos sociais, onde recursos são frequentemente limitados e a demanda por resultados positivos é alta, a adoção de ferramentas tecnológicas pode representar um diferencial crucial. Tecnologias como sistemas, plataformas de gestão educacional, aplicativos, ferramentas de avaliação de desempenho e recursos multimídia interativos permitem uma abordagem mais personalizada e eficiente, atendendo às necessidades individuais dos participantes e promovendo um ambiente de aprendizagem, resultados e de controle mais dinâmico e motivador.

Este relato de experiência pretende apresentar as diferentes tecnologias disponíveis para o desenvolvimento e controle de ações pedagógicas do projeto social esportivo Esporte em 3 Tempos, destacando suas funcionalidades, benefícios e desafios a serem conquistados. Mediante uma análise e de exemplos práticos, buscamos fornecer um panorama das possibilidades tecnológicas e seu impacto na promoção de um projeto esportivo dinâmico, inclusivo e eficiente.

Projeto Esporte em 3 Tempos

O projeto “Esporte em 3 Tempos” é uma política pública que, através do esporte, permeia a inclusão social em ambientes vulneráveis no Estado do Ceará. Este funciona e se torna possível a partir de recursos provenientes da Casa Civil, governo do Estado. Voltado ao atendimento de crianças e jovens de 6 a 17 anos, apreciando o esporte como uma vertente educacional, promove o desenvolvimento integral dos seus beneficiários.

O projeto surge mediante a implantação das areninhas, que são equipamentos compostos por campo de futebol Society, banheiro e sala de materiais. Iniciou com 40 equipamentos, hoje, em 2024, são mais de 300 estruturas esportivas inauguradas, em 183 municípios do Estado do Ceará, atendendo 18.400 beneficiários diretamente. A Secretaria do Esporte (SESPORTE) entende como importante a continuidade da execução do Projeto Esporte em 3 tempos, que é desenvolvido nesses equipamentos visando promover a difusão do esporte, hábitos saudáveis, lazer e cidadania para crianças e adolescentes.

Proporcionando oportunidades e acesso a práticas esportivas e de lazer, com profissionais capacitados, com materiais esportivos de qualidade que promovam a inclusão social através da democratização do esporte e do lazer buscando garantir o acesso de crianças e adolescentes em regiões de vulnerabilidade e risco pessoal e social, fortalecendo as competências familiares, o empoderamento comunitário e estimulando a escolarização.

A transformação também ocorrerá na saúde que será muito valorizada e passará a priorizar ações que os mantenham as pessoas ativas e saudáveis e busquem mudar o entendimento sobre a saúde como um serviço episódico para um processo vitalício, de gerenciamento e manutenção de uma boa qualidade de vida. Por meio do projeto se busca dignificar os moradores dos municípios atendidos, utilizando o esporte como ferramenta de desenvolvimento social e de inclusão social.

Proposta pedagógica

O projeto é desenvolvido por meio de uma proposta própria e se sustenta na vertente do esporte educacional, atendendo crianças de 06 (seis) até adolescentes de 17 (dezessete) anos. Os beneficiários são estudantes matriculados e em sua maioria frequentando escolas públicas.

A metodologia aplicada se divide em três etapas metodológicas, o Aprender (6 a 10 anos), Desenvolver (11 a 13 anos) e o Superar (14 a 17 anos). As principais modalidades oferecidas são: futebol Society, recreação, treinamento funcional, jogos e brincadeiras, hóquei, tiro com arco e voleibol. Os conteúdos aplicados são habilidades motoras fundamentais, elementos psicomotores, capacidades físicas, alongamento, habilidades sociais, voleibol, hóquei sobre a grama e funcional.

A avaliação do PROESP-BR, que visa avaliar o nível de saúde dos beneficiários é realizada duas vezes ao ano. Já os desafios mensais, com temáticas relevantes da atualidade, são realizados na última semana do mês em todos os municípios.

A rotina das aulas está composta por roda de conversa no início da aula, onde é desenvolvido um bate-papo sobre as habilidades sociais como comunicação, valores humanos e olímpicos, depois o aquecimento ou alongamento, logo a seguir a atividade principal e a volta à calma.

Métodos

No presente estudo utilizou-se uma narrativa descritiva, focando nas experiências dos autores por meio de averiguação e análise do sistema e de dados administrativos do projeto Esporte em 3 Tempos, os materiais didáticos on-line, Instagram, aplicativo Meet e canal do YouTube durante esses dois anos de execução do projeto.

Resultados

O sistema de Administração do “Esporte em 3 Tempos” foi instalado em um servidor com as seguintes especificações: processador Intel(R) Xeon(R) 3.20GHz e sistema operacional Linux (Ubuntu 20.04.6 LTS) é o sistema utilizado pela secretaria do esporte do Ceará. Foi configurado para suportar até 300 usuários simultâneos. Personalizações incluíram a integração com o banco de dados escolar existente e a adaptação da interface de usuário para atender às necessidades específicas dos dados dos alunos do projeto.

A seguir vamos trazer as funcionalidades do sistema referente ao projeto “Esporte em 3 Tempos”e novas tecnologias utilizadas na execução e controle dos resultados.

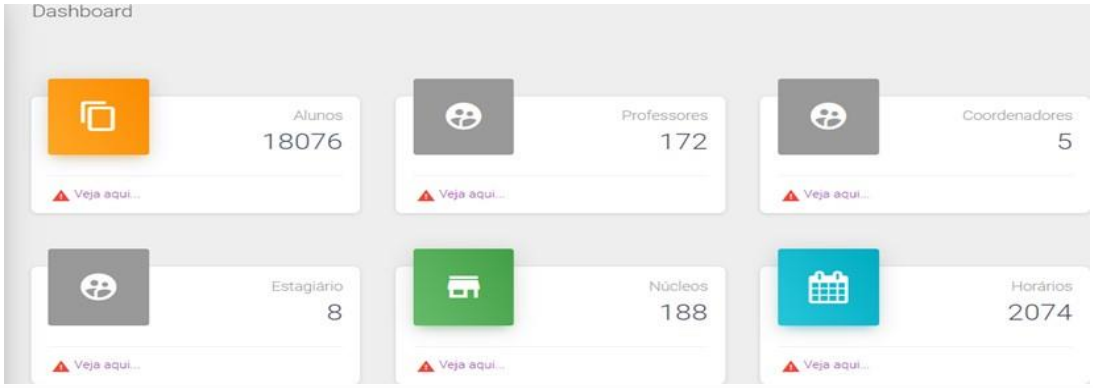


Figura 1- Painel do Projeto “Esporte em 3 Tempos”
Fonte: SESPORTECE 2024

Quanto ao painel na figura 1, ele reporta todas as informações gerais do projeto. O número de beneficiários, em junho 2024, 18.076 beneficiários, 172 profissionais de Educação Física, cinco coordenadores, oito estagiários, 188 núcleos e 2.074 horários cadastrados no sistema. Um número que cresce a cada mês.

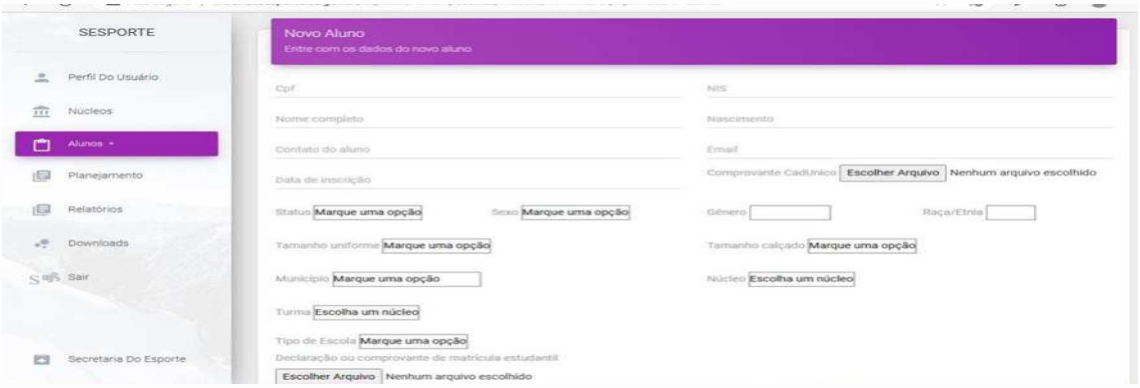


Figura 2 - Cadastro dos beneficiários do Projeto “Esporte em 3 Tempos”
Fonte: SESPORTECE 2024

Na figura 2, apresenta-se o perfil socioeconômico dos beneficiários. Dados pessoais, tipo de escola, classe social e se recebe algum benefício social governamental.



Figura 3 - Cadastro dos beneficiários do Projeto “Esporte em 3 Tempos”
Fonte: SESPORTECE 2024

No registro do aluno, figura 3, encontramos dados e status.



Figura 4 – Avaliação da Bateria do PROESP-BR do Projeto “Esporte em 3 Tempos”
Fonte: SESPORTECE 2024

A figura 4, apresenta os testes da bateria do PROESP-BR realizados pelos profissionais, avaliando a estatura dos beneficiários, perímetro da cintura que resulta a Razão cintura e estatura (RCE) que é um indicador de saúde. O salto horizontal, força dos membros inferiores, o sentar-se e alcançar verifica a flexibilidade, corrida ou caminhada de 6 minutos examina a capacidade aeróbia, corrida de 20 metros a velocidade do beneficiário e teste de abdominal em 1 minuto que apresenta a resistência muscular.

Abner Martins Freitas	ITAPIPOCA 2	Marksvan Erick Teixeira Benigno	Zona Saudável	26-05-2024	Visualizar
ABNER NATHAN MARIANO FEITOSA	UMARI	JAMARK FERREIRA JULIÃO	Zona de Risco	03-06-2024	Visualizar
ABNER RAVI SOUSA DOS SANTOS	MORAÚJO	Francisco Samuel Albuquerque Taboza	Zona Saudável	17-06-2024	Visualizar
Abner Álvaro Almeida Junior	Aquiraz	JOAO EUDES BARBOSA FARIAS	Zona Saudável	26-05-2024	Visualizar

Mostrando de 1 até 10 de 8.021 registros Anterior 1 2 3 4 5 ... 803 Próximo

Figura 5 – Total de avaliados na Bateria do PROESP-BR do Projeto “Esporte em 3 Tempos”
Fonte: SESPORTECE 2024

A figura 5 apresenta o registro geral dos avaliados do estudo piloto, automaticamente, assim que o professor digitar os dados coletados. Temos no Pré-teste 8.021 beneficiários registrados. O sistema calcula o RCE (razão cintura e estatura) e gera o indicador de saúde (zona de risco de doença ou zona saudável). Apresenta o nome do profissional e do beneficiário, município e o dia da realização da avaliação. Em dezembro de 2024 serão realizados os pós-testes, e após, realizar-se-á o comparativo.

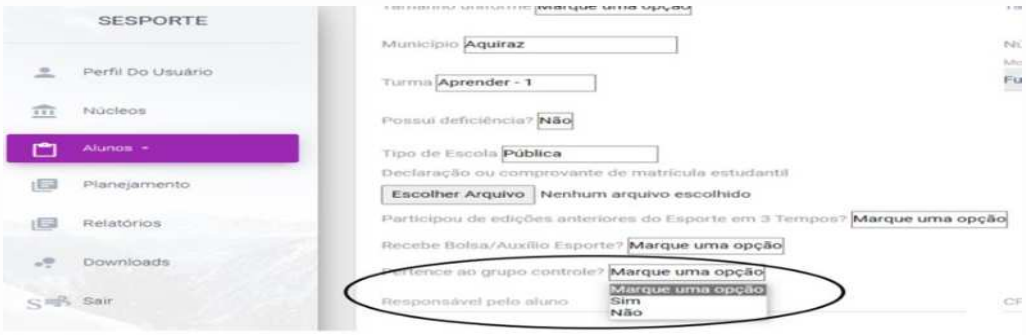


Figura 6 – Grupo controle dos avaliados na Bateria do PROESP-BR do Projeto Esporte em 3 Tempos
Fonte: SESPORTECE 2024

A figura 6 apresenta a classificação se pertence ao grupo controle ou se participa com beneficiário do projeto Esporte em 3 Tempos. Foram avaliados 60 beneficiários e dez do grupo controle por município. O grupo controle eram escolares e realizavam apenas as aulas de Educação Física escolar, não podendo ser praticante de nenhuma atividade física sistema na semana. Os beneficiários do projeto fazem sessões de no mínimo duas vezes por semana com duração de 45 minutos.

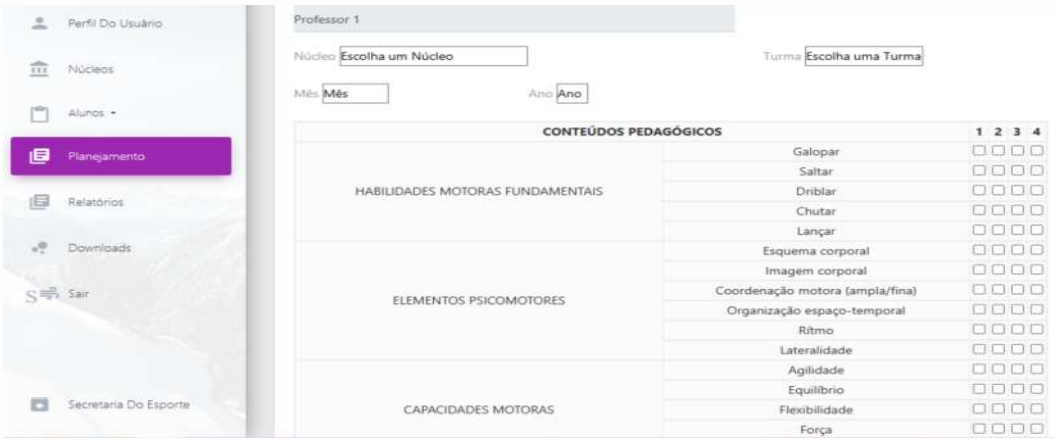


Figura 7 – Planejamento mensal do Projeto “Esporte em 3 Tempos”
Fonte: SESPORTECE 2024

A figura 7 apresenta-se o planejamento pedagógico do projeto. os profissionais lançam (Unicode - ✓) no sistema, as atividades desenvolvidas no seu planejamento, por semana. desenvolvem como práticas as habilidades motoras, elementos psicomotores, capacidades físicas, jogos recreativos, futebol Society, voleibol, funcional, hóquei sobre a grama, habilidades sociais e os desafios mensais com temáticas da atualidade, que buscam o desenvolvimento integral através de um planejamento anual. Já trabalhamos nestes meses com a temática bullying e violência na escola, valores humanos, dia das mães e sustentabilidade ambiental.

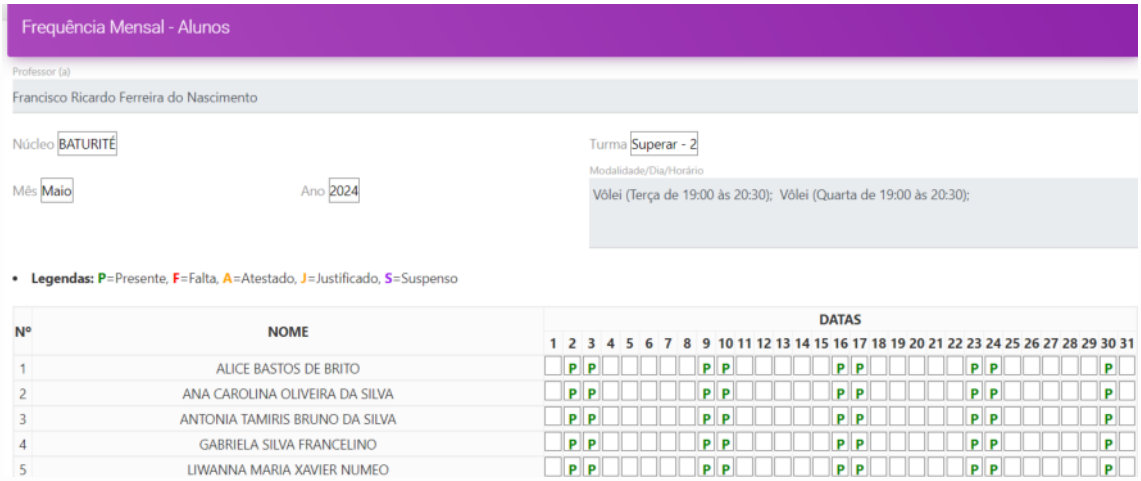


Figura 8 – Frequência do beneficiário mensal do Projeto “Esporte em 3 Tempos”
Fonte: SESPORTECE 2024


Frequência Mensal - Professor

Professor (a)
Vanessa Gomes Cruz

Núcleo PARAMOTI

Mês Março Ano 2024

DIA	OPÇÃO	HORÁRIO DE ENTRADA/SAÍDA (1º turno - manhã)	HORÁRIO DE ENTRADA/SAÍDA (2º turno-Tarde)	HORÁRIO DE ENTRADA/SAÍDA (3º turno-noite)	C/H
1		--:-- | --:--	--:-- | --:--	--:-- | --:--	
2		--:-- | --:--	--:-- | --:--	--:-- | --:--	
3	Planejamento	08:00 | 10:00	--:-- | --:--	--:-- | --:--	02:00
4	Planejamento	07:00 | 12:00	13:00 | 15:00	--:-- | --:--	07:00
5	Planejamento	07:00 | 12:00	13:00 | 15:00	--:-- | --:--	07:00
6	Planejamento	--:-- | --:--	12:30 | --:--	--:-- | --:--	
7	Planejamento	08:00 | 10:00	--:-- | --:--	--:-- | --:--	02:00

Figura 9 – Frequência do profissional mensal do Projeto “Esporte em 3 Tempos”
Fonte: SESPORTECE 2024

As figuras 8 e 9 apresentam o registro das frequências dos beneficiários e profissionais. O profissional tem a opção de marcar a ocorrência de feriados, planejamento, aulas normal, atestado médico, eventos e registrar no espaço de observação que fica abaixo e com espaço para descrição de qualquer esclarecimento sobre o que foi desenvolvido ou ocorrido no mês.



Figura 10 – Formações continuadas do Projeto “Esporte em 3 Tempos”
Fonte: SESPORTECE 2024

A figura 10, apresenta as formações continuadas realizadas em dois anos. Utilizamos o canal do YouTube do Projeto e até o momento foram realizadas mais de 11 formações de forma on-line com convidados de todo o país com temáticas diversas, comunicação, poder público e mídia midiática, esporte futebol, saúde mental e a realidade social, metodologia do esporte, trabalho ou diversão, pessoas com deficiência e a prática esportiva, tiro com arco e hóquei sobre a grama.



Figura 11 – Revista digital do Projeto “Esporte em 3 Tempos”
Fonte: Instagram oficial do Projeto

A figura 11 apresenta-se a primeira revista digital do Projeto organizada pela coordenação pedagógica com apoio de profissionais revisores do próprio projeto, retrata 97 artigos de opinião sobre as temáticas esportes, projeto social, gestão pública e inclusão social, textos construídos pelos profissionais de Educação Física que atuam no Projeto Esporte em 3 Tempos.



Figura 12 – Cartilha Saúde Mental do Projeto “Esporte em 3 Tempos”
Fonte: Instagram Oficial do Projeto

Na figura 12, temos a cartilha de saúde mental, que foi construída pela coordenação pedagógica em parceria com uma profissional de Psicologia e repassada a todas as famílias para apoiar no cuidado com a saúde mental das crianças, jovens e suas famílias, assim como ao enfretamento do bullying e da violência social no Estado do Ceará. Material disponível nos destaques do Instagram oficial do Projeto.



Figura 13 – Bate-papo Esporte em Debate do Projeto “Esporte em 3 Tempos”
Fonte: Meet

A figura 13 representa outra ferramenta utilizada no projeto, bate-papo “Esporte em Debate” com duração de uma hora, uma interação democrática e participativa com os profissionais de Educação Física. Tratamos das dificuldades encontradas, como também compartilhamos as alegrias que obtivemos na práxis do dia a dia no projeto naquele mês.



Figura 14 – E-books construídos para apoio pedagógico
Fonte: SESPORTECE 2024 e Instagram oficial

Na figura 14 trazemos seis e-books que compõem a proposta pedagógica como apoio aos professores. Os conteúdos desenvolvidos foram habilidade motoras, elementos psicomotores, capacidades físicas, alongamentos, futebol e habilidades socioemocionais.

Discussão

A integração de novas tecnologias no desenvolvimento e controle de ações pedagógicas tem se apresentado como uma estratégia eficaz para aprimorar a gestão e os resultados de projetos sociais esportivos.

No caso do projeto "Esporte em 3 Tempos", essa abordagem possibilita uma transformação significativa na forma como as atividades são planejadas, executadas e avaliadas. Ao longo da nossa experiência, identificamos diversas tecnologias que não só facilitam a administração do projeto, mas também potencializam o envolvimento e a aprendizagem dos beneficiários, professores e coordenadores.

Moran (2015) argumenta que o uso de tecnologias na educação promove um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e envolvente, facilitando o acesso à informação e o desenvolvimento de habilidades práticas. No contexto do projeto "Esporte em 3 Tempos", essa visão se materializa através do sistema de informação, aplicativos que auxiliam na interação, nas entregas e monitoramento do desempenho dos profissionais. Essas ferramentas não só melhoram a eficiência administrativa, mas também tornam o processo mais interativo e personalizado.

No projeto "Esporte em 3 Tempos", a utilização do sistema de informação permite não apenas uma administração mais eficaz, mas também um maior engajamento dos participantes. Demo (2001) destaca que a integração de tecnologias na educação e em projetos sociais é essencial para criar um ambiente mais interativo e responsivo. Ele argumenta que as ferramentas tecnológicas promovem uma aprendizagem mais dinâmica e personalizada, facilitando o controle e a avaliação contínua das atividades. Essa perspectiva é particularmente relevante no contexto dos projetos sociais esportivos, onde a flexibilidade e a capacidade de adaptação são cruciais para atender às necessidades dos envolvidos e para alcançar os objetivos propostos.

A implementação de sistemas de informação na gestão, por exemplo, permite um acompanhamento em tempo real das atividades, desde o planejamento até a execução e controle. O sistema é uma interface intuitiva que facilita a comunicação entre os coordenadores, profissionais e beneficiários, além de fornecer dados precisos e atualizados que ajudam na tomada de decisões.

Além disso, o uso de aplicativos para interação, no bate-papo, por exemplo, com os beneficiários, profissionais e coordenadores exemplifica a eficiência dessas ferramentas. Essa adaptabilidade é fundamental para garantir uma gestão democrática participativa.

A inovação trazida pelas novas ferramentas tecnológicas, conforme observado por Demo (2001), não apenas melhora a eficiência administrativa dos projetos sociais esportivos, mas também potencializa a interação e o engajamento dos beneficiários e famílias. A combinação de tecnologia e pedagogia cria

um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e eficiente, capaz de atender às diversas demandas sociais e promover o desenvolvimento integral dos beneficiários envolvidos.

As ações direcionadas ao esporte e ao lazer como demanda social devem conseguir recriar a sociabilidade cotidiana, produzindo coletivamente um contexto a valorização dos sujeitos, promoção da saúde e desenvolvimento local.

Neste prisma, Santos (2006), argumenta que a globalização econômica tem gerado uma nova forma de exclusão social, ao mesmo tempo, em que cria oportunidades de inclusão, desafiando-nos a repensar as estruturas sociais e políticas para promover uma verdadeira justiça social. A necessidade de adaptação e reflexão mencionada por Santos (2006) é crucial para entender como as novas demandas sociais podem ser atendidas de maneira inclusiva e sustentável.

Ademais, apesar dos inúmeros benefícios, a implementação de sistemas de informação e novas tecnologias também enfrenta desafios. A questão da acessibilidade tecnológica, mencionada por Santos (2010), ainda é um obstáculo para algumas populações. No Projeto “Esporte em 3 Tempos” identificou-se a necessidade de investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica e capacitação dos profissionais para garantir que todos os beneficiários possam tirar proveito dessas ferramentas.

E para Oliveira (2012), as tecnologias digitais têm o potencial de promover habilidades de colaboração, comunicação e resolução de problemas. Nas experiências vivenciadas confirma-se que os participantes, ao interagirem com essas plataformas, desenvolvem competências digitais essenciais, além de aprimorarem suas capacidades sociais e cognitivas.

Pontos fortes e limitações do estudo

Um ponto forte da experiencia são as ações de inovação por meio das tecnologias digitais e a determinação de oportunizar uma gestão pública dinâmica, interativa, participativa e democrática em um projeto social esportivo. Foi possível implementar, executar e controlar as ações realizadas.

A limitação do relato se apresenta quanto a qualidade das imagens que foram retiradas do sistema e dos aplicativos, gostaríamos de trazer imagens precisas.

Conclusão

As experiências apresentadas podem reafirmar a importância crítica dos sistemas de informação e das novas tecnologias para a interação, dinamização, desenvolvimento e controle eficaz de projetos sociais esportivos. Além de facilitar a gestão e o monitoramento, essas tecnologias garantem um acesso equitativo e promovem o desenvolvimento integral dos participantes, seja ele, profissional, beneficiário ou familiar.

A literatura existente, aliada às evidências empíricas de nosso relato, sublinha a necessidade de continuar investindo e inovando nessas áreas para maximizar os impactos positivos dos projetos sociais esportivos no Brasil.

Referências

Demo, P. (2001). *Educar pela pesquisa*. Autores Associados.

Moran, J. M. (2015). *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá*. Papirus Editora.

Oliveira, A. (2012). *Tecnologia Educacional: Uma Visão Crítica.* Rio de Janeiro: Ed. Vozes.

Santos, B. de S. (2006). *A gramática do tempo: Para uma nova cultura política*. Cortez Editora.

Santos, B. S. (2010). *A Inclusão Digital e a Educação*. Campinas: Papirus.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

IMPACT OF THE PHYSICAL EDUCATION TEACHER ON STUDENTS' POSITIVE AFFECT

ERIC IVÁN ESQUEDA-VALERIO[1]
DIANA MAGDALENA VARGAS-BATRES[2]
JUAN ULISES FERNÁNDEZ-ARREDONDO[3]
NAYELI GARCÍA-CASTILLO[3]
JEANETTE MAGNOLIA LÓPEZ-WALLE[4]
JOSÉ TRISTÁN[4]

[1]Universidad Autónoma de Aguascalientes, [2]Instituto de Educación de Aguascalientes, [3]Universidad Autónoma de Querétaro, [4]Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

eric.esqueda@edu.uaa.mx

Abstract

Introduction: Physical education in Mexico faces challenges in the motivation and engagement of high school students. This study aims to analyze the interrelationships between the quality of homework presentation by the physical education teacher, the satisfaction of the need for novelty and the positive affect of high school students in Aguascalientes, Mexico. **Methodology:** The research, correlational and cross-sectional in nature, involved 398 students aged 11 to 14 years. Descriptive analyses, reliability and correlations calculations using SPSS v27, as well as confirmatory factor analysis and structural equations with AMOS v24 were used. **Results:** The results reveal that when testing the models, the results indicated that task presentation was positively and significantly associated with novelty satisfaction as well as novelty satisfaction with positive affect, and when a direct relationship was made between task presentation and positive affect, this relationship was not significant, indicating that there was a total mediation by novelty satisfaction. **Conclusion:** It is concluded that the quality of task presentation by the physical education teacher significantly influences students' need for novelty satisfaction and is associated with their positive affect, which could have important implications for students' motivation and engagement in physical education classes.

Keywords: Novelty, basic psychological needs, self-determination theory, physical activity, positive affect.

IMPACTO DEL DOCENTE DE EDUCACIÓN FÍSICA EN BIENESTAR ESTUDIANTIL

Resumen

Introducción: La educación física en México enfrenta desafíos en la motivación y el compromiso de los estudiantes de secundaria. Este estudio tiene como objetivo analizar las interrelaciones entre la calidad de la presentación de tareas

por parte del profesor de educación física, la satisfacción de la necesidad de novedad y los afectos positivos de los estudiantes de secundaria en Aguascalientes, México. **Metodología:** La investigación, de naturaleza correlacional y transversal, involucró a 398 estudiantes de 11 a 14 años. Se utilizaron análisis descriptivos, cálculos de fiabilidad y correlaciones mediante SPSS v27, así como análisis factoriales confirmatorios y ecuaciones estructurales con AMOS v24. **Resultados:** Los resultados revelan al poner a prueba los modelos los resultados indicaron que la presentación de las tareas se asoció de manera positiva y significativa con la satisfacción de la novedad así como tambien la Satisfacción de novedad com las afectos positivos, y cuando se realiza uma relación directa entre presentación de las tareas com los afectos positivos, esta relación no fue significativa lo que indica que que hubo uma mediación total por parte de la satisfacción de novedad. **Conclusión:** Se concluye que la calidad de la presentación de tareas por parte del profesor de educación física influye significativamente en la satisfacción de la necesidad de novedad de los alumnos y está asociada con sus afectos positivos, lo cual podría tener implicaciones importantes para la motivación y el compromiso de los estudiantes en las clases de educación física.

Palabras clave: Novedad, necesidades psicológicas básicas, teória de autodeterminación, actividad física, afectos positivos.

IMPACT DU PROFESSEUR D'ÉDUCATION PHYSIQUE SUR L'AFFECT POSITIF DES ÉLÈVES

Résumé

Introduction: Au Mexique, l'éducation physique est confrontée à des défis en matière de motivation et d'engagement des élèves de l'enseignement secondaire. Cette étude vise à analyser les relations entre la qualité de la présentation des devoirs par le professeur d'éducation physique, la satisfaction du besoin de nouveauté et l'affect positif des élèves de l'enseignement secondaire à Aguascalientes, au Mexique. **Méthodologie:** la recherche, de nature corrélationnelle et transversale, a impliqué 398 élèves âgés de 11 à 14 ans. Des analyses descriptives, des calculs de fiabilité et de corrélations ont été effectués à l'aide de SPSS v27, ainsi qu'une analyse factorielle confirmatoire et des équations structurelles à l'aide de AMOS v24. **Résultats:** les résultats révèlent qu'en testant les modèles, les résultats indiquent que la présentation de la tâche est positivement et significativement associée à la satisfaction de la nouveauté ainsi que la satisfaction de la nouveauté avec l'affect positif, et lorsqu'une relation directe est établie entre la présentation de la tâche et l'affect positif, cette relation n'est pas significative, ce qui indique qu'il y a une médiation totale par la satisfaction de la nouveauté. **Conclusion:** on peut conclure que la qualité de la présentation des tâches par le professeur d'éducation physique influence de manière significative le besoin de satisfaction de la nouveauté des élèves et est associée à leur affect positif, ce qui pourrait avoir des implications importantes pour la motivation et l'engagement des élèves dans les cours d'éducation physique.

Mots Clés: Nouveauté, besoins psychologiques fondamentaux, théorie de l’autodétermination, activité physique, affect positif.

O PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO AFECTO POSITIVO DOS ALUNOS

Resumo

Introdução: A educação física no México enfrenta desafios na motivação e envolvimento dos alunos do ensino secundário. Este estudo tem como objetivo analisar as inter-relações entre a qualidade da apresentação dos trabalhos de casa pelo professor de educação física, a satisfação da necessidade de novidade e o afeto positivo dos alunos do ensino secundário em Aguascalientes, México. **Metodologia:** A investigação, de carácter correlacional e transversal, envolveu 398 alunos com idades compreendidas entre os 11 e 14 anos. Foram utilizadas análises descritivas, cálculos de fiabilidade e correlações com o SPSS v27, bem como análise fatorial confirmatória e equações estruturais com o AMOS v24. **Resultados:** Os resultados revelam que, ao testar os modelos, os resultados indicaram que a apresentação da tarefa estava positiva e significativamente associada à satisfação com a novidade, bem como a satisfação com a novidade e o afeto positivo, e quando foi feita uma relação direta entre a apresentação da tarefa e o afeto positivo, esta relação não foi significativa, indicando que havia uma mediação total da satisfação com a novidade. **Conclusão:** Conclui-se que a qualidade da apresentação da tarefa pelo professor de educação física influencia significativamente a necessidade de satisfação com a novidade por parte dos alunos e está associada ao seu afeto positivo, o que pode ter implicações importantes para a motivação e o empenho dos alunos nas aulas de educação física.

Palavras-chave: Novidade, necessidades psicológicas básicas, teoria da autodeterminação, atividade física, afeto positivo.

Introducción

La educación física en México enfrenta retos importantes en términos de motivación y compromiso de los estudiantes de secundaria. A pesar de los esfuerzos por promover estilos de vida saludables (Almanza-Barilla, 2024), muchos estudiantes muestran desinterés o se sienten desconectados de las actividades físicas propuestas. En este contexto, surge la necesidad de investigar los factores que pueden influir positivamente en la experiencia educativa de los estudiantes en las clases de educación física, y cómo estos factores pueden incrementar su participación activa a lo largo del tiempo. Entre estos factores, destaca la figura del profesor de educación física, cuyo papel es esencial no solo en la transmisión de conocimientos y habilidades, sino también en la creación de un ambiente motivador y de apoyo que inspire a los estudiantes.

El papel del profesor de educación física es fundamental en la experiencia educativa de los estudiantes, ya que su enfoque pedagógico puede marcar la diferencia entre un alumno entusiasta o desmotivado. En el contexto de la educación física, las dinámicas de motivación, interés y desempeño de los estudiantes están profundamente influenciadas por la manera en que el docente presenta las actividades y comunica los objetivos de las clases. Esta presentación de las tareas, entendida como el conjunto de explicaciones, demostraciones e instrucciones que proporciona el profesor antes de

que los estudiantes realicen una actividad (Tristán et al., 2019), es crucial para guiar el comportamiento y el compromiso de los alumnos. En este sentido, una presentación clara, estructurada y efectiva no solo mejora la comprensión de las tareas, sino que también tiene el potencial de potenciar la motivación intrínseca de los estudiantes, su interés por las actividades.

La presentación de las tareas por parte del profesor no es simplemente una transmisión de instrucciones operativas. Según Rink (1993), implica la comunicación de "qué hacer y cómo hacerlo" antes de que inicie la actividad. Sin embargo, más allá de esta presentación básica, una efectiva debe contextualizar las tareas dentro de un marco de aprendizaje más amplio, transmitiendo a los estudiantes las implicaciones y la relevancia de lo que están a punto de realizar. Es esencial que el docente tenga en cuenta diversos factores, como la disposición y el estado emocional de los estudiantes, los entornos donde se desarrollarán las actividades, los materiales necesarios, la duración de las prácticas. , así como los objetivos pedagógicos y físicos que se pretenden alcanzar con cada tarea (Tristán et al., 2016).

De igual manera, las tareas deben presentarse a través de canales de comunicación efectivos, complementadas con demostraciones que resalten los componentes esenciales de las actividades. Esto facilita la comprensión de los estudiantes y elimina posibles incertidumbres, mediante la aclaración de dudas (Chen, et al., 2011).

Cada uno de estos componentes ha sido reconocido como parte integral de una presentación efectiva de tareas de alta calidad (Esqueda-Valerio et al., 2024), y desempeñan un papel clave en la satisfacción de las necesidades psicológicas esenciales (Tristán et al., 2019). Las investigaciones sobre la presentación de tareas en educación física subrayan su importancia tanto para la motivación de los estudiantes como para los resultados de aprendizaje. Una presentación eficaz por parte de los profesores predice la satisfacción de las necesidades psicológicas básicasy la vitalidad subjetiva de los estudiantes (Tristán et al., 2019). Asimismo, una presentación de tareas de calidad facilita la retroalimentación correctiva y ayuda a los estudiantes a alcanzar los objetivos propuestos en la actividad, además de influir positivamente en sus intenciones de mantenerse físicamente activos (Esqueda-Valerio et al., 2024).

La adecuada organización de las tareas y la estructura de la clase son factores cruciales para el éxito de la sesión de educación física. Sin embargo, en algunas regiones, como México, se ha observado un rezago en cuanto a las horas dedicadas a la educación física y en la coordinación con actividades deportivas extracurriculares.

Además, las perspectivas de género en el análisis de las tareas muestran una tendencia a promover comportamientos estereotipados bajo la directividad del profesor, mientras que el juego libre puede reproducir dichos estereotipos. Todos estos elementos han sido señalados como esenciales para una presentación de tareasde alta calidad, y contribuyen al fomento de la satisfacción de la necesidad de novedad (Fernández-Espínola et al., 2020).

Por otro lado, la necesidad psicológica de novedad es un factor fundamental en el comportamiento humano, ya que influye en la exploración, el aprendizaje y el crecimiento personal (Fernández-Espínola et al., 2020). La curiosidad, como rasgo psicológico, impulsa a los individuos a buscar nuevas experiencias e información, lo cual es esencial tanto para el rendimiento académico como para la creatividad, particularmente en la infancia. Esta motivación intrínseca para explorar está estrechamente relacionada con el comportamiento exploratorio, en el que las personas interactúan con entornos desconocidos para satisfacer su necesidad de novedad (González-Cutre, 2017). La búsqueda de sensaciones, un rasgo de personalidad caracterizado por la búsqueda de experiencias intensas, también ilustra cómo los individuos pueden involucrarse en comportamientos arriesgados para satisfacer esta necesidad psicológica.

Además, la preferencia por la novedad resalta la tendencia a favorecer estímulos nuevos sobre los familiares, lo que puede influir significativamente en el comportamiento del consumidor y los procesos de aprendizaje. La motivación intrínseca juega un papel crucial en esta dinámica, ya que impulsa a los individuos a participar en actividades por su propio interés, guiados por el deseo de novedad y desafío. Comprender estos conceptos interconectados puede ofrecer información valiosa para el desarrollo de estrategias educativas y de crecimiento personal, enfatizando la importancia de crear entornos que estimulen la curiosidad y la exploración (Rojo-Ramos et al., 2024).

Investigaciones recientes han explorado la novedad como una posible cuarta necesidad psicológica básica dentro de la teoría de la autodeterminación. Algunos estudios han demostrado que la satisfacción de la necesidad de novedad predice positivamente la motivación autónoma, la vitalidad y el bienestar, tanto en el ámbito de la educación física como en otros contextos de la vida (González-Cutre, 2017). También se ha descubierto que la satisfacción de esta necesidad contribuye a la motivación intrínseca, el disfrute y la intención de ser físicamente activo entre los estudiantes (Fernández-Espínola et al., 2020).

Además, el apoyo percibido a la autonomía por parte de compañeros y tutores puede influir positivamente en la satisfacción de la necesidad de novedad. En el contexto específico de la educación física, se ha sugerido que la creación de entornos que fomenten la novedad puede mejorar la motivación, el compromiso y el bienestar general de los estudiantes (González-Cutre, 2017).

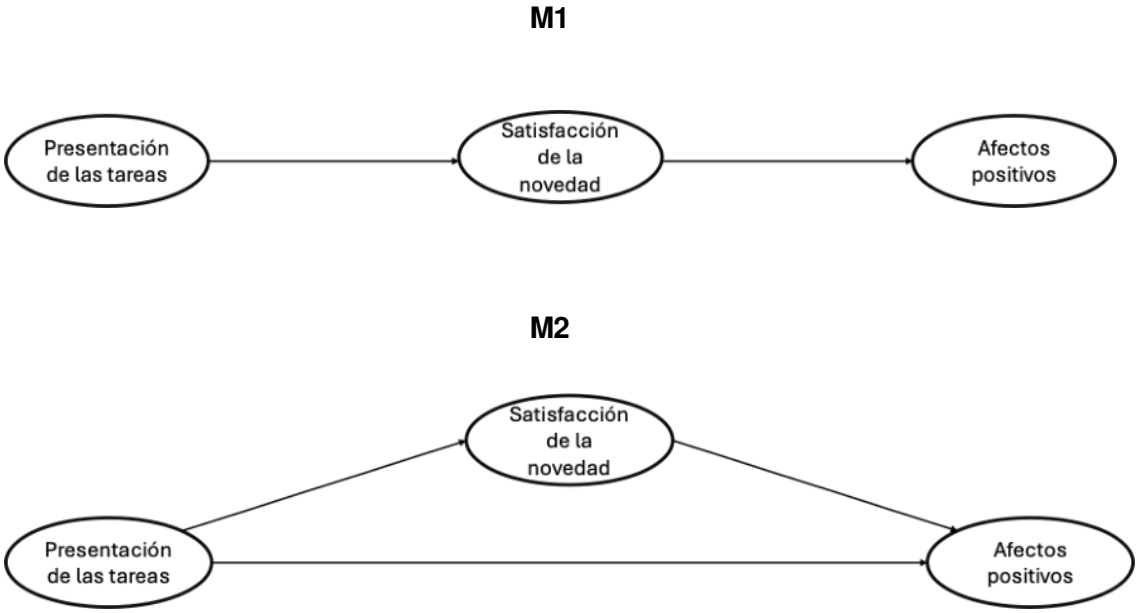
Por otra parte, la afectividad positiva desempeña un papel crucial en el contexto de la educación física, influyendo en la participación de los estudiantes y en su experiencia global. La afectividad positiva se asocia con estados emocionales mejorados, lo que puede aumentar la participación y el disfrute de las actividades físicas (Esqueda-Valerio et al., 2023). Las investigaciones han demostrado una estrecha relación entre la actividad física y la mejora de la salud mental, incluida la reducción de los síntomas de ansiedad y depresión, lo que refuerza la importancia de fomentar la afectividad positiva en los entornos educativos. Prácticas como la atención plena en la educación física pueden mejorar la regulación emocional, lo que contribuye a una mayor afectividad positiva y enriquece la experiencia general de los estudiantes (Muñoz-Arroyave et al., 2020). Al promover relaciones afectivas positivas y atender las dimensiones emocionales de la educación física, los docentes pueden crear un entorno más solidario que fomente la participación activa y el bienestar mental.

Otras investigaciones sobre afectividad en la educación física, utilizando los afectos positivos y negativos (PANAS), han revelado hallazgos clave. Los estudiantes, en general, experimentan afectos positivos más altos que negativos durante las clases de educación física (Gil-Madrona et al., 2020), y los juegos motores populares en estas clases fomentan afectos positivos y habilidades sociales (Gil-Madrona et al., 2020). El afecto positivo también se ha relacionado con el rendimiento académico, la salud mental y la satisfacción vital en futuros docentes (Pinedo-González et al., 2017).

Dado lo señalado, la literatura ha demostrado la importancia de la satisfacción de la necesidad de novedad como un mecanismo mediador entre el contexto social vivido por una persona y sus experiencias de bienestar (Fernández-Espínola & Almagro, 2019). Ante la escasa información disponible sobre la relación entre la presentación de las tareas en las clases de educación física y los afectos positivos de los alumnos, el presente estudio tiene como objetivo analizar las interrelaciones entre la presentación de las tareas por parte del profesor (como un factor social), la satisfacción de la necesidad de novedad (como un factor mediador personal) y los afectos positivos de los estudiantes, considerados un indicador de emocional que puede conducir a una mayor participación y disfrute en las actividades físicas.

Para ello, se pondrán a prueba dos modelos. El primer modelo (M1) analizará la secuencia de asociaciones entre la presentación de las tareas, la satisfacción de la necesidad posicológica de novedad y los afectos positivos de los alumnos. El segundo modelo (M2) evaluará el posible rol mediador de la satisfacción de la necesidad de novedad en la relación entre la calidad percibida en la presentación de las tareas por parte del profesor de educación física y los afectos positivos de los estudiantes.

Figura 1. Representación gráfica de los modelos de estudio



Método

Tipo de estudio y participantes

La investigación actual se caracteriza por ser de naturaleza tanto correlacional como transversal (Pandey & Pandey, 2015). Dados los desafíos logísticos inherentes a la implementación del muestreo aleatorio para lograr una representación escolar integral, se adoptó un enfoque de muestreo por conveniencia, que garantizó que las instituciones educativas seleccionadas mostraran características sociodemográficas comparables. La cohorte de participantes consistió en un total de 398 estudiantes, entre ellos 222 hombres (M = 12.75 años; DT = 0.84) y 176 mujeres (M = 12.80; DT = 0.80). Estos estudiantes varones estaban matriculados en escuelas secundarias públicas ubicadas en el municipio de Aguascalientes, en el estado de Aguascalientes, México. El rango de edad de los participantes osciló entre 11 y 14 años (M = 12.77; DT = 0.83). Además, los estudiantes asistían a clases de educación física una o dos

veces por semana (*M* = 1.77; *DT* = 0.43), y cada sesión tenía una duración de 50 minutos.

Instrumento

Para medir la presentación de las tareas, se utilizó la Escala de Presentación de las Tareas del Entrenador (EPTE, Tristán et al., 2016) adaptada al contexto de la Educación Física (Tristán et al., 2019). Los ítems de este instrumento están enfocados en la manera en la cual el docente de Educación Física presenta las tareas, y está compuesto por 11 ítems con opción de respuestas tipo Likert en un rango de 1 Completamente en desacuerdo a 5 Completamente de acuerdo. Previo a los ítems se encuentra el encabezado "Durante mis clases de Educación Física…" y un ejemplo de ítem es: "Mi profesor(a) me dice en qué enfocarme para hacer bien los movimientos de la actividad, tarea o ejercicio".

Mientras que en la necesidad psicológica básica novedad. Se empleó la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas en su última versión (González-Cutre et al., 2020) que constaba de un total de 10 ítems de los cuales se divide en 5 ítems de satisfacción de novedad y 5 ítems de frustración de novedad de los cuales solo se consideraron los de satisfacción, y estaba compuesto por opción de respuesta tipo Liker en un rango de 1 Totalmente en desacuerdo a 5 Totalmente de acuerdo. Previo a los ítems se encuentra el encabezado "En mis clases de educación física…" y un ejemplo de ítems es "Siento que hago cosas novedosas".

Por último, se utilizó para los afectos positivos, la sub-escala de afectos positivos del inventario *Positive Affect and Negative Affect Schedule* desarrollado por Watson et al. (1988) y cuyas propiedades psicométricas han sido verificadas en el contexto mexicano (Barbosa-Luna et al., 2017). Esta sub-escala incluye 10 ítems y los participantes respondieron utilizando una escala tipo Likert que variaba desde 1 (*Nada*) hasta 5 (*Extremadamente*). Los ítems estaban precedidos por el encabezado: "*En mi clase de educación física regularmente me siento…*", y algunos ejemplos de ítems de esta sub-escala son: "*Emocionado*" y "*Animado*".

Procedimiento

La investigación se llevó a cabo durante el segundo semestre del año escolar. Se obtuvo la autorización de los supervisores de educación física de diversas jurisdicciones educativas para implementar la herramienta de evaluación. Posteriormente, se contactó a los directores de las instituciones educativas seleccionadas mediante correspondencia formal, solicitando su consentimiento y

proporcionando una explicación detallada de los objetivos del estudio.

Se distribuyó un consentimiento informado impreso a los padres o tutores legales de los estudiantes. Este documento incluía la identificación de los investigadores y su afiliación institucional, el propósito de la investigación (analizar aspectos de la clase de educación física, como la presentación de tareas por el profesor y su influencia en la satisfacción de novedad y afectos positivos de los alumnos), la garantía de ausencia de riesgos físicos o psicológicos, y el compromiso de confidencialidad y anonimato de los datos recolectados.

Los estudiantes fueron informados sobre los objetivos de la encuesta y se les aseguró la confidencialidad de sus respuestas. Se obtuvo el asentimiento verbal de los menores participantes.

La investigación se adhirió estrictamente a las disposiciones del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (RLGSMI) en su última reforma publicada, específicamente en sus capítulos I y III (Diario Oficial de la

Federación, 2014), que establecen los aspectos éticos para realizar investigaciones en seres humanos y en menores de edad, respectivamente. El estudio se clasificó como una intervención de riesgo mínimo.

El protocolo de investigación fue revisado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Los instrumentos de evaluación se aplicaron individualmente en un aula tranquila de la escuela, durante el horario escolar regular, en sesiones de aproximadamente 45 minutos conducidas por investigadores capacitados.

Esta investigación implementa protocolos previamente estudiados en sujetos de mayor edad, cuyos hallazgos han sido prometedores y no representan riesgos que afecten la integridad de los participantes. Los participantes y sus representantes legales fueron informados de su libertad para abandonar el estudio en cualquier momento sin consecuencias negativas.

Análisis de datos

Para el análisis de datos se llevaron a cabo análisis descriptivos, cálculos de fiabilidad y correlaciones entre las variables utilizando el software SPSS versión 27. La normalidad de los datos se evaluó siguiendo las recomendaciones de Ferrando y Anguiano-Carrasco (2010) y Muthén y Kaplan (1985, 1992), quienes sugieren que los coeficientes

de asimetría y curtosis deben estar dentro del rango de -1, 1. La fiabilidad de las escalas se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, considerando valores superiores a .70 como indicativos de una buena fiabilidad (Peterson, 1994). Para determinar el grado de asociación entre las variables, se utilizó la prueba de correlación de Sperman para obtener el nivel de asociación entre las variables estudiadas.

Con el propósito de determinar la validez factorial de los instrumentos empleados, así como el tipo y grado de asociación entre las variables, se realizaron análisis factoriales confirmatorios y de ecuaciones estructurales a través del software AMOS versión 24. Se evaluaron varios índices de ajuste del modelo, como el chi- cuadrado (χ^2), los grados de libertad (*gl*), el cociente χ^2/gl (Wheaton et al., 1997), el índice de ajuste incremental (IFI), el índice de ajuste comparativo (CFI), y la raíz del promedio del error de aproximación (RMSEA; Browne & Cudeck, 1992). Se consideró que un valor de χ^2/gl inferior a tres indicaba un buen ajuste del modelo, mientras que valores de IFI y CFI por encima de .90 se consideraron como indicativos de un ajuste aceptable (Hu & Bentler, 1995). En cuanto al RMSEA, se consideró un valor de .08 o menor como indicador de un error razonable y no fueron admisibles valores superiores a .1 (Browne & Cudeck, 1992). En la comparación de los índices de ajuste para determinar la posible mediación de las necesidades psicológicas básicas, estudios previos sugieren que si se tiene una diferencia de .01 o menos entre los valores de IFI y CFI de los modelos comparados, es indicador de diferencias prácticas irrelevantes (Cheung & Rensvold, 2002; Widaman, 1985).

Resultados

Estadísticos descriptivos, fiabilidad y correlaciones

En la Tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos de las variables de estudio. Los valores de asimetría y curtosis indicaron una distribución normal en las variables de satisfacción de la novedad y afectos positivos, mientras que en la variable de presentación de las tareas salió de los rangos de -1,1. En términos de fiabilidad, lassub-escalas de presentación de las tareas, satisfacción de la novedad y la de afectos positivos presentaron valores satisfactorios al puntuar por encima del .70 (Peterson, 1994). Referente a las correlaciones, todas resultaron positivas y significativas (valores de r entre .23 y .52; $p < .01$).

Tabla 1 Estadísticos descriptivos, fiabilidad y correlación entre las variables de estudio.

Variable	Rango	*M*	*DT*	□	Asimetría	Curtosis	1	2
1. Presentación de las tareas	1-5	3.89	.61	.86	-.53	1.82	-	
2. Satisfacción de la novedad	1-5	3.67	.68	.76	-.22	.61	.52	
3. Afectos positivos	1-5	3.31	.74	.85	-.07	-.23	.23	.30

Nota. M = Media, *DT* = Desviación estándar, α = Alfa de Cronbach. Todas las correlaciones son significativas a nivel $p < .01$.

Análisis factorial confirmatorio

En la Tabla 2, se presentan los índices de bondad de ajuste de las escalas utilizadas en el estudio. Al obtener valores por encima del .90 recomendados para el CFI e IFI (Hu & Bentler, 1999), y por debajo del .08 para el RMSEA (Browne & Cudeck, 1992),

todas las escalas presentaron buen ajuste. Por lo que se obtuvo evidencia de una buena estructura factorial de los instrumentos.

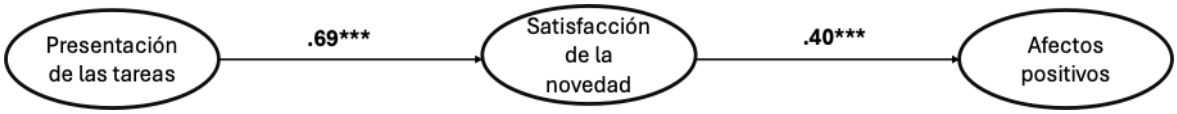
Tabla 2 Índices de bondad de ajuste de las variables de estudio

Factores latentes	□*2*	*gl*	□^{2}/*gl*	CFI	IFI	RMSEA
1. Presentación de las tareas	64.33	31	2.07	.97	.97	.05
2.Satisfacción de la novedad	16.92	5	3.38	.97	.97	.07
3.Afectos positivos	83.41	35	2.38	.95	.95	.05

Análisis de ecuaciones estructurales

Para examinar las relaciones planteadas en el modelo uno (M1) se llevó a cabo un análisis de ecuaciones estructurales. El modelo exhibió índices de ajuste adecuados (χ^2 = 359.927; *gl* = 269; χ^2/gl = 1.338; CFI = .972; IFI = .973; RMSEA = .029). La Figura 2 presenta la solución estandarizada del modelo. Según los resultados, la presentación de las tareas se asoció de manera positiva y significativa con la satisfacción de la novedad (β_1 = .69, p < .001). A su vez, la satisfacción de la novedad se relacionó de manera positiva y significativa con los afectos positivos (β_2 = .40, p < .001), los cuales son indicativos que se logran afectos positivos de los estudiantes de educación secundaria en la clase de educación física.

Figura 2 Solución estandarizada del modelo 1 (M1)



Nota. *** p < .001

Por último, para probar la hipótesis dos (M_2) se rodó un modelo de mediación alternativo en el cual, se agregó una relación directa entre la presentación de las tareas y los afectos positivos. Los índices de ajuste del modelo de mediación alternativo demostraron ser apropiados (χ^2 = 358.426; *gl* = 268; χ^2/gl = 1.337; CFI = .972; IFI = .973; RMSEA = .029) y la relación directa entre la oportunidad para aprender y los afectos positivos fue positiva, pero no significativa (β = .11, p = .05) (ver Figura 3).

Figura 3. Solución estandarizada del modelo 2 (M2)



Nota. *** p < .001; * p < .05

Finalmente, al realizar la comparación entre modelos, las diferencias entre los valores de CFI (ΔCFI = .000), IFI (ΔIFI = .000) y RMSEA (ΔRMSEA = .003) fueron irrelevantes, por lo que se encontró evidencia de una mediación total por parte de la satisfacción de la novedad.

Discusión

El objetivo principal de esta investigación fue analizar, mediante la evaluación de dos modelos distintos (M1 y M2), las interrelaciones entre la presentación de las tareas por parte del profesor (como un factor social), la satisfacción de la necesidad de novedad (como un factor mediador personal) y los afectos positivos de los estudiantes, considerados un indicador de emocional que puede conducir a una mayor participación y disfrute en las actividades físicas. Los hallazgos derivados de M1 indican una correlación notable y estadísticamente significativa entre la forma en que el educador presenta las tareas y la satisfacción de la necesidad psicológica de novedad de sus estudiantes. Estos resultados coinciden con la teoría de la autodeterminación de Ryan y Deci (2017), además de corroborar estudios anteriores en el ámbito de la educación física (Tristán et al., 2019; Vergara-Torres et al., 2021).

En concreto, estos resultados indican que cuando el profesor comunica los objetivos de la tarea de manera clara y alcanzable (Tristán et al., 2016; Tristán et al., 2019; Vergara-Torres et al., 2021), aplica actividades nuevas, brinda opciones de elección a los alumnos en cuanto a materiales, espacio y tiempo, les permite participar en la demostración y/o explicación y hace énfasis en los aspectos importantes de la tarea (Tristán et al., 2016); además de que reconoce los sentimientos de sus alumnos (Tristán et al., 2016; Vergara-Torres et al., 2021) y se comunica de manera empática (Tristán et al., 2016; Vergara-Torres et al., 2021), puede lograr la satisfacción de la necesidad psicológica de novedad de sus estudiantes. Los hallazgos de este estudio subrayan la

importancia de que los profesores de Educación física adquieran habilidades para presentar las tareas con calidad, con el propósito de favorecer la satisfacción de la necesidad psicológica de novedad de sus alumnos (Fernández-Espínola et al., 2020).

Además, se encontró una relación positiva y significativa entre la satisfacción de la necesidad de novedad y los afectos positivos, coincidiendo con estudios recientes destacan la importancia de la satisfacción de las necesidades psicológicas, incluida la novedad, para fomentar experiencias positivas en educación física (EF). Las investigaciones muestran que la satisfacción de la autonomía, la competencia y la novedad predicen experiencias positivas en las clases de Educación Física. La satisfacción con la novedad es un fuerte predictor de la motivación intrínseca y de varios resultados positivos en EF. Otro estudio indica como un clima motivacional que implica la tarea predice positivamente la necesidad de novedad (Fernández Espínola et al., 2020). El apoyo a las necesidades psicológicas básicas se asocia con una mejora de la motivación, la inteligencia emocional y el rendimiento académico en Educación Física.

Los resultados del M2 que analizaba el papel mediador de la satisfacción de la necesidad de novedad en la relación entre la presentación de las tareas y los afectos positivos, mostraron una relación directa positiva, pero no significativa entre estas últimas variables, lo que parece señalar que el papel del profesor durante las clases de Educación física puede estar directamente relacionado con la adquisición de emocionales positivas de sus estudiantes. Las investigaciones sobre la afectividad positiva en educación física destacan su importancia para el bienestar y el rendimiento académico de los estudiantes. Los juegos motores son herramientas pedagógicas eficaces para fomentar competencias emocionales y experiencias positivas, especialmente los juegos cooperativos no competitivos (Muñoz-Arroyave et al., 2020). Los programas que promueven las habilidades socioafectivas en educación física pueden mejorar las relaciones interpersonales y prevenir problemas sociales como el acoso escolar (Aguilar-Herrero et al., 2021). La retroalimentación positiva de los profesores influye en las percepciones de los estudiantes sobre el clima ego-tarea y la valoración de las clases de educación física. Los estudiantes que disfrutan de las actividades deportivas tienden a desarrollar actitudes más positivas hacia la educación física. En general, con la presentación de las tareas del docente durante la clase de educación física ofrece oportunidades para mejorar las competencias emocionales de los estudiantes y promover la afectividad positiva, contribuyendo a su desarrollo

integral.

Es esencial reconocer que esta investigación posee ciertas limitaciones que merecen ser consideradas en estudios posteriores. En primer lugar, sería ventajoso ampliar la demografía por edades para incluir a los estudiantes de las escuelas primarias y secundarias, facilitando así una muestra más representativa de la población en general. Además, la implementación de estudios longitudinales sería fundamental para identificar cualquier alteración en las características de los participantes a lo largo del tiempo y para establecer relaciones causales entre las variables. Además, dado que la forma en que los educadores presentan las tareas de manera didáctica no ha sido examinada a fondo desde el punto de vista de la teoría de la autodeterminación, sería sensato incorporar una gama más amplia de variables pertinentes a la calidad de la enseñanza en educación física.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en este estudio llevan a concluir que la calidad con la que el profesor de educación física presenta las tareas de aprendizaje tiene una influencia significativa en la satisfacción de la necesidad psicológica de novedad de los alumnos, pero además, que esa calidad en la presentación de las tareas está asociada a los efectos positivos de los alumnos. Estos hallazgos destacan la importancia y el impacto directo que los profesores de Educación física tienen tanto en los factores internos personales de sus estudiantes (percepciones de satisfacción de la necesidad de novedad), así como en factores que llevan les lleven a conductas emocionales saludables (afectos positivos).

Aplicaciones prácticas

Los hallazgos de esta investigación tienen aplicaciones prácticas relevantes, ya sea para mejorar la experiencia de los estudiantes en la clase de Educación física, fomentar su capacidad para crear o innovar actividades físicas fuera de la escuela, o enriquecer la formación de los futuros profesores a través del incremento de habilidades de comunicación efectivas y planeación con actividades novedosas. Por último, los resultados de esta investigación pueden ser utilizados en programas de formación docente para dar un aporte al desarrollo de habilidades de comunicación eficaces en los futuros profesores. Estos programas pueden enfocarse en brindarles las herramientas necesarias para presentar las tareas de manera clara e innovadora, involucrar a los alumnos activamente y establecer conexiones emocionales

significativas, con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Referências

Aguilar-Herrero, M. D., García-Fernández, C. M., & Gil, C. (2021). Efectividad de un programa educativo en Educación Física para fomentar las habilidades socioafectivas y prevenir la violencia en educación primaria. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 41*, 492-501.https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.82683

Almanza-Barilla, J. C. (2024). Exteriencias biopsicosociales para fortalecer los estilos de vida saludable: análisis desde la educación física en tres instituciones rurales del municipio de Planeta Rica Córdoba Colombia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 8*(4), 4106-4125. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4

Barbosa-Luna, A. E., Tristán, J. L., Tomás, I., González, A., & López-Walle, J. M. (2017). Climas motivacionales, motivación autodeterminada, afectos y burnout en deportistas: enfoque multinivel. *Acción Psicológica, 14*(1), 105-118. https://-doi.org/10.5944/ap.14.1.19266

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research, 21*(2), 230-258. https://doi.org/10.1177/0049124192021002005

Chen, W., Hendricks, K., & Archibald, K. (2011). Assessing pre-service teachers'quality teaching practices. *Educational Research and Evaluation, 17*(1), 13– 32. https://doi.org/10.1080/13803611.2011.578008

Cheung, G. W., & Rensvold R. B.(2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal,9*(2),233-255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5

Diario Oficial de la Federación. (2014). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf

Esqueda-Valerio, E. I., Vargas.Batres, D. M., Ovalle-Hernández, J. D., Vergara-Torres, A. P., López-Walle, J. M., & Tristán, J. (2023). Oportunidad para aprender de feedback correctivo, necesidades psicológicas y afectos positivos en alumnos de educación física. *Revista de Ciencias del Ejercicio, 18*(2), 15-25.

Esqueda-Valerio, E. I., Vargas-Batres, D. M., Vergara-Torres, A. P., López-Walle, J. M., Ramírez-Nava, R., & Tristán, J. (2024). Cómo se comunican las tareas importa:

necesidades psicológicas y ser físicamente activo en Educación Física. *Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar. Educación Física y Psicomotricidad. 10*(1), 47-70. https://doi.org/10.17979/sportis.2024.10.1.9972

Fernández-Espínola, C., & Almagro, B. J. (2019). Relación entre motivación e inteligencia emocional en Educación Física: una revisión sistemática. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 36*,478-483.

Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., & Tamayo-Fajardo, J. A. (2020). Predicción de la intención de ser físicamente activo del alumnado de Educación Física: un modelo mediado por la necesidad de novedad. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 37*, 442-448.

https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.70946

Ferrando, P. J. & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo, 31*(1), 18–33.

Gil-Madrona, P., Pascual-Francés, L., Jordá-Espi, A., Mujica-Johnson, F., & Fernández-Revelles, A. B. (2020). Afectividad e interacción motriz de los jeugos motores populares en la escuela. *Apunts. Educación Física y Deportes, 139*, 42-48. https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.06

González-Cutre, D. (2017). ¿Qué papel juega la satisfacción de la necesidad de novedad en la motivación humana y cuál es su aplicación al ámbito de la activdad física y el deporte?. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación. 9*, 1-2.

González-Cutre, D., Romero-Elías, M., Jiménez-Loaisa, A., Beltrán-Carrillo, V. J., & Hagger, M. S. (2020). Testing the need for novelty as a candidate need in basic psychological needs theory. *Motivation and Emotion 44*(2), 295-314. https://doi.org/10.1007/s11031-019-09812-7

Hu, L.-T., & Bentler, P. M. (1995). *Evaluating model fit. In R. H. Hoyle, Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Thousand Oaks, CA:Sage Publications, Inc.

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6,* 1-55. http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118

Muñoz-Arroyave, V., Lavega-Burgués, P., Costes, A., Damián, S., & Serna, J. (2020). Los juegos motores como recurso pedagógico para favorecer la afectividad desde la educación física. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 38*, 166-172 https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.76556

Muthén, B. & Kaplan D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 38*(2), 171–189. https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1985.tb00832.x

Muthén, B. & Kaplan D. (1992). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables: A note on the size of the model. British *Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 45*(1), 19–30. https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1992.tb00975.x

Pandey, P., & Pandey, M. M. (2015). Research methodology: Tools and techniques. Romania: Bridge Center.

Pinedo-González, R., Arroyo-González, M. J., & San-José, C. C. (2017) Afectividad positiva y negativa en el futuro docente: relaciones con su rendimiento académico, salud mental y satisfacción con la vida. *Contextos Educativos, Revista de Educación, 20*, 11-26. https://doi.org/10.18172/con.2996

Rink, J. E. (1993). *Teaching physical education for learning*. Columbus: Times a Mosby College Publishing.

Rojo-Ramos, J., Polo-Campos, I., Gomez-Paniagua, S., & Galán-Arroyo, C. (2024). Satisfacción y frustración con la novedad de los contenidos de educación física en estudiantes de secundaria. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 54,* 436-455

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press. https://doi.org/10.1521/978.14625/28806

Tristán, J., López-Walle, J. M., Tomás, I., Cantú-Berrueto, A., Pérez-García, J. A., & Castillo, I. (2016). Development and validation of the coach's task presentation scale: A quantitative self-report instrument. *Psychology of Sport and Exercise, 25*, 68–77. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.04.002

Tristán, J., Vergara-Torres, A., Vanegas-Farfano, M., Espino-Verdugo, F., Medina Corrales, M., & Tomás, I. (2019). Presentación de las tareas proporcionado por el profesor, necesidades psicológicas y vitalidad subjetiva en alumnos de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte, 19*(3), 190-204

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A. S., & Tomás, I. (2021). Quality of the physical education teacher's instruction in the perspective of self-determination. *Frontiers in Psychology, 12*,749678 https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.708441

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psycho- logy,54*(6),1063–1070. https://doi.or- g/10.1037//0022-3514.54.6.1063

Wheaton, B., Muthén, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological Methodology, 8*, 84-136. https://doi.org/10.2307/270754

Widaman, K. F. (1985). Hierarchically Nested Covariance Structure Models for Multitrait-Multimethod Data. *Applied Psychological Measurement, 9*(1), 1-26. https://doi.org/10.1177/014662168500900101

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

ISOLATION, MENTAL HEALTH, BODY COMPOSITION OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS

THEODAN STEPHENSON CARDOSO LEITE[1,2], FERNANDA ANTÔNIA DE ALBUQUERQUE MELO[1,2], ALCIDEMAR LISBOA DE CARVALHO JÚNIOR[1,2], GABRIEL RODRIGUES NETO[1,2,3]

[1] Professor de Educação Física da Rede Municipal de João Pessoa, Paraíba, Brasil
[2] Divisão de Educação Física, Saúde e Esporte Escolar (DEFISE), João Pessoa, Paraíba, Brasil
[3] Coordenação de Educação Física, Faculdade Socorro Soares (FASS), Conceição, Paraíba, Brasil

Abstract

Introduction: The Covid-19 pandemic has been very harmful to different professions, especially teachers. Thus, when reviewing the relevant literature, gaps in knowledge were observed regarding the effect of the pandemic on teachers' health. **Aim:** To analyze the effect of social isolation during the Covid-19 pandemic on the mental health and body composition of Physical Education teachers in João Pessoa. **Methods:** This research is characterized as being descriptive, cross-sectional, and qualitative. The sample consisted of 114 Physical Education teachers from the city of João Pessoa, Paraíba. A questionnaire was applied to the teachers with questions that referred to the past (before the pandemic) and at the time they were (during the pandemic). The questions asked were about stress levels, health, body composition, and physical activity practice. The McNemar test was used for dichotomous qualitative data, and the Wilcoxon test was used for ordinal polytomous qualitative data. **Results:** In the comparative analysis of stress levels, health and body mass index classification by the Wilcoxon test, it was observed that there was a significant difference when comparing before and during the pandemic ($p<0.050$), however, in the comparative analysis of physical activity practice by the McNemar test, it was observed that there was no significant difference when comparing before and during the pandemic ($p=0.063$). **Conclusion:** Physical Education teachers in the city of João Pessoa suffered losses in mental health and body composition after social isolation, and this occurred regardless of the practice of physical activity.

***Keywords*:** Teachers; Mental Health; Covid-19; Social Isolation.

AISLAMIENTO, SALUD MENTAL, COMPOSICIÓN CORPORAL DE PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA

Resumen

Introducción: La pandemia de Covid-19 fue muy perjudicial para diferentes profesiones, especialmente la docente. Así, al revisar la literatura relevante, se observaron lagunas en el conocimiento sobre el efecto de la pandemia en la salud de los docentes. **Objetivo:** Analizar el efecto del aislamiento social durante la pandemia de Covid-19 en la salud mental y la composición corporal de profesores de Educación Física de João Pessoa. **Métodos:** Esta investigación se caracteriza por ser descriptiva, transversal, cualitativa. La muestra estuvo compuesta por 114 profesores de Educación Física de la ciudad de João Pessoa, Paraíba. Se aplicó un cuestionario a los docentes con preguntas que hacían referencia al pasado (antes de la pandemia) y al momento en que se encontraban (durante la pandemia). Las preguntas formuladas fueron sobre niveles de estrés, salud, composición corporal y actividad física. Para datos cualitativos dicotómicos se utilizó la prueba de McNemar y para datos cualitativos politómicos ordinales se utilizó la prueba de Wilcoxon. **Resultados:** En el análisis comparativo de los niveles de estrés, salud y clasificación del índice de masa corporal mediante la prueba de Wilcoxon, se observó que hubo diferencia significativa al comparar antes y durante la pandemia ($p<0,050$), sin embargo, en el análisis comparativo de la práctica. de actividad física mediante la prueba de McNemar, se observó que no hubo diferencia significativa al comparar antes y durante la pandemia ($p=0,063$). **Conclusión:** Los profesores de Educación Física de la ciudad de João Pessoa sufrieron pérdidas en términos de salud mental y composición corporal después del aislamiento social, y esto ocurrió independientemente de la práctica de actividad física.

Palabras clave: Maestros; Salud mental; COVID-19; Aislamiento social.

L'ISOLEMENT SOCIAL PENDANT LA PANDÉMIE DE COVID-19 PROMOUVAIT-IL DES CHANGEMENTS DANS LA SANTÉ MENTALE ET LA COMPOSITION CORPORELLE DES ENSEIGNANTS D'ÉDUCATION PHYSIQUE DE LA MUNICIPALITÉ DE JOÃO PESSOA ?

Abstrait

Introduction: La pandémie de Covid-19 a été très néfaste pour différentes professions, notamment les enseignants. Ainsi, lors de l'examen de la littérature pertinente, des lacunes dans les connaissances ont été observées concernant l'effet de la pandémie sur la santé des enseignants. **Objectif:** Analyser l'effet de l'isolement social pendant la pandémie de Covid-19 sur la santé mentale et la composition corporelle des professeurs d'éducation physique de João Pessoa. **Méthodes:** Cette recherche se caractérise comme étant descriptive, transversale, qualitative. L'échantillon était composé de 114 professeurs

d'éducation physique de la ville de João Pessoa, Paraíba. Un questionnaire a été administré aux enseignants avec des questions faisant référence au passé (avant la pandémie) et à l'époque où ils étaient (pendant la pandémie). Les questions posées portaient sur le niveau de stress, la santé, la composition corporelle et l'activité physique. Pour les données qualitatives dichotomiques, le test de McNemar a été utilisé et pour les données qualitatives polytomiques ordinales, le test de Wilcoxon. **Résultats:** Dans l'analyse comparative des niveaux de stress, de la santé et de la classification de l'indice de masse corporelle à l'aide du test de Wilcoxon, il a été observé qu'il y avait une différence significative entre avant et pendant la pandémie (p<0,050), cependant, dans l'analyse comparative des pratiques. de l'activité physique à l'aide du test de McNemar, il a été observé qu'il n'y avait pas de différence significative en comparant avant et pendant la pandémie (p=0,063). **Conclusion:** Les professeurs d'éducation physique de la ville de João Pessoa ont subi des pertes en termes de santé mentale et de composition corporelle après l'isolement social, et cela indépendamment de la pratique d'une activité physique.

Mots-clés: Enseignants; Santé mentale ; COVID-19; Isolement social.

ISOLAMENTO, SAÚDE MENTAL, COMPOSIÇÃO CORPORAL DE DOCENTES DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Resumo

Introdução: A pandemia de Covid-19 foi muito nociva para as diferentes profissões, em especial aos docentes. Assim, ao revisar a literatura pertinente, observou-se lacunas do conhecimento quando o efeito da pandemia na saúde dos professores. **Objetivo:** Analisar o efeito do isolamento social durante a pandemia de Covid-19 na saúde mental e composição corporal de professores de Educação Física de João Pessoa. **Métodos:** Essa pesquisa se caracteriza como sendo descritiva, transversal, qualitativa. A amostra foi composta por 114 professores de Educação Física do município de João Pessoa, Paraíba. Foi aplicado um questionário aos professores com perguntas que se remetiam ao passado (antes da pandemia) e no momento que eles estavam (durante a pandemia). As perguntas realizadas foram quanto aos níveis de estresse, saúde, composição corporal e pratica de atividade física. Para os dados qualitativos dicotômicos foi utilizado o teste McNemar e para os dados qualitativos politômicos ordinais foi utilizado o teste *wilcoxon*. **Resultados:** Na análise comparativa dos níveis de estresse, saúde e classificação do índice de massa corporal pelo teste de *wilcoxon*, observou-se que houve diferença significativa quando comparado o antes e o durante a pandemia (p<0,050), no entanto, na análise comparativa da pratica de atividade física pelo teste de *McNemar*, observou-se que não houve diferença significativa quando comparado o antes e o durante a pandemia (p=0,063). **Conclusão:** Os docentes de Educação Física do município de João Pessoa tiveram prejuízos quanto a saúde mental e composição corporal após o isolamento social, e que isso ocorreu independente da prática da atividade física.

Palavras-chave: Professores; Saúde Mental; Covid-19; Isolamento Social.

Introdução

COVID-19 é caracterizada por uma infecção respiratória aguda promovida pelo coronavírus SARS-CoV-2, com alta taxa de contágio e que pode levar a um estágio grave ou até mesmo a morte. potencialmente grave e de elevada transmissibilidade (Moreira, 2020). A Organização Mundial da Saúde (OMS) no dia 11 de março de 2020, informou o avanço de COVID-19 como uma pandemia global, com probabilidade expressiva de elevadas percentagens de morbidade e mortalidade (WHO, 2020). Os principais sintomas desse surto eram coriza, dor de garganta, tosse, febre, dentre outros (OPAS, 2020).

Para o Ministério da Saúde uma da forma de contaminação é o contato direto de pessoa para pessoa, pelo ar ou por contato com secreções, como gotas de saliva e catarro. Podendo ser transmitido por espirros, tosse ou contato de objetos ou mãos contaminadas com a boca, nariz e olhos (BRASIL, 2020). Diferentes nações passaram pelo isolamento social devido os efeitos devastadores do coronavírus SARS-CoV-2, sendo que na América do Sul, um dos pais que mais sofreu com essa pandemia foi o Brasil, fazendo com que quase toda população ficasse realizando seu trabalho em *home office* (OPAS*,* 2020*)*.

Dentro de todas as profissões existentes, a classe dos professores foi bastante prejudicada devido os longos períodos de atividades sedentárias, o que gerou diferentes desordem na saúde dos docentes (Boyraz & Legros, 2024). Essas alterações negativas ocasionados pelo tempo de tela (muitas horas sentadas o que aumenta o sedentarismo), pode propiciar diferentes comorbidades, impactando direto na saúde mental e composição corporal dos docentes. A composição corporal está relacionada com a aptidão física relacionada a saúde e uma vez que ela sofre influência negativa, isso pode afetar a qualidade de vida (ACSM, 2011), assim como a saúde mental, justificando assim, a importância de analisar a percepção dos professores quanto ao efeito do isolamento social antes e durante a pandemia na saúde mental e composição corporal de professores.

Assim, ao revisar o estado da arte, observou-se que existem lacunas do conhecimento quando o efeito da pandemia na saúde dos professores. Alguns estudos já foram desenvolvidos, Leite (2024) de forma quantitativa, observou que o isolamento social gerou prejuízo na composição corporal e na saúde mental dos professores. Alvarenga et al. (2020) verificou a percepção da qualidade de vida dos professores das redes públicas e privadas frente a pandemia de COVID-19 (Barreto & Rocha, 2020).

No entanto, nenhum estudo qualitativo foi desenvolvido com objetivo analisar o efeito do isolamento social promovido por meio da pandemia de COVID-19 na composição corporal e saúde mental de professores de setores públicos. Assim, o objetivo desse estudo foi analisar o efeito do isolamento social durante a pandemia de Covid-19 na saúde mental e composição corporal de professores de Educação Física do município de João Pessoa, Paraíba.

Métodos

Participantes

Cento e quatorze docentes participaram do estudo descritivo, transversal e qualitativo, de um total de 236 do município de João Pessoa, Paraíba, o equivalente a (48,3%). Os critérios de inclusão utilizados foram: a) ser professor efetivo ou contratado; b) ambos os sexos; c) ter sido acometido ou não pelo COVID-19. Os dados foram coletados após aprovação pelo comitê de ética em pesquisa, sob número 4.751.486, respeitando todas as resoluções vigentes.

Procedimentos

Para que todos os docentes ficassem sabendo do estudo, a Secretaria de Educação do Município de João Pessoa concedeu um comunicado para todos os diretores/gestores de toda rede de ensino. Destarte, primeiramente, os docentes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, na sequência responderam um questionário online, via *google forms,* com perguntas abertas e fechadas para entender como os professores se encontravam quanto a saúde mental e composição corporal. A aplicação do questionário online ocorreu no período 18 de março a 21 de maio de 2022. Para caracterização da amostra foram coletadas informações relacionadas a idade, sexo, massa corporal (antes e durante) e estatura. Para atender o objetivo do estudo foram realizadas as seguintes perguntas: 1) níveis de estresse antes e depois da pandemia (fases de alerta, resistência, quase-exaustão e exaustão); 2) saúde física, mental e social (muito boa, boa, regular, péssima) antes e durante a pandemia; 3) pratica de atividade física antes e durante a pandemia (sim ou não). A classificação do índice de massa corporal (baixo peso, peso normal, sobrepeso, obesidade grau I, obesidade grau II e obesidade grau III) foi realizada com base no resultado da relação da massa corporal pela estatura ao quadrado, respeitando a padronização do Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM, 2011).

Avaliação do Estresse

Para realizar a avaliação nos níveis do estresse dos docentes, foi adotada a sugestão dos autores Selye (1965) e Lipp (2000). Fase de alerta: quando o corpo é colocado sob uma situação de tensão, o mesmo se organiza para realizar a ação, devido as alterações bioquímicas, envolvendo as reações de "luta e fuga". As reações características são taquicardia, tensão muscular e sudorese. Fase de resistência: o corpo emprega energia adaptativa para se reestruturar. E quando de fato isso acontece, os sinais precoces saem e o ser humano tem a impressão de que melhorou. A percepção de modificação generalizada, sem causa aparente, e as adversidades com a memória ocorrem nessa fase, porém, muitas vezes, não são percebidas pelo sujeito em situações de stress excessivo. Fase de quase-exaustão: o corpo está fragilizado e não consegue se adaptar ou afrontar o agente causador do estresse. As enfermidades começam a aparecer, como por exemplo, picos de hipertensão e diabetes, herpes simples, psoríase, isso nos sujeitos geneticamente propensos.

Quando o estressor continua atuante por um período maior, ou quando muitas fontes de estresse ocorrem concomitantemente, a reação do organismo progride para a fase de exaustão. Fase de exaustão: nesse momento há um aumento das estruturas linfáticas, a exaustão psicológica e a física se apresentam e em algumas situações a morte pode acontecer. As enfermidades surgem com muita constância tanto em nível psicológico, em forma de depressão, ansiedade aguda, inabilidade de tomar decisões, vontade de fugir de tudo, como também em nível físico, com transformações orgânicas, hipertensão arterial essencial, úlcera gástrica, psoríase, vitiligo e diabetes. Vale ressaltar que o estresse não é o elemento patogênico das enfermidades, ele acarreta a um enfraquecimento do somático e do psicológico de tal forma que as patologias estabelecidas geneticamente se apresentam devido ao estado de exaustão presente.

Análise dos dados

Para os dados qualitativos dicotômicos foi utilizado o teste McNemar e para os dados qualitativos politômicos ordinais foi utilizado o teste *Wilcoxon*. Os dados qualitativos do questionário foram apresentados por meio da estatística descritiva de distribuição de frequência. As figuras com os dados descritivos (frequência relativa) foram apresentadas e desenvolvidas utilizando o programa *Excel*. O nível de significância adotado foi 5%. Os dados foram digitados e analisados em programa SPSS (*Statistical Package for the Social Science*), versão 22.0.

Resultados

Na análise comparativa dos níveis de estresse pelo teste de wilcoxon, observou-se que houve diferença significativa quando comparado o antes e o durante a pandemia (p<0,001), conforme apresentado na Figura 1.

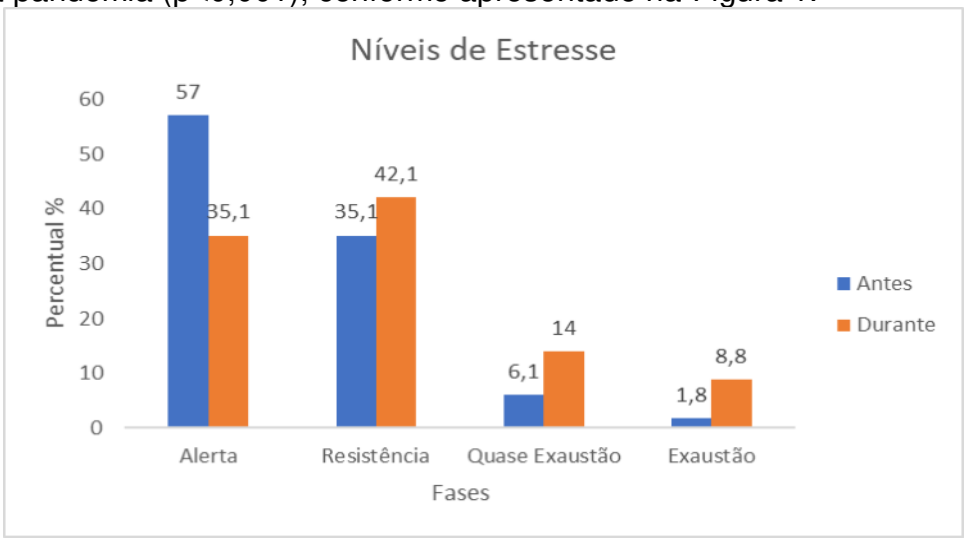


Figura 1 - Analise comparativa dos níveis de estresse antes e durante a pandemia

Na análise comparativa da saúde pelo teste de wilcoxon, observou-se que houve diferença significativa quando comparado o antes e o durante a pandemia (p<0,001), conforme apresentado na Figura 2.

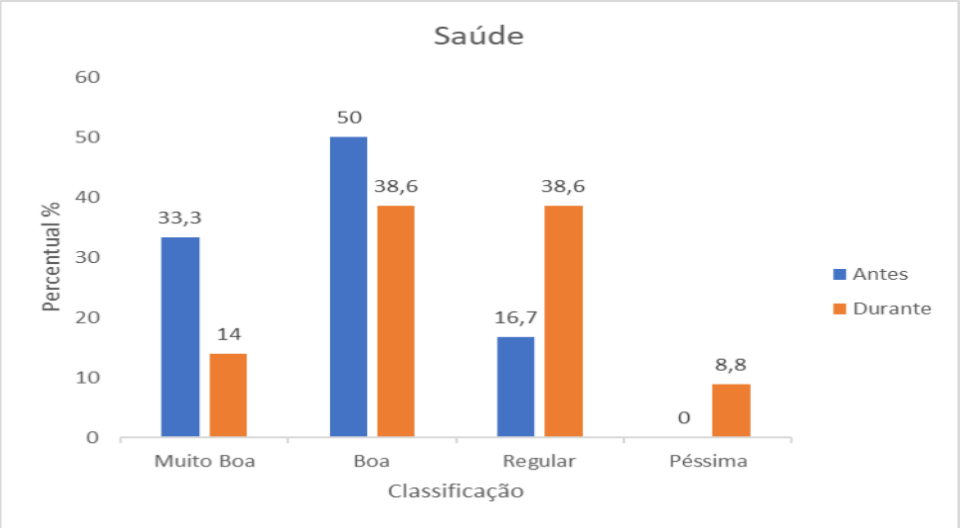


Figura 2 - Analise comparativa da saúde antes e durante a pandemia

Na análise comparativa da classificação do IMC pelo teste de wilcoxon, observou-se que houve diferença significativa quando comparado o antes e o durante a pandemia (p=0,045), conforme apresentado na Figura 3.

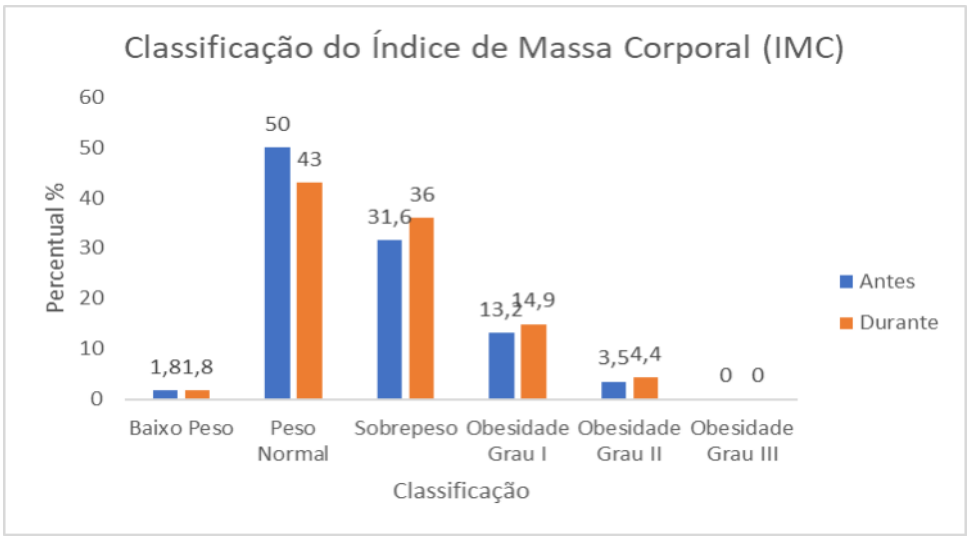


Figura 3 - Analise comparativa da classificação do IMC antes e durante a pandemia

Na análise comparativa da pratica de atividade física pelo teste de McNemar, observou-se que não houve diferença significativa quando comparado o antes e o durante a pandemia (p=0,063), conforme apresentado na Figura 4.

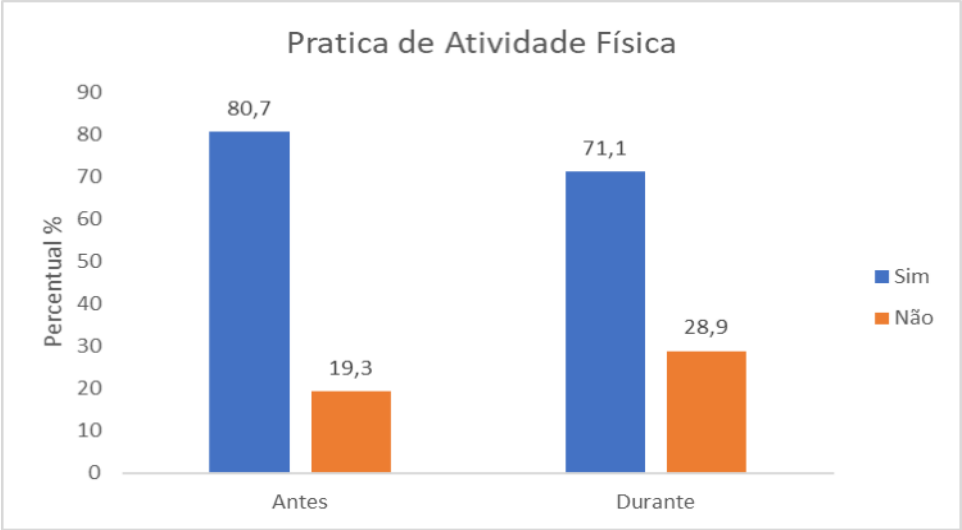


Figura 4 - Analise comparativa da pratica de atividade física antes e durante a pandemia

Discussão

O presente estudo analisou de forma quantitativa o efeito do isolamento social durante a pandemia de Covid-19 na saúde mental e composição corporal de professores de Educação Física do município de João Pessoa, Paraíba. As principais descobertas, foram: 1) os professores de Educação Física tiveram prejuízo nos níveis de estresse, saúde e classificação do índice de massa corporal durante o isolamento social; 2) a pratica de atividade física foi mantida por parte dos docentes durante esse período crítico.

Esses achados são importantes, pois mostram as alterações sofridas pelos professores quanto a saúde mental e composição corporal durante o isolamento social, bem como todas as consequências negativas para sua manutenção de suas atividades laborais, podendo gerar casos de demissões e aposentadorias, levando gastos para saúde pública e gastos com aposentadoria antes do prazo ideal (Alvarenga et al., 2020). Todos os professores, independentemente se foram ou não contaminados pelo coronavírus foram prejudicados devido o isolamento social, no entanto, os docentes que foram infectados com o SARS-CoV-2, podem exibir sequelas e agravamentos na saúde global, acarretando prejuízos em suas atividades diárias no ambiente de trabalho, em decorrência de apresentar alterações no seu estado psicológico, bem como em sua aptidão física relacionada a saúde (Leite, 2024).

Esses prejuízos só não foram maiores devido a volta de forma presencial das atividades laborais de forma presencial dos professores. E que só foi possível devido a redução dos casos da Covid-19 que começou a melhorar com a aplicação das vacinas, o que ajudou a reduzir a gravidade da doença (Hodgson et al., 2021). Esse retorno foi muito importante para saúde dos professores, pois essas alterações na saúde mental e composição corporal poderiam ter sido ainda mais agravadas em virtude de um tempo ainda maior

de isolamento social. Pois geraria um maior tempo de tela, o que aumentaria o sedentarismo, possibilitando o aumento da composição corporal (Cava & Carbone, 2021). Esse aumento da composição corporal pode ser responsável pelo surgimento de diferentes tipos de enfermidades nos docentes em decorrência do isolamento social, tais como síndrome de *Burnout*, hipertensão, psicológicas, doenças de pele, dor de cabeça, doenças musculoesqueléticas, dentre outras (Scheuch et al., 2015).

Nessa direção, Espinoza-Navarro, Brito Hernández e Lagos-Olivos (2020) pesquisaram 41 docentes, sendo 12 homens e 29 mulheres, nos quais avaliaram a composição corporal (peso, altura e calcularam o IMC). Os pesquisadores apontaram que os docentes apresentam valores antropométricos fora do padrão esperado, o que pode indicar altas taxas de risco cardiometabólico. Esses dados corroboram com nossos achados o que indica a importância do acompanhamento e monitorização da composição corporal dos professores de forma global, pois foi observado para além de prejuízos na composição corporal, aumento no estresse e na saúde física, mental e social. Sugerindo a criação de políticas públicas de pratica de atividade física, para que a população em geral e não só os docentes realizem, semanalmente, atividade física, pois como foi visto no presente o estudo o padrão de pratica da atividade física foi mantido, o que pode ser um fator preocupante em virtude do sedentarismo. E politicas dessa natureza, podem ser importantes para melhorar a atuação dos docentes em sala de aula, evitando assim, desmotivação e até mesmo pedidos de afastamento/aposentadoria para cuidar da saúde física e emocional.

Já em relação ao estresse, o estudo realizado por Araujo et al. (2020) corrobora com nossos achados e traz um adição importante, mesmo sendo com professores do ensino superior. Os autores investigaram 394 docentes universitários, que passaram pelo isolamento social imposto pelo COVID-19. Foi observado os fatores de estresse relacionados às alterações urgentes e em caráter de contingência nas práticas de ensino na educação superior. Concluíram que a percepção de estresse é real e que há predominância de estresse nas professoras em relação aos professores, além disso, professores das áreas de Ciências Jurídicas e da Saúde se mostraram perceber com mais estresse, bem como aqueles docentes que se declararam com um nível mais baixo de habilidade no uso de tecnologia. Como em nossos achados houve um aumento nas fases de resistência, quase exaustão e exaustão, notasse que esses dados estão em sintonia com o estudo realizado por Giusti et al. (2020). Esses pesquisadores mostraram em 235 profissionais de saúde que 34,3% apresentavam estresse, 36,7% apresentavam estresse pós-traumático, 71,2% demonstraram escores de estado de ansiedade acima do ponto de corte clínico, 26,8% apresentaram níveis clínicos de depressão e 31,3% de ansiedade. Fazendo uma analogia entre os estudos apresentados e comparando com o presente estudo, observa-se que independente da classe de trabalho e grau de formação, seja educação, jurídica e saúde, as consequências do isolamento social foram prejudiciais aos níveis de estresse dos docentes, fato que prejudica a qualidade de vida dos professores.

Com relação a saúde física, mental e social, o estudo realizado por Cruz et al. (2020) corrobora com nossos achados quanto os níveis de saúde. Os autores decidiram analisar os indicadores de saúde mental dos professores de

uma instituição de ensino infanto-juvenil da região sul do Brasil. Eles concluíram que os indicadores de saúde mental dos docentes em meio à pandemia da COVID-19 foram prejudicados e devem ser monitorados para promover a retomada ao emprego de maneira segura e responsável. Um outro estudo que vai de encontro ao nossos achados foi o desenvolvido por Stachteas e Stachteas (2020) que investigou os efeitos psicológicos do isolamento social ocasionado pela pandemia de Covid-19 em professores do ensino médio da Grécia. Essa pesquisa apresentou que 34% dos docentes se percebiam ansiosos e muito ansiosos durante esse período, enquanto 8% dos docentes demonstram emoções depressivas graves. As docentes apresentaram correlação positiva com sentimentos de medo, depressão e correlação negativa com otimismo. Ao analisar esses estudos e realizar uma comparação com nossos achados, observa-se uma preocupação com a saúde mental dos professores, pois foram afetados de forma significativa. E essas alterações ocorreram em diferentes continentes (Brasil e Grécia), demonstrando que as políticas públicas do mundo inteiro devem estar voltadas a saúde dos professores, já que é a classe que propicia o desenvolvimento e todas as outras profissões, impactando diretamente no crescimento global.

Conclusão

Os docentes de Educação Física do município de João Pessoa tiveram prejuízos quanto a saúde mental e composição corporal após o isolamento social, e que isso ocorreu independente da prática da atividade física. Desta forma, a pandemia do coronavírus SARS-CoV-2 foi bastante danosa aos professores, devido ao aumento de estresse em virtude de passarem muitas horas de tela, gerando um comportamento sedentário. Portanto, sugere mais pesquisas com professores de diferentes níveis de atuação para acompanhar as repercussões da pandemia no desenvolvimento biopsicossocial e composição corporal dos docentes.

Agradecimentos

A Prefeitura Municipal de João Pessoa (Paraíba) pelo incentivo e disponibilidade de todos os recursos necessários para realização da presente pesquisa.

Declaração de conflito de interesses

Não há nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Declaração de financiamento

Nada a declarar.

Referências

ACSM. (2011). *Manual do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde* (3ª ed.). Guanabara Koogan.

Alvarenga, R., Martins, G. C., Dipe, E. L., Campos, M. V. A., Passos, R. P., Lima, B. N., . . . Junior, G. B. V. (2020). Percepção da qualidade de vida de professores das redes públicas e privadas frente à pandemia do covid-19. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, *12*(3), 2.

Araujo, R. M., Amato, C. A. I. H., Martins, F. V., Eliseo, M. A., & Silveira, I. F. (2020). COVID-19, Mudanças em Práticas Educacionais e a Percepção de Estresse por Docentes do Ensino Superior no Brasil. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, *28*. https://doi.org/https://doi.org/10.5753/rbie.2020.28.0.864

Barreto, A. C. F., & Rocha, D. S. (2020). COVID 19 e Educação: resistências, desafios e (im) possibilidades. *Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade*, *2*, 01-11.

Boyraz, G., & Legros, D. N. (2024). Coronavirus disease (COVID-19) and traumatic stress: probable risk factors and correlates of posttraumatic stress disorder. In *Loss and Trauma in the COVID-19 Era* (pp. 3-22). Routledge.

BRASIL. (2020). *Ministério da Saúde. Coronavírus COVID – 19*. https://coronavirus.saude.gov.br/.> acesso em 02 de Outubro de 2024.

Cava, E., & Carbone, S. (2021). Coronavirus disease 2019 pandemic and alterations of body composition. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, *24*(3), 229-235.

Cruz, R. M., Rocha, R. E. R., Andreoni, S., & Pesca, A. D. (2020). Retorno ao trabalho? Indicadores de saúde mental em professores durante a pandemia da COVID-19. *Revista Polyphonía*, *31*(1), 325-344.

Espinoza-Navarro, O., Brito Hernández, L., & Lagos-Olivos, C. (2020). Body composition and metabolic risk factors in primary in primary school teachers in Chile. *International Journal of Morphology*, *38*(1), 120-125.

Giusti, E. M., Pedroli, E., D'Aniello, G. E., Stramba B, C., Pietrabissa, G., Manna, C., . . . Molinari, E. (2020). The psychological impact of the COVID-19 outbreak on health professionals: a cross-sectional study. *Frontiers in Psychology*, *11*, 1684.

Hodgson, S. H., Mansatta, K., Mallett, G., Harris, V., Emary, K. R. W., & Pollard, A. J. (2021). What defines an efficacious COVID-19 vaccine? A review of the challenges assessing the clinical efficacy of vaccines against SARS-CoV-2. *The Lancet Infectious Diseases*, *21*(2), e26-e35.

Leite, T. S. C. (2024). Consequências da pandemia de covid-19 na composição corporal e saúde mental de professores de educação física de João Pessoa. *FIEP Bulletin On-line*, *94*(1), 777-788. https://doi.org/10.16887/fiepbulletin.v94i1.6734

Lipp, M. E. N. (2000). *Manual do inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL)* (Vol. 76). Casa do Psicólogo.

Moreira, R. S. (2020). COVID-19: intensive care units, mechanical ventilators, and latent mortality profiles associated with case-fatality in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, *36*(5), e00080020.

OPAS. (2020). *Organização Pan-Americana da Saúde. Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil.* . <https://www.paho.org/pt/covid19>. acesso em 10 de Abril de 2021.

Scheuch, K., Haufe, E., & Seibt, R. (2015). Teachers' health. *Deutsches Ärzteblatt International*, *112*(20), 347-356.

Selye, H. (1965). *Stress a tensão da vida* (2ª ed.). Ibrasa.

Stachteas, P., & Stachteas, C. (2020). The psychological impact of the COVID-19 pandemic on secondary school teachers. *Psychiatriki*, *31*(4), 293-301.

WHO. (2020). *World Health Organization: Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report 51*. https:// www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10 (acessado em 02/Out/2024).

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

THE PROLEGOMENA OF HUMAN PRAXIS

VALÉCIO SENNA VASCONCELOS DA SILVA

Faculdade CENSUPEG, Joinville, Santa Catarina, Brasil.
Valeciosenna1@gmail.com

Abstract

The aim of this study was to promote a theoretical reflection on human praxis by offering a new conceptualization and critical analysis of human movement, based on the science of human motricity and the thoughts of authors who are experts on the subject, verified in all the stages of processing this research. The qualitative result of the study is confirmed in the formulation of the executive-theoretical-practical archetype of motor behavior visualized in the structural organization chart created, punctuating the theoretical concept of all the integral and participatory components of this complex textual gear of motor action, developed and sustained on the severe phenomenological interpretation of all these prolegomena cited in the Motor Praxis that leads to an integrated and totalizing understanding of human movement and its intentionality.
Keywords: Prolegomena, Human Movement, Praxis, Hermeneutics.

LOS PROLEGÓMENOS DE LA PRAXIS HUMANA

Resumen

El objetivo de este estudio fue promover una reflexión teórica sobre la praxis humana, ofreciendo una nueva conceptualización y análisis crítico del movimiento humano, basado en la ciencia de la motricidad humana y en el pensamiento de autores expertos en el tema, verificado en todas las etapas de esta investigación. El resultado cualitativo del estudio se confirma en la formulación del arquetipo ejecutivo-teórico-práctico de la conducta motriz visualizado en el organigrama estructural creado, puntuando el concepto teórico de todos los componentes integrantes y

participativos de este complejo engranaje textual de la acción motriz, desarrollado y sustentado en la severa interpretación fenomenológica de todos estos prolegómenos citados en Praxis Motriz que conduce a una comprensión integrada y totalizadora del movimiento humano y de su intencionalidad.
Palabras clave: Prolegómenos, Movimiento Humano, Praxis, Hermenéutica.

LES PROLÉGOMÈNES DE LA PRAXIS HUMAINE

Résumé

L'objectif de cet essai était de promouvoir une réflexion théorique sur la praxis humaine, en proposant un nouvel argument issu de l'analyse des concepts contemporains du mouvement humain, basé sur la science de la motricité humaine et les réflexions d'auteurs experts en la matière, vérifiées à toutes les étapes de la présentation de cette recherche philosophique. Le résultat qualitatif de l'étude indique la formulation originale et la compilation d'un archétype exécutif-théorique-pratique du comportement moteur, visualisé dans l'organigramme structurel créé, ponctuant le concept théorique de tous les composants intégraux et participatifs de cet engrenage textuel complexe de l'action motrice, mis à nu et soutenu par l'interprétation phénoménale sévère de tous ces prolégomènes cités dans la praxis motrice qui conduit à une compréhension intégrée et totalisante du mouvement humain en tant que qualité de la personne, et de ses lignes directrices pour l'interprétation de la conduite motrice et de son intentionnalité qui nous sont invisibles.
Mots-clés: Prolégomènes, mouvement humain, praxis, herméneutique.

OS PROLEGÔMENOS DA PRÁXIS HUMANA

Resumo

O objetivo desse ensaio foi promover uma reflexão teórica sobre a Práxis humana, oferecendo uma nova argumentação feita pela análise de conceitos contemporâneos do movimento humano, baseada na ciência da motricidade humana e nos pensamentos de autores catedráticos no assunto, verificados em todas as etapas de apresentação dessa pesquisa de cunho filosófico. O resultado qualitativo do estudo aponta para a original formulação e compilação de um arquétipo

executivo-teórico-prático do comportamento motor, visualizado no organograma estrutural criado, pontuando o conceito teórico de todos os componentes integrantes e participativos dessa complexa engrenagem textual da ação motora, desnudada e sustentada sobre a severa interpretação fenomênica de todos esses prolegômenos citados na Práxis motriz que conduz ao entendimento integrado e totalizante do movimento humano como a qualidade de pessoa, e suas diretrizes de interpretação da conduta motora e sua intencionalidade invisível para nós.
Palavras-Chave: Prolegômenos, Movimento Humano, Práxis, Hermenêutica.

Introduction

In this study of a reflective philosophical nature, the initial procedure to achieve the proposed objective is to outline some scientific guidelines of the movement in order to forge an understanding of human praxis, dialoguing clearly through the subsidies of theoretical argumentation. This includes the theoretical matrix of the epistemological cut of the science of Human Motricity of an educational and formative order, in view of the formulation of a great reflection on these selected prolegomena, based on the important understanding of the entire human motor gear, according to the theory of the noble retired professor of the University of Human Motricity of Lisbon, Manuel Sérgio Vieira Cunha (2023).

> Epistemology, before being a theory, is a reflective discussion on the studies, methods, conclusions, theories and practices of the different branches of scientific knowledge. Thus, its function is to evaluate the evolutionary supports and paradigms, structured in turn in the theory of human knowledge, and having to certify them cognitively, exercising value judgment involving the interrelationships with the social and historical sciences. (SENNA VASCONCELOS DA SILVA, 2024, p.721)

The bioethical context of the sciences

This argument begins with classic modern science and its critical foundations, as Cabral (1996) explains, which are the selective rationalization model on which capitalist growth and science itself were based, preventing reason from greater freedom.

Later complemented by Habermas (2000), it is not because of its excess, but because of its lack, that the scientific community has been seen as interrogative and severe in the field of knowledge of human movement.

Since then, using reason, the dialectic of logic and conceptual rhetoric about motor action, understood here as body language, which, according to Moura (1986), represents human praxis, is affected by the paradigmatic issues that govern its rules and laws in the hierarchy of knowledge in the field of ideas and norms, fitting into the form of a critical and reflective approach.

Thus, in the global scientific wake, according to Ciurana et al. (2004), there is an urgent need to meet the new planetary paradigmatic movement in terms of the complete bioethical change needed by humanity in the educational field, rethinking its destructive relationship with nature or, as Ortega y Gasset (2019) also points out, if I don't save my circumstances, I don't save myself.

With this in mind, it is very worthwhile for us to clearly discuss the human socio-cultural complexity in which we are inserted on this planet, as Antiseri and Reale (2010) explain, through our condition of presence and a quality of human person that is given to us.

In the same way, faithfully agreeing with Piaget (1994), this quality can only be measured by the degree of development of an autonomous moral conscience and the ethical principles established around it, consolidated in morality, built by the cultural rules automatically internalized by the individual in the social and in the group.

In the view of the American psychologist Laurence Kohlberg, which is also referenced in the ideas deduced by Rego (2003), conscience with autonomy begins in childhood and continues throughout life, as shown by the studies of Freud's disciple on moral development.

He explains moral maturation through the psychosocial moratorium of human life in an eternal redefinition of individual identity, as the conclusions of Erikson's (1987) ongoing research show.

Thus, in this essay, also in view of the referential mode of importance, the author's experience in the field of education and human formation is crucial in the value of themes related to civilized and bioethical evolution in the face of existential dilemmas and human issues, given their problems and value judgments, according to Senna's studies (2022).

Following the question from the ethical perspective and the broad reflection of the arguments raised by the study of human movement and its action, there is also the possibility of a powerful tool, applied, autonomous and differentiated moral education, which serves today's student in the realization of knowledge in relation to the way the cultural movement evolves, also according to Manuel Sergio Cunha (2020).

In other words, according to the conclusions of Cruz (1995), a modern culture cannot just be the object of civilizational consumerism, but cultural consumerism, perceived in the macro view of the phenomenon itself and in particular the microscopic view, which in turn facilitates greater depth and analysis, and an expanded compression of movement through the observation of motor conduct and its intentionalities behind movement, according to Figueiredo (2012).

From this perspective, using the language and thought of the teacher and philosopher of the Being of man Beresford (2000) (1999), he cites man as the theoretical-formal object of study and that the observable particularity of his movement is the theoretical-practical object to be studied, so that motor behaviors can be explained in their invisible intentionality.

In the final section of this introduction, Senna's (2023) categorical studies clarify invisible human movement and the importance of interpreting and understanding it, highlighting the crucial topics for understanding this motor gear compiled from the science of human motricity, sparked by Professor Manuel Sérgio Vieira Cunha (1994).

A BRIEF CONCEPTUALIZATION OF MOVEMENT

From now on, we will illustrate the basis of scientific support within this reflective study of a philosophical nature, explaining the value and importance of a complete conceptualization of human movement, and its motor behaviors, followed by an adequate process and the stages of human development and its dimensions, whether on an educational and sporting level or in the complex transobjective life of human existence itself and around the solution of its problems and dignifications of ordinary human life.

The following terms, cited and developed, are all based and applied on the theoretical proposal of movement scientist Manuel Sérgio Vieira Cunha (2018), and his epistemology of Human Motricity, from an evolutionary educational perspective.

Therefore, considering that multidimensionality involves not only interpreting it, but also its new paradigms, which, within a disciplinary matrix representing the intrinsic elements of the body of knowledge, must be socially constructed by professionals practicing this knowledge, in the view of Kunh (1991).

In this way, we have briefly formulated and analyzed some authors in order to better express the contemporary idea of Human Movement as an Object of Study, and the conception of movement and its more specific current approaches, as understood by scholars of general knowledge about human movement in the academic field of didactics and movement pedagogy in Latin American Iberian consensus, according to Mujica (2024), Toro (2021), Galo (2017), Lopez (2019), Gamboa (2022,) Moreno (2021) and Quintas (2018).

In Parlebas' (1981) noble interpretation of the science of motor action, he emphasizes the study and understanding of meaningful motor behaviour, always taking into account the criteria of motor interaction, conceptualizing motor action internally and its relationship with space.

According to Malina et al. (2009), we can understand the science of physical activity from a biophysical point of view, following the dimensional increase of the body, seen in growth, maturation and development, which are terms that often appear together, but can be mistakenly seen as synonyms. It is important to bear in mind that each term has its own meaning and refers to specific biological and physical activities.

Pursuing the line of thought on a science of sport set out in the studies of Gaya (2008), with his manual of scientific research, offering methodology and conceptions of human movement in the area of physical education, he stresses that sport, dance and physiotherapy are directed towards sport and its philosophical and didactic practice, as seen in the current studies of Senna (2024).

In relation to the study of sports and movement in higher education institutions and their academic freedom, in addition to ethical values with the quality of autonomy, Tani's (1998) academic critique of higher education makes the changes and transformations that the University needs to have and advance in the area of sport responsible.

In this way, there is also a political project with the aim of discussing and influencing the social, sporting, cultural, economic, political and scientific fields, referring to its academic and administrative structures, as well as the importance of its goals, as Oliva (2009) comments.

From this perspective and the hierarchy and regulatory control of knowledge, higher education institutes have a concrete responsibility to reformulate curricula and concepts and, above all, the emerging conception of human movement, as pointed out by Bugarim (2010).

In research carried out to investigate teachers' understanding of the inclusion of human motricity in physical education degree curricula, the problematization of the Science of Human Motricity involves obtaining information on the expression of the body, spirit, nature and society, bringing together sport, dance, ergonomics and therapeutic motricity in this context, as Manoel José Gomes Tubino (2001) suggests.

In addition, it must understand the body and its corporeality in motricity and the dimension and potentiality in its own knowledge and understanding of human movement as harmonious and dialoguing more with sociocultural, biophysical and transcendental human areas, as envisioned by Senna (2024).

It is worth reaffirming the importance of corporeality and its human motricity, observed through motor behavior and an operant intentionality, which is the superior expression of the body and is the capacity for the centrifugal movement of the personality, as explained by Tojal (1994).

Concluding the commentary on the reflective strand presented so far in this document, and crossing all the fallacies and different conceptual expositions of current motor action and the authors chosen, there is a need to group together a science of man for man, bringing together

and building a new scientific content and methodological approach in the area of knowledge and motor education, especially if we understand that the science of human movement encompasses both kineanthropology, kinesiology, gymnology, psychokinetics, as well as the contents of the Science of Human Motricity.

Unveiling the Prolegomena of Human Praxis

Figure 1 - Visual organization chart for interpreting human movement



Keyword compilation figure.

The Motricity of the adaptive, evolutionary and creative process of a praxic being, in need of others, of the world and of transcendence, whose Corporeality corresponds to a condition of presence, participation and meaning or as a value of the pre-presence of the being of man in the world, confirmed by human motor behavior, which moves freely in time and space, observed and pre-interpreted from the outside, and which in the observation of Motor Conduct, which is the same motor behavior, carries meaning and a sense of value corresponding to the intentionality of an expressed and operative consciousness.

In this way, the body and its Motor Communication, or human body language, are used to achieve autonomy in the imaginary and in the concreteness of meaning through the connaturality of lived experience, which is revealed to us by Cinefantasia as a motor unconscious using private history and instinct in the search for affect and pleasure in the culturality of human behavior, understood as Motor Culture, which can be measured by the level of humanization achieved through the

assimilation of systematic and freely acquired motor behaviours, through instruction and education, being the set of behaviours representative of a given society or social group.

Culture implies an acquisition of knowledge and at the same time results from it, it requires work of assimilation and interiority. Therefore, motor education, as a pedagogical branch of the Science of Human Motricity, is what determines personal development through the motor faculties, from simple bodily expression with awareness and freedom in the field of sport, games, gymnastics, dance, circus, re-education and bodily readaptation in the form of play, to healthy creativity through physical activity.

In the field of work and physical effort, in physical activity, theorizing practice to carry out motor interventions and actions within scientific procedures, Ergomotricity is motor behavior, considered a job by society and observed and controlled from the angle of performance and productivity. Ludomotricity is the motor behavior typical of playful activities, with play being the dimension of life itself in culture, art and sport, and Ludoergomotricity is seen as the motor behavior typical of sport, dance and the circus, accompanied by high performance and performance in the variables that make it up, being essential to the conception of play and work.

Towards the end of this reflexive-critical essay, we will point out the great importance of human praxis, which can be conceptualized as a transforming agent of reality, understanding that theory is worthless without it. What's more, since human practice is motricity itself as an indispensable tribute in the construction of knowledge and the development of man in the world of society, using the practice of materialized theory, formalized by motor conduct and interpreted in operant Intentionality, the dialectic and dynamics of a virtual totality related to biological, physical, social, psychological, moral and transcendent aspects are realized in the subjective organization of movement in a production of culture exercised and practiced in an Ethic of personal and interpersonal behavior. In other words, within the values that regulate people's lives and conduct in a faithful philosophy of morality from which bioethical awareness and an autonomy of human morality emerge, which is instrumented by actions, behaviors, attitudes and conduct, it is intended, in the light of a value judgment, that a modern human being, The great goal of human fulfillment is to transcend the afflictions, problems and difficulties surrounding the right to a full and satisfying life, which is determined for every human being.

Final Considerations

In the end, after re-reading authors who are experts on the subject, the main objective of the philosophical essay was qualified: through corporeality, motricity and in-depth knowledge of the

Prolegomena related to human motor praxis, a new way of explaining and understanding human motility emerges, energizing and clarifying human dimensionality and its complexity inserted in a world of values, and of the person himself, in order to try to overcome the shortcomings, privations and vacuities, and existential problems in the life of today's man.

The final product of the research was the structural organization chart, the theoretical and practical executive archetype of movement, which was made and constructed to better visualize and understand the motor practice of man's being, both in terms of specific improvement of movement or physical performance, and also in terms of the evolution of quality of life and the value of being a human being, acting to transcend the limitations, needs and daily difficulties of survival and existence of today's man.

References

Antiseri, D., & Reale, G. (2010). *Historia de la filosofía*. Herder.

Beresford, H. (1999). *Valor: Saiba o que é*. Shape.

Beresford, H. (2000). *Coletâneas de textos: Utilização na disciplina Estatuto Epistemológico da Motricidade Humana do curso de Mestrado da Universidade Castelo Branco (UCB).* UCB, 229p.

Bugarim Maria da C. P., & Nascimento, Martha A. L. (2010). O ensino da motricidade humana nos currículos dos cursos de educação física. *Revista brasileira Ciência e Movimento*; *18*(2), 19–25.

Cabral Pinto, F. (1996). *A formação humana no projecto da modernidade*. Instituto Piaget.

Ciurana, É.-R., Morin, E., & Motta, R. (2004). *Educar para a era planetária*. Instituto Piaget.

Cruz, M. B. da (1995). *Instituições políticas e processos sociais.* Bertrand.

Cunha, M. S. V. e. (1994). *Motricidade humana: Contribuições para um paradigma emergente*. Instituto Piaget.

Cunha, M. S. V. e. (2018). *Para uma epistemologia da motricidade humana*. Nova Vega.

Cunha, M. S. V e. In Pires, G. (2023). *Obra seleta.* V. 1. Ciência da motricidade humana. Afrontamento.

Erikson, E. H. (1987). *Identidade, juventude e crise*. Guanabara.

Figueiredo, A. (2012). *Anotações das orientações do Doutoramento*. Instituto Politécnico de Viseu.

Galo, L.E (2017). Uma didática performática para educar (a partir do) corpo. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 39(2), 199–205. https://doi.org/10.1016/j.rbce.2016.09.002

Gamboa Jiménez, Rodrigo, Fernández Fuentes, Constanza Camila, Ahumada Ugalde, Pabla, Rojas Cisternas, Camila Constanza, Soto Silva, Claudia Andrea, & Varas Cerda, Paula Macarena. (2022). Corporeidad en educación infantil: visión crítica de su (in)visibilización en contextos sobreescolarizados. *Perspectiva Educacional*, *61*(2), 117-141. https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.61-iss.2-art.1302

Gaya, A. C. A. (2008). *Ciências do movimento humano: Introdução à meotodologia da pesquisa*. Artmed.

Habermas, J. (2000). *O discurso filosófico da modernidade*. Martins Fontes.

Kuhn, T. S. (1991). *A estrutura das revoluções científicas*. Perspectiva.

López, L. M. (2019). La pedagogía crítica como propuesta innovadora para el aprendizaje significativo en la educación básica. Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, 4(1), 87-98. Obtenido de: https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/2120/224

Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2009). *Crescimento, maturação e atividade física*. Phorte.

Moreno, A., Toro, S. y Rivera, E. (2021). Corporalidad activa: el "cuerpo entero" de Violeta Parra. En E. Galak, & I. Gomes (Eds.), Cuerpos, política y estética (pp. 61-71). Buenos Aires: Biblos. Traducción al portugués de Maryllu de Oliveira Caixeta.

Moura, J. B. (1986). *Da representação à práxis***.** Caminho.

Mujica, F.(2024). Corporalidad subjetiva, histórica y cultural en torno a la Educación Física latinoamericana. Una perspectiva epistemológica, curricular y decolonial. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores,11(3), 1-15. https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i3.4097

Oliva, G. (2009). Modelo de universidade, missão e visão de futuro. In S. Vilela & F. M. Lajolo (Orgs.), *USP 2034: Planejando o futuro* (pp. 45-72). Edusp.

Ortega Y Gasset, J. (2019). *Lições de metafísica*. Vide.

Parlebas, P. (1981). *Contribuition à um lexique commenté en science de l'áction motrice.* INSEP.

Piaget, J**.** (1994). *O juízo moral na criança***.** Summus.

Quintas Hijós, A. (2018). O empirismo esclarecido como precursor da pedagogia corporal moderna. *REVISÃO EDU. Revisão Internacional de Educação e Aprendizagem Revista Internacional de Educação e Aprendizagem* , *6* (2), 61–67. https://doi.org/10.37467/gka-revedu.v6.1675

Rego, S. (2003). Teoria do desenvolvimento moral de Jean Piaget e Laurence Kolhberg. In *A formação ética dos médicos: Saindo da adolescência com a vida (dos outros) nas mãos.* Fiocruz.

Senna Vasconcelos Da Silva, V. (2024) Corte epistemológico nas ciências humanas. *Fiep Bulletin On-line*, [*s. l.*], (*94*)1, *Special Edition*, p. 721–725. https://doi.org/10.16887/fiepbulletin.v94i1.6740.

Senna, Valecio. (2022). Morfogênese Evolutiva: A importância dos desportos de combate e artes marciais no processo de formação e educação infantojuvenil. *In* R. F. Pinto, V. B. Pinto, A. S. L. da Silva, M. A. B. dos Santos (Orgs). *Livro de atas do Evento Híbrido: VII Fórum Internacional de Conhecimento & Ciência; IX Encontro Científico do Grupo Pesquisas & Publicações – GPs; I Semana Acadêmica do Curso de Graduação em Educação Física (GEDF/UEPA); I Caminhada do Conhecimento & Ciência – "Caminhando para a saúde"* (pp 326-338). Belém: Conhecimento & Ciência. ISBN: 978-65-86785-53-1.

Senna, V. (2023). O movimento invisível humano. In *Livro de Resumos do I Congresso Filosofia Do Desporto* (pp.78-79). Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

Senna Vasconcelos da Silva, V. (2024)b. Reflexão sobre educação física e movimento na ciência da motricidade humana. *Revista Acadêmica Internacional de Educação Física* , *4* (5), 24–32. https://doi.org/10.59614/acief42024196

Senna Vasconcelos da Silva, V. (2024)c. Uma breve reflexão sobre a corporeidade e a motricidade humana. *Fiep Bulletin - Online*, *94*(4), e7037. https://doi.org/10.16887/d7997k95

Tani, G. (1998). 20 anos de ciências do esporte: Um transatlântico sem rumo. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, n. esp. (pp. 19-31).

Tojal, J. (1994). *Motricidade humana: O paradigma emergente.* Editora Unicamp.

Tubino, M. J. G. (2001). *Dimensões sociais do esporte***.** Cortez.

Toro Arévalo, S. A., & Moreno Doña, A. (2021). Educação Física como categoria colonial e neoliberal: caminhando para a motricidade humana pensada em e a partir de Abya Yala. *Agora para Educação Física e Esporte*, *23*, 199–217. https://doi.org/10.24197/aefd.0.2021.199

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

REHABILITATION PLAN FOR ANKLE SPRAINS IN SOCCER PLAYERS

NÉSTOR FIGUEREDO MARTÍNEZ
LOURDES VILLALBA ABED
ANDREA MAGALÍ ORTELLADO ROA
WALTER JESÚS MEZA VALDEZ

Unidad de Investigación
Escuela Nacional de Educación Física
Asunción, Paraguay
nestorfigueredomar@gmail.com

Abstract

Introduction: The second degree ankle sprain represents one of the most frequent injuries in football, with a significant impact on the player's performance and their continuity in sports practice. Athletes' perception of exercise plans for recovery is crucial to designing effective rehabilitation. **Objective:** The objective of this work is to describe the Perception of the application of a plan for the rehabilitation of grade 2 ankle sprains in non-professional soccer players in the age range of 18 to 25 years from a physiotherapy rehabilitation center in Asunción Paraguay. **Methods:** A plan with exercises for rehabilitation was applied. The mini BESTest test was used to evaluate balance and the visual analogue scale to measure pain. Data on the perception of the plan were collected through a questionnaire. **Results:** Most participants experienced a reduction in pain and improvement in ankle balance. The evaluation of the physical exercise plan was mostly positive, highlighting aspects such as structure, professional support and physical improvement. The results showed improvements in balance and reduction in pain, with a positive evaluation of the plan by the participants. **Conclusion:** The non-professional soccer players evaluated favorably perceived the effectiveness of the physical exercise plan in their rehabilitation. Close collaboration between Physical Education teachers and physiotherapists is recommended, as well as the implementation of an interdisciplinary approach in the formation of professional teams in the field of rehabilitation and training of non-professional footballers.

Keywords: Grade 2 ankle sprain, pain, balance, assessment of the physical exercise plan.

PLAN DE REHABILITACIÓN DEL ESGUINCE DE TOBILLO EN FUTBOLISTAS

Resumen

Introducción: El esguince de tobillo de segundo grado representa una de las lesiones más frecuentes en el fútbol, con un impacto significativo en el rendimiento del jugador y

en su continuidad en la práctica deportiva. La percepción de los atletas sobre los planes de ejercicios para su recuperación es crucial para diseñar rehabilitaciones efectivas. **Objetivo**: El objetivo de este trabajo es describir la Percepción de la aplicación de un plan para la rehabilitación de esguinces de tobillo grado 2 en los futbolistas no profesionales del rango de edad de 18 a 25 años de un centro de rehabilitación fisioterapéutico de Asunción Paraguay. **Métodos**: Se aplicó un plan con ejercicios para la rehabilitación. Se utilizó el test de mini BESTest para evaluar el equilibrio y la escala visual analógica para medir el dolor. Se recolectaron datos sobre la percepción del plan a través de un cuestionario. **Resultados**: La mayoría de los participantes experimentaron una reducción del dolor y una mejora en el equilibrio del tobillo. La valoración del plan de ejercicios físicos fue mayormente positiva, destacando aspectos como estructura, acompañamiento profesional y mejoramiento físico. Los resultados mostraron mejoras en el equilibrio y reducción del dolor, con una valoración positiva del plan por parte de los participantes. **Conclusión**: Los futbolistas no profesionales evaluados percibieron de manera favorable la efectividad del plan de ejercicios físicos en su rehabilitación. Se recomienda una colaboración estrecha entre profesores de Educación Física y fisioterapeutas, así como la implementación de un enfoque interdisciplinario en la formación de equipos profesionales en el campo de la rehabilitación y el entrenamiento de futbolistas no profesionales.

Palabras clave: Esguince de tobillo grado 2, dolor, equilibrio, valoración del plan de ejercicios físicos.

PLAN DE RÉÉDUCATION DES ENTORSES DE CHEVILLE CHEZ LES JOUEURS DE FOOTBALL

Abstrait

Introduction : L'entorse de la cheville au deuxième degré représente l'une des blessures les plus fréquentes dans le football, avec un impact significatif sur les performances du joueur et sa continuité dans la pratique sportive. La perception qu'ont les athlètes des programmes d'exercices de récupération est cruciale pour concevoir une rééducation efficace. **Objectif** : L'objectif de ce travail est de décrire la perception de l'application d'un plan de rééducation des entorses de la cheville de grade 2 chez des footballeurs non professionnels âgés de 18 à 25 ans d'un centre de rééducation physiothérapeutique d'Asunción Paraguay. **Méthodes :** Un plan avec des exercices de rééducation a été appliqué. Le mini test BESTest a été utilisé pour évaluer l'équilibre et l'échelle visuelle analogique pour mesurer la douleur. Les données sur la perception du plan ont été recueillies au moyen d'un questionnaire. **Résultats :** La plupart des participants ont constaté une réduction de la douleur et une amélioration de l'équilibre de la cheville. L'évaluation du plan d'exercice physique a été majoritairement positive, mettant en évidence des aspects tels que la structure, le soutien professionnel et l'amélioration physique. Les résultats ont montré des améliorations de l'équilibre et une réduction de la douleur, avec une évaluation positive du plan par les participants. **Conclusion :** Les footballeurs non professionnels évalués ont perçu favorablement l'efficacité du plan d'exercice physique dans leur rééducation. Une collaboration étroite entre les professeurs d'éducation physique et les physiothérapeutes est recommandée, ainsi que la mise en œuvre d'une approche interdisciplinaire dans la formation d'équipes professionnelles dans le domaine de la rééducation et de la formation des footballeurs non professionnels.

Mots-clés: Entorse de la cheville grade 2, douleur, équilibre, évaluation du plan d'exercice physique.

PLANO DE REABILITAÇÃO DE ENTORSES DE TORNOZELO EM JOGADORES DE FUTEBOL

Resumo

Introdução: As entorses de tornozelo de segundo grau representam uma das lesões mais frequentes no futebol, com impacto significativo no desempenho do jogador e na sua continuidade na prática desportiva. A percepção dos atletas sobre os planos de exercícios para recuperação é crucial para projetar uma reabilitação eficaz. **Objetivo**: O objetivo deste trabalho é descrever a percepção da aplicação de um plano de reabilitação de entorses de tornozelo grau 2 em jogadores de futebol não profissionais na faixa etária de 18 a 25 anos de um centro de reabilitação fisioterapêutica em Assunção, Paraguai. **Métodos**: Foi aplicado um plano de exercícios de reabilitação. O teste mini BESTest foi utilizado para avaliar o equilíbrio e a escala visual analógica para mensurar a dor. Os dados sobre a percepção do plano foram coletados por meio de questionário. **Resultados:** A maioria dos participantes experimentou redução da dor e melhora no equilíbrio do tornozelo. A avaliação do plano de exercícios físicos foi majoritariamente positiva, destacando aspectos como estrutura, apoio profissional e aprimoramento físico. Os resultados mostraram melhora no equilíbrio e redução da dor, com avaliação positiva do plano pelos participantes. **Conclusão**: Os jogadores de futebol não profissionais avaliados perceberam favoravelmente a eficácia do plano de exercícios físicos na sua reabilitação. Recomenda-se a estreita colaboração entre professores de Educação Física e fisioterapeutas, bem como a implementação de uma abordagem interdisciplinar na formação de equipas profissionais na área da reabilitação e formação de futebolistas não profissionais.

Palavras-chave: Entorse de tornozelo grau 2, dor, equilíbrio, avaliação do plano de exercício físico.

Introducción

Las regiones anatómicas fundamentales en el cuerpo humano que proporcionan soporte, estabilidad y movilidad para el desplazamiento y la actividad física son el tobillo y el pie (Viladot, 2022, p. 3). Según Chocho y Chaves (2023), el esguince de tobillo puede conceptualizarse como “una lesión provocada por una torcedura o giro brusco del tobillo y del pie, lo que puede resultar en el estiramiento o desgarro de los ligamentos que mantienen unidos los huesos del tobillo”. Sánchez (2000, p. 8), menciona que el esguince es la torcedura violenta de una articulación pues la palabra esguince hace referencia a la distensión, ruptura parcial o total de ligamentos. El esguince de tobillo consiste en una desestabilización, distención o ruptura de los ligamentos causado por torceduras del tobillo. Los esguinces de tobillo son una de las lesiones más comunes entre los jugadores de fútbol (Guedes y Díaz, 2022). Esta lesión

afecta significativamente su capacidad para realizar actividades diarias y, aún más, las deportivas, ya que provoca dolor y molestias que impiden la movilidad del tobillo y del pie. Además, es importante destacar que el esguince de tobillo es la lesión de mayor prevalencia entre los deportistas.

Clasificación de los esguinces

Salcedo y Herrero (2000, p. 2) basan la clasificación de los esguinces de tobillo según el daño ligamentoso producido y los dividen en tres tipos, siendo el de menor gravedad el grado I. “Se produce un estiramiento o una distensión del ligamento afectado, habitualmente el LPAA (ligamento peroneo-astragalino anterior). No existe laxitud articular asociada y el paciente puede caminar. Existe dolor leve y, en general, los síntomas son escasos. Se produce la rotura de menos del 5 % de las fibras”.

Por su parte, Pérez (2020) considera que el grado 1 de esguince se caracteriza porque la localización del dolor está en el fascículo peroneo-astragalino, con edema y equimosis local escasamente notables. Además, se caracteriza por una capacidad de carga completa o parcial, elongación en el ligamento y ausencia de inestabilidad. Según Sánchez (2000), el grado 1 del esguince de tobillo se caracteriza por dolor leve de aparición inmediata. Además, no presenta inestabilidad articular, y si hay edema, este es leve y carece de la presencia de hematoma.

Afirman Salcedo y Herrero (2000), en el grado 2 de esguince se produce la rotura parcial del ligamento, lo que causa dolor moderado y una inestabilidad articular leve. Esta lesión se presenta con hinchazón y dificultad para la deambulación de puntillas, obligando al paciente a caminar en una posición antiálgica. Los signos y síntomas son más evidentes en este grado, con una rotura de las fibras que ronda entre el 40 % y el 50 %. La exploración puede revelar una inversión forzada positiva.

Por su parte, Pérez (2020) describe el grado 2 como una lesión que se presenta con dolor en el FPAA (fascículo peroneo-astragalino anterior) y el fascículo peroneocalcáneo, acompañado de edema y equimosis local moderadamente notables. Aunque el paciente tiene capacidad de carga, la deambulación puede ser dificultosa y es posible que necesite emplear muletas. La ruptura del ligamento es parcial y la inestabilidad es moderada o está ausente. El grado 2, según Sánchez (2000), se presenta como moderado, de aparición inmediata, de leve inestabilidad articular y de aparición en las primeras horas, a veces no presenta dolor o aparece progresivamente o al día siguiente de haberse producido el esguince.

Según Salcedo y Herrero (2000), el grado 3 del esguince presenta una laxitud articular manifiesta, rotura completa del ligamento, dolor intenso, deformidad e hinchazón francas. El paciente no puede caminar ni apoyar el pie en el suelo y las

maniobras exploratorias indican que son positivas. Pérez (2020) menciona que el grado 3 se caracteriza por dolor en PAP, PC y PAA con edema y equimosis difuso muy notable. La lesión conlleva una incapacidad funcional total, ruptura total del ligamento e inestabilidad total. Según Sánchez (2000), el grado 3 presenta frecuentemente dolor tardío, inestabilidad articular y aparece inmediatamente.

El esguince de tobillo de segundo grado representa una de las lesiones más frecuentes en el fútbol, con un impacto significativo en el rendimiento del jugador y en su continuidad en la práctica deportiva.

Burgos y Perlaza (2023, p. 4-5) han evidenciado que los programas de ejercicios bien estructurados son clave para una recuperación efectiva de los esguinces de tobillo, mejorando la funcionalidad de la articulación y acortando el tiempo de rehabilitación. Ríos y Gómez (2021, p. 108) han destacado que la percepción de los atletas sobre la eficacia de los programas de ejercicios físicos puede influir significativamente en su adherencia al tratamiento y, por ende, en su proceso de recuperación.

En este contexto, según Calvo et al. (2020), la percepción que tienen los deportistas sobre la efectividad de los planes de ejercicios físicos aplicados para su recuperación resulta fundamental para el diseño de planes que garanticen una rehabilitación eficaz y segura.

Bermúdez (2020) menciona que un plan de ejercicios físicos es “un conjunto de ejercicios diseñado para iniciar un proceso de recuperación del paciente, ya sea corto o largo, enfocado específicamente en la lesión (esguince de tobillo)”. Siguiendo al mismo autor, los signos y síntomas de un esguince de tobillo determinan el grado de la lesión y, a partir de ello, se crea una serie de ejercicios correctivos enfocados a lograr la mejoraría del paciente en un tiempo determinado.

Siguiendo con el mismo autor, Bermúdez (2020) señala que “la lesión ocurre cuando el tobillo se dobla, tuerce o gira, lo que puede causar desgarros en las bandas resistentes de tejido o ligamentos que mantienen unidos los huesos del tobillo”. Siguiendo al mismo autor, el plan de ejercicios para la lesión del tobillo comienza con una consulta en fisioterapia dentro de las unidades técnicas de salud, promoviendo una intervención interdisciplinaria en el manejo correctivo y preventivo de la lesión entre el fisioterapeuta y el educador físico. Los ejercicios correctivos y preventivos se centran en la mejora de la lesión del paciente dentro de un tiempo determinado, buscando restaurar la funcionalidad y estabilidad del tobillo. Objetivo**:** El objetivo de este trabajo es describir la Percepción de la aplicación de un plan para la rehabilitación de esguinces de tobillo grado 2 en los futbolistas no profesionales del rango de edad de 18 a 25 años de un centro de rehabilitación fisioterapéutico de Asunción Paraguay.

El plan de ejercicio utilizado es de Bermúdez, L. (2020) que se detalla a continuación:

Tabla 1. Plan de ejercicios físicos para la lesión de esguince de tobillo

Plan de ejercicios y manejo	Tiempo	Series y repeticiones
El fisioterapeuta inicia el proceso con una valoración física.	10 min	---
Se procede a ubicar un paquete frío en la zona afectada y después de un tiempo correspondiente se retira y se ubica el paquete caliente.	15 min cada paquete	---
Se realiza un breve masaje para activar el tobillo.	5 min	---
Plan de ejercicios		
Se inicia el proceso del calentamiento en compañía del profesional, previo con movimientos circulares y rectilíneos muy suaves con cada pie.	5 min	3 series y repeticiones
Acostado boca arriba en una camilla o colchoneta, se utiliza una banda elástica para realizar un estiramiento de los isquiotibiales y los gemelos. Este estiramiento se mantiene sostenido, alternando entre cada pie.	---	3 series y repeticiones
Caminar desde un punto determinado hasta otro, en puntas de pie, en talones, inversión y eversión.	---	3 series y 15 repeticiones
En un plano de equilibrio con un solo pie, se realizarán movimientos circulares y rectilíneos muy suaves, para dar fortalecimiento al tobillo.	1 min	3 series de cada pie

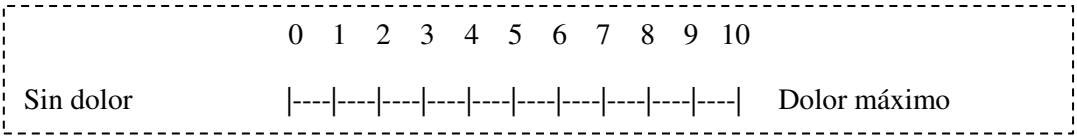
Fuente: Bermúdez, L. (2020). Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales y Tecnología Deportiva-Unidades Tecnológicas de

Métodos

Se aplicó un plan con ejercicios para la rehabilitación. La investigación propuesta se llevó a cabo en un centro fisioterapéutico de la ciudad de Asunción, Paraguay. El plan

de ejercicios físicos aplicado para la rehabilitación de 10 futbolistas no profesionales de sexo masculino con esguince de segundo grado tuvo una duración de 2 meses, desde el 15 de marzo hasta el 15 de mayo de 2024. Luego de este periodo, con el propósito de contrastar el resultado del plan, se utilizó el test de mini BESTest para evaluar el equilibrio y la escala visual analógica para medir el dolor. Se recolectaron datos sobre la percepción del plan a través de un cuestionario. El tipo de muestreo es no probabilístico, de tipo intencional, según las necesidades del investigador, pues los sujetos de la muestra fueron seleccionados por la accesibilidad que presentaron para la investigación. Para la recolección de datos relacionados con el equilibrio, se utilizó el test conocido como mini BESTest, el cual evalúa los sistemas de equilibrio y consta de 8 ítems. Cada ítem tiene una escala de puntuación que va de 0 (cero), considerado grave, a 2 (dos), que se considera normal; mientras que 1 (uno) se valora como moderado. Este test abarca las siguientes dimensiones: anticipatoria, control postural reactivo (con una puntuación de 6 puntos), orientación sensorial (con una puntuación de 6 puntos) y marcha dinámica (con una puntuación de 10 puntos) (Franchignoni F. et al. 2015).

Para la recolección de datos acerca del dolor, se utilizó la escala visual analógica (EVA): un método que permite medir la intensidad del dolor de manera altamente reproducible entre los observadores. Esta escala consiste en una línea que va del valor 0 (sin dolor) al valor 10 (dolor máximo). En la EVA, el paciente marca un punto en la línea que representa su nivel de dolor, siendo 0 el extremo izquierdo que indica “sin dolor” y 10 el extremo derecho que indica “dolor máximo”. La medida se toma desde el extremo “sin dolor” hasta el punto marcado por el paciente.



Además, se informó a los participantes que las respuestas serían anónimas y que la participación era voluntaria. Para asegurar esto, se incluyó un apartado de consentimiento informado en el cuestionario, donde los participantes podían expresar su conformidad y entendimiento de los términos de la investigación.

Resultados: RESULTADOS

5.1. Resultados del test Eva (intensidad del dolor)

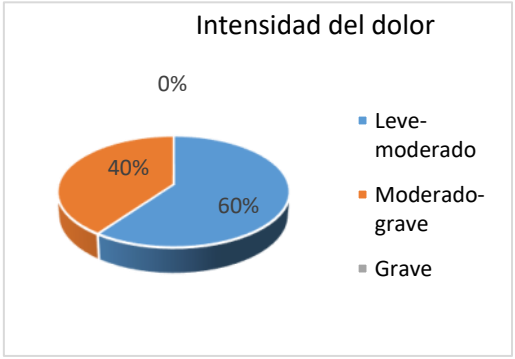
A continuación, se presentan los resultados obtenidos

Intensidad del dolor

N.º de Items	Intensidad del dolor	Observaciones sobre el dolor	Frecuencias
1	Entre 4 y 6	Moderado-grave	4
2	Entre 4 y 6		
3	Entre 4 y 6		
4	Entre 4 y 6		
5	Entre 1 y 3	*Leve-moderado	6
6	Entre 1y 3		
7	Entre 1 y 3		
8	Entre 1 y 3		
9	Entre 1y 3		
10			
*Observación: se aclarada que la frecuencia marcada como 1 corresponde a la graduación del dolor: leve- moderado, pues es el límite inferior, completando una frecuencia de 6, N = 6 en la correspondiente graduación del test de Eva.			

Fuente: Elaboración de los autores.

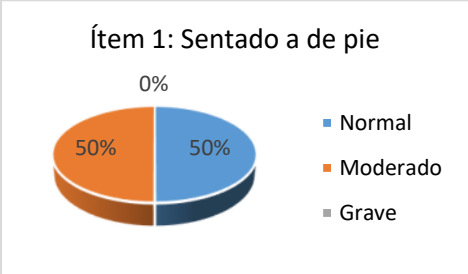
Gráfico 1. Intensidad del dolor



Conforme a la tabla 2 y el gráfico 1, se observa que el 100 % de los futbolistas profesionales experimentaron dolor en las siguientes graduaciones: leve a moderado en un 60 % (entre 1 y 3 en una escala de 10 puntos) y moderado a grave en un 40 % correspondientes a las menores intensidades de dolor de la escala del test Eva (entre 4 y 6). Según la muestra analizada, la graduación del dolor grave (entre 7 y 10 en la escala del test Eva) corresponde a 0 %, pues ninguno la experimentó, como puede verse en la tabla 2 y gráfico 1.

Resultados del Mini BESTest: test de evaluación de los sistemas de equilibrio

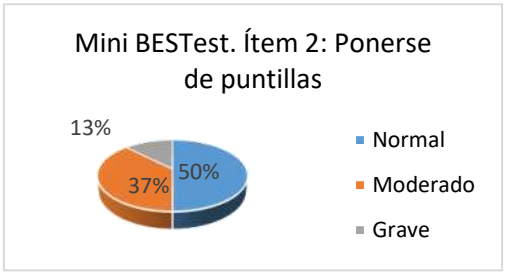
Mini BESTest. Ítem 1: Sentado a de pie



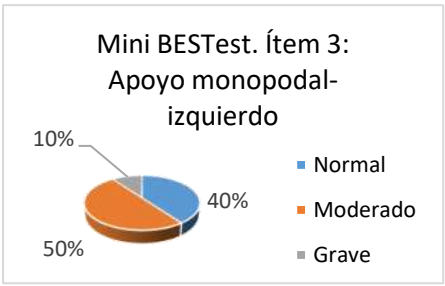
La evaluación del equilibro “sentado a de pie”, puede observarse que, en la muestra analizada, el grado 2 normal, corresponde al 50 % de la muestra; mientras que al grado 1 moderado corresponde el otro 50 %. Esto indica que la mitad de la muestra exhibe un equilibrio considerado normal, mientras que la otra mitad muestra un equilibrio moderado. Ningún encuestado fue calificado con la puntuación 0 o grave.

Mini BESTest. Ítem 2: Ponerse de puntillas

En la evaluación del equilibrio “ponerse de puntillas”, se observa lo siguiente: la puntuación 2, considerada normal, representa el 50 %; la puntuación 1, que indica un equilibrio moderado, representa el 37 % de la muestra, y la puntuación 0, que indica un equilibrio grave, corresponde al 13 % de la muestra.



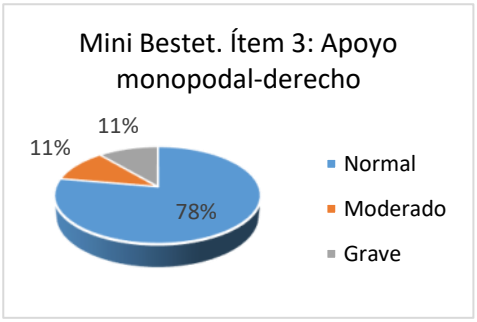
Mini BESTest. Ítem 3: Apoyo monopodal izquierdo



En apoyo monopodal, se dan dos tipos de puntuaciones, del pie izquierdo y del derecho.

En el caso del pie izquierdo, se evidenció que el 50 % muestra el grado 1, calificado como moderado; el 40 % presenta grado 2, considerado normal; y solamente 10 % tuvo grado 0, clasificado como grave. La mayor puntuación fue la de grado 1: moderado.

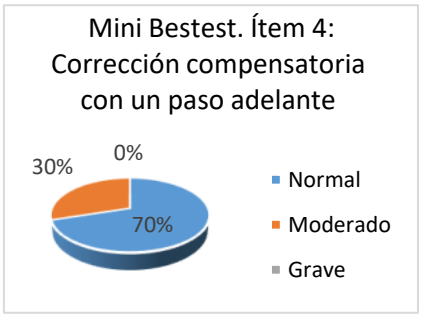
Mini BESTest. Ítem 3: Apoyo monopodal derecho



Del mismo ítem, pero del lado derecho, se presentaron los siguientes grados: grado 2, considerado normal, representa el 78 %, con la mayor puntuación; luego el grado 1, considerado moderado, con el 11 %, y la puntuación de 0 o grave representa un 11 %.

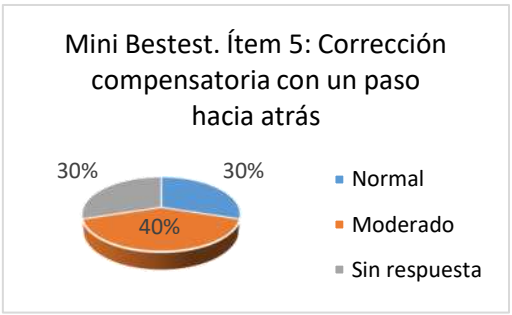
Los ítems 1, 2 y 3 juntos constituyen para el mini BESTest el segmento denominado: anticipación sub-puntación donde los valores en el ítem 3 deben tomarse los más bajos en ese caso 0 = 0 puntuación.

Mini BESTest. Ítem 4: Corrección compensatoria con un paso adelante



En el gráfico se muestra que el grado 2, considerado normal, es el de mayor frecuencia y representa el 70 %. El grado 1, considerado moderado, representa el 30 % de la muestra. El grado 0, considerado grave, no presentó ningún caso, es decir, que corresponde al 0 %.

Mini BESTest. Ítem 5: Corrección compensatoria con un paso hacia atrás



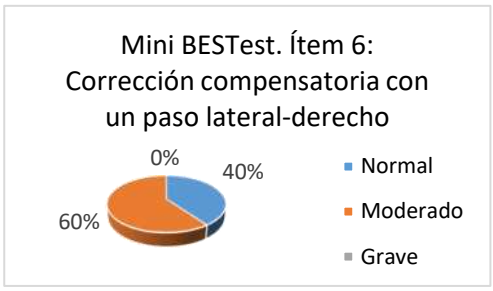
En cuanto al ítem 5, en la corrección compensatoria al dar un paso atrás, el 40 % se encuentra en grado 1, considerado moderado, que obtuvo la mayor puntuación; mientras que el 30 % de la muestra exhibe grado 2, clasificado como normal. Por otra parte, el 30 % no ha respondido a las preguntas planteadas.

Mini BESTest. Ítem 6: Corrección compensatoria con un paso lateral-izquierdo



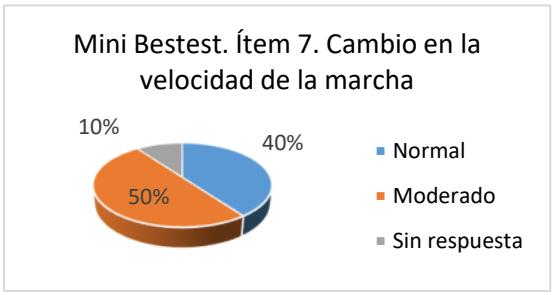
En el ítem 6, que evalúa la corrección compensatoria con un paso lateral, se obtuvieron las siguientes puntuaciones para el lado izquierdo: la mayor frecuencia se observó en el grado 1, considerado moderado, con el 60 % y el 40 % presentaron grado 2, considerado normal. No se obtuvieron respuestas que coincidan con el grado 0 o grave, por lo tanto, corresponde el 0 %.

Mini BESTest. Ítem 6: Corrección compensatoria con un paso lateral-derecho



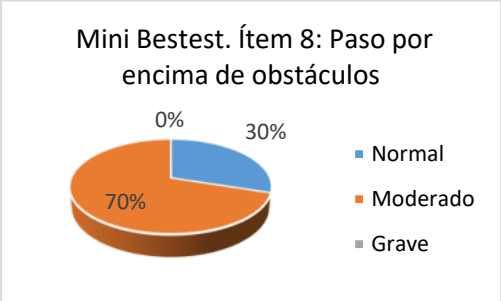
En el ítem 6, en cuanto al lado derecho, el 60 % representa el grado 1, clasificado como moderado y se observa como la opción más frecuente, mientras que el 40 % de las respuestas corresponden al grado 2, considerado normal. No se obtuvieron respuestas que coincidan con el grado 0 o grave, por lo tanto, corresponde el 0 %.

Mini BESTest. Ítem 7: Cambio en la velocidad de la marcha



En el ítem 7, se observaron las siguientes puntuaciones: el grado 1, considerado moderado, tuvo la mayor frecuencia con el 50 %; mientras que el grado 2, considerado normal, representó el 40 %. Un paciente no respondió a la prueba, lo que representa el 10 %.

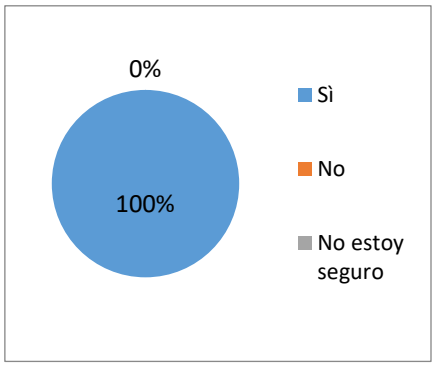
Mini BESTest. Ítem 8: Paso por encima de obstáculos



En el ítem 8 de pasar por encima de obstáculos, se presentó el 70 % presentó el grado 1, considerado moderado, siendo la mayor frecuencia; mientras que el 30 % presentó grado 2, considerado normal. No hubo respuestas del grado 0, considerado grave, por lo tanto, representa el 0 %.

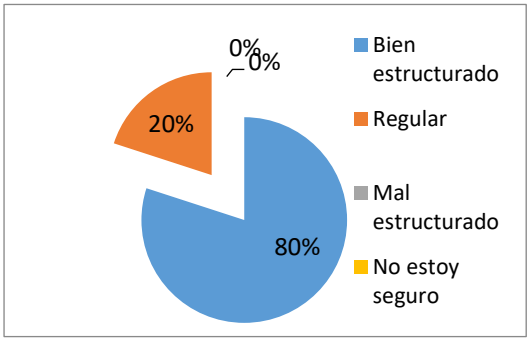
Resultados de la encuesta de valoración acerca del plan de rehabilitación aplicado

Pregunta 1: ¿Considera que el plan de ejercicios físicos propuestos abarca todos los aspectos para la rehabilitación del esguince de tobillo segundo grado?



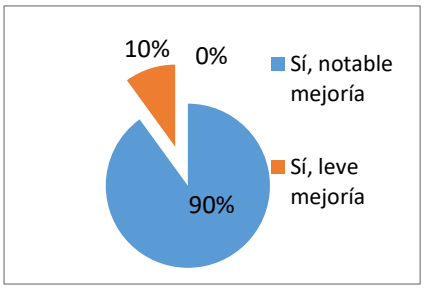
Con la observación del gráfico, se destaca que el 100 % de los encuestados, futbolistas no profesionales, respondió afirmativamente acerca de la contemplación de todos los aspectos para la rehabilitación del esguince de tobillo segundo grado en el plan de ejercicios físicos propuesto.

Pregunta 2: ¿Qué opina sobre la estructura del plan de ejercicios para la progresión desde lo más simple a lo más complejo?



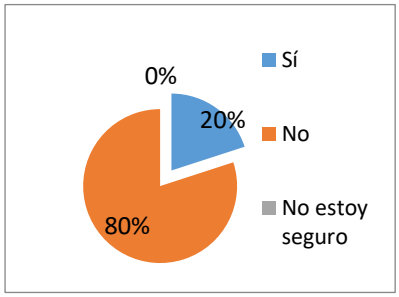
Se observa que el 80 % de los participantes considera que el plan está bien estructurado, pues optaron por la opción “Bien estructurado”, y solo un 20 % lo consideró regular; no obtuvieron respuestas las opciones negativas de “Mal estructurado” y “No estoy seguro”.

Pregunta 3: ¿Ha experimentado alguna mejoría en la movilidad y equilibrio del tobillo desde que comenzó el plan de recuperación?



En el gráfico se destaca que el 90 % de los encuestados percibe que el plan de ejercicios físicos ha mejorado la movilidad y el equilibrio del tobillo en futbolistas no profesionales. Solo un 10 % indica una mejora leve tras la implementación del plan. El 0 % respondió “No he notado mejoría”.

Pregunta 4: ¿Ha experimentado algún malestar al realizar los ejercicios propuestos?



En la ejecución de los ejercicios propuestos en el plan de rehabilitación, el 80 % manifestó que no experimentó malestar alguno en la realización de los ejercicios, sin embargo, un 20 % expresó que sí sintió molestias durante la ejecución. “No estoy seguro” representa el 0 %

Conclusión

Con relación al efecto del plan de ejercicios físicos en la reducción del dolor asociado al esguince de tobillo de segundo grado en futbolistas no profesionales”, se destaca que la mayoría de la muestra experimenta un dolor leve a moderado, lo que sugiere una reducción en el dolor asociado al esguince de tobillo de segundo grado. Este resultado indica que el plan de ejercicios físicos ha sido efectivo en reducir el dolor, evitando niveles más intensos como el moderado-grave o grave.

En cuanto a las pruebas de equilibrio del tobillo luego de la implementación de un plan de ejercicios físicos en la rehabilitación del esguince de tobillo de segundo grado en futbolistas no profesionales”, se observa que la mayoría de los futbolistas no profesionales presentan un equilibrio moderado en las tareas asignadas después de la implementación del plan de ejercicios físicos. Esto sugiere que dicho plan ha contribuido a mejorar el equilibrio del tobillo en esta población.

Con relación a la valoración respecto al plan de ejercicios físicos en la rehabilitación del esguince de tobillo de segundo grado", se destaca una valoración positiva del plan de ejercicios físicos de rehabilitación por parte de los futbolistas no profesionales con esguince de tobillo de segundo grado, en aspectos como estructura del plan, duración, mejoramiento físico, acompañamiento del profesor de Educación Física, entre otros.

Por los datos expuestos, se puede concluir, con relación a la percepción del plan de ejercicios físicos en la rehabilitación del esguince de tobillo de segundo grado en jugadores de fútbol no profesionales", que los futbolistas no profesionales consultados han percibido como efectivo el plan de ejercicios físicos implementado para su rehabilitación. Los participantes reportaron que ha contribuido para reducir el dolor asociado al esguince de tobillo de segundo grado, sin llegar a niveles muy intensos de dolor, y la mejora moderada en cuanto al equilibrio del tobillo, además de valorar positivamente el plan de ejercicios físicos. Cabe resaltar que la mayoría recomendaría el plan de ejercicios, confirmando su efectividad y relevancia en el ámbito de la rehabilitación deportiva.

Referencias

• Bermúdez, L. (2020). *Elaboración de un plan de ejercicios físicos para la lesión de tobillo de mayor incidencia ocurrida en el consultorio de fisioterapia en edades entre los 17 a 60 en las Unidades Tecnológicas de Santander*. Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales Tecnología Deportiva Bucaramanga.

• Burgos, A. y Boris, R. (2023). Efectos de ejercicios especializados en la rehabilitación del esguince de tobillo grado 1 en futbolistas. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. Vol. 42, pp. 81-94. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002023000100032

• Burgos, D. y Perlaza, A. (2023). Efectos de ejercicios especializados en la rehabilitación del esguince de tobillo grado 1 en futbolistas. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. Vol. 42, pp. 4-5.

• Chocho, E. y Chaves, E. (2023). *Estudio de la capacidad de movilidad articular en futbolistas por géneros y categorías de formación de la Académica Atlético del Valle de Tumbaco*. Universidad de las Fuerzas Armadas. https://www.researchgate.net/publication/369261736_Estudio_de_la_capacidad_de_m

ovilidad_articular_en_futbolistas_por_generos_y_categorias_de_formacion_de_la_Academica_Atletico_del_Valle_de_Tumbaco

Franchignoni F. et al. (2015). Mejorar la utilidad del Mini-BESTest para medir el equilibrio dinámico: un estudio de validación de Rasch. *Revista Europea de Fisioterapia y Rehabilitación Médica*

• Guedes, A. y Díaz, C. (2020). Principales lesiones deportivas atendidas en Hospital Regional Pedro Juan Caballero. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. Vol. 7, pp. 6545-6560.

• Pérez, L. (2020). *Eficacia de la terapia acuática en el tratamiento de esguince de tobillo: proyecto de Investigación*. Universidad da Coruña. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/26948/PerezTaboas_Laura_TFG_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y

• Polo, C. (2021). *Diferencia entre ejercicio físico y actividad física.* https://www.euroinnova.com.py. https://www.euroinnova.com.py/blog/diferencia-entre-ejercicio-fisico-y-actividad-fisica

• Ríos, G. y Gómez, V. (2021). Psicología y lesiones deportivas: Un estudio en lanzadores de béisbol. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. Vol. 21, pp. 102-118.

• Salcedo, J. y Herrero, M. (2000). Esguince de tobillo. Valoración en Atención Primaria. Elsevier. *Revista Española de Medicina Integral*. Vol. 36, pp. 1-9. https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-esguince-tobillo-valoracion-atencion-primaria-11659

• Sánchez, A. (2000). Tratamiento fisioterápico del esguince de tobillo en el fútbol. *N Punto*. Vol. 32, pp. 4-30. https://www.npunto.es/revista/32/tratamiento-fisioterapico-del-esguince-de-tobillo-en-el-futbol

• Viladot, A. (2022). Biomecánica del tobillo y de la Subastragalina. *Monografías de Actualización de la Sociedad Española de Medicina y Cirugía del Pie y del Tobillo*. Vol. 14, pp. pp. 9-15.

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

PROJECT MORE HEALTH UNAMA IN THE QUALITY OF LIFE OF THE ELDERLY

Diego Batista Xavier
Gerson Benedito da Silva Borges
José Pedro Sarmento Bonfim
Mariela de Santana Maneschy
Natália Silva da Costa

Universidade da Amazônia – UNAMA, Belém, Pará, Brasil
ns.costa5@gmail.com

Abstract

Introduction: The Brazilian population is aging and generating an increase in the number of comorbidities in sedentary elderly. It is believed that university extension projects to encourage the practice of physical exercise are the solution to maintain or restore the autonomy of the elderly population. Objective: This study aims to present an experience report of the University Extension Project More Health UNAMA in the quality of life of the elderly participants and in the training of students of the Bachelor's Degree in Physical Education at the University. Methods: This research is characterized by being a descriptive study of the experience report type, about the University Extension Project More Health UNAMA, developed by professors and students from the 4th to the 8th semester of the Bachelor's Degree in Physical Education at UNAMA Gentil, Belém/PA. Results: Ten elderly people of both sexes were assisted and 26 Physical Education students participated. An improvement in the quality of life of elderly participants was observed, through spontaneous reports, and an improvement in the IPAQ indexes. Regarding the students, there was an improvement in terms of safety in the care of the elderly, since they had the opportunity to apply in practice the contents learned in theory and had the supervision of professors of the course. Conclusion: It was concluded that the project was fundamental for the improvement of the quality of life of the elderly participants and for the training of students and future professionals of Physical Education.

Keywords: Physical exercise, elderly, university extension, quality of life, aging.

PROJET PLUS DE SANTÉ UNAMA DANS LA QUALITÉ DE VIE DES PERSONNES ÂGÉES

Abstrait

Introduction: La population brésilienne vieillit et génère une augmentation du nombre de comorbidités chez les personnes âgées sédentaires. On estime que les projets d'extension universitaire visant à encourager la pratique de l'exercice physique sont la solution pour maintenir ou restaurer l'autonomie de la population âgée. Objectif: Cette étude vise à présenter un rapport d'expérience du Projet d'Extension Universitaire Mais Saúde UNAMA

dans la qualité de vie des participants âgés et dans la formation des étudiants du Bachelier en Education Physique à l'IES. Méthodes: Cette recherche se caractérise par le fait qu'il s'agit d'une étude descriptive du type rapport d'expérience, sur le projet d'extension universitaire Mais Saúde UNAMA, développée par des professeurs et des étudiants du 4ème au 8ème semestre de la licence en éducation physique à l'UNAMA Gentil, Belém/PA. Résultats: Dix personnes âgées des deux sexes ont été assistées et 26 élèves d'éducation physique ont participé. Une amélioration de la qualité de vie des participants âgés a été observée, par le biais de rapports spontanés, et une amélioration des indices IPAQ. En ce qui concerne les étudiants, il y a eu une amélioration en termes de sécurité dans les soins aux personnes âgées, puisqu'ils ont eu la possibilité d'appliquer dans la pratique les contenus appris en théorie et ont eu la supervision des professeurs du cours. Conclusion: Il a été conclu que le projet était fondamental pour l'amélioration de la qualité de vie des participants âgés et pour la formation des étudiants et des futurs professionnels de l'éducation physique.

Mots-clés: Exercice physique, personnes âgées, extension universitaire, qualité de vie, vieillissement.

PROYECTO MÁS SALUD UNAMA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS MAYORES

Resumen

Introducción: La población brasileña está envejeciendo y generando un aumento en el número de comorbilidades en ancianos sedentarios. Se cree que los proyectos de extensión universitaria para incentivar la práctica de ejercicio físico son la solución para mantener o restaurar la autonomía de la población adulta mayor. Objetivo: Este estudio tiene como objetivo presentar un relato de experiencia del Proyecto de Extensión Universitaria Mais Saúde UNAMA en la calidad de vida de los adultos mayores participantes y en la formación de estudiantes de la Licenciatura en Educación Física en el IES. Métodos: Esta investigación se caracteriza por ser un estudio descriptivo del tipo relato de experiencia, sobre el Proyecto de Extensión Universitaria Mais Saúde UNAMA, desarrollado por profesores y estudiantes del 4º al 8º semestre de la Licenciatura en Educación Física de la UNAMA Gentil, Belém/PA. Resultados: Se atendió a diez ancianos de ambos sexos y participaron 26 estudiantes de Educación Física. Se observó una mejora en la calidad de vida de los participantes ancianos, a través de informes espontáneos, y una mejora en los índices IPAQ. En cuanto a los estudiantes, hubo una mejora en cuanto a la seguridad en el cuidado de los adultos mayores, ya que tuvieron la oportunidad de aplicar en la práctica los contenidos aprendidos en la teoría y contaron con la supervisión de profesores de la asignatura. Conclusión: Se concluyó que el proyecto fue fundamental para el mejoramiento de la calidad de vida de los adultos mayores participantes y para la formación de estudiantes y futuros profesionales de la Educación Física.

Palabras clave: Ejercicio físico, adulto mayor, extensión universitaria, calidad de vida, envejecimiento.

PROJETO MAIS SAÚDE UNAMA NA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS

Diego Batista Xavier
Gerson Benedito da Silva Borges
José Pedro Sarmento Bonfim

Mariela de Santana Maneschy
Natália Silva da Costa

Universidade da Amazônia – UNAMA, Belém, Pará, Brasil
ns.costa5@gmail.com

Resumo

Introdução: A população brasileira está envelhecendo e gerando aumento do número de comorbidades em idosos sedentários. Acredita-se que projetos de extensão universitária de incentivo à prática de exercícios físicos seja a solução para manter ou restituir a autonomia da população idosa. Objetivo: Este estudo objetiva apresentar um relato de experiência do Projeto de Extensão Universitária Mais Saúde UNAMA na qualidade de vida dos idosos participantes e na formação dos acadêmicos do Curso de Bacharelado em Educação Física da IES. Métodos: Esta pesquisa caracteriza-se por ser um estudo descritivo do tipo relato de experiência, sobre o Projeto de Extensão Universitária Mais Saúde UNAMA, desenvolvido por docentes e discentes do 4º ao 8º semestre do curso de Bacharelado em Educação Física da UNAMA Gentil, Belém/PA. Resultados: Foram atendidos dez idosos de ambos os sexos e participaram 26 acadêmicos de Educação Física. Observou-se melhora da qualidade de vida dos participantes idosos, por meio de relatos espontâneos, e melhora nos índices do IPAQ. Com relação aos acadêmicos, houve uma melhora quanto à segurança no atendimento à pessoa idosa, visto que tiveram a oportunidade de aplicar na prática os conteúdos aprendidos na teoria e contaram com a supervisão de docentes do curso. Conclusão: Concluiu-se que o projeto foi fundamental para a melhoria da qualidade de vida dos idosos participantes e para a formação dos acadêmicos e futuros profissionais de Educação Física.

Palavras-chave: Exercício físico, idoso, extensão universitária, qualidade de vida, envelhecimento.

Introdução

De 2000 a 2023, a taxa de fecundidade do Brasil recuou de 2,32 para 1,57 filho por mulher; a taxa de mortalidade infantil recuou de 28,1 para 12,5 óbitos por mil nascidos vivos e a proporção de idosos com 60 anos ou mais na população brasileira quase duplicou, subindo de 8,7% para 15,6%. Esses dados apontam para um envelhecimento da população em nosso país e com isso, o aumento do número de comorbidades relacionadas ao avanço da idade, principalmente no que tange aos idosos sedentários (IBGE, 2024).

Além dos benefícios para a saúde do corpo, a prática de atividades físicas também traz impactos positivos para a saúde mental. Manter-se ativo auxilia na redução dos índices de depressão e ansiedade, assim como previne doenças cardíacas, osteoporose, diabetes e alguns tipos de câncer. Também contribui para o controle da pressão arterial, para a redução dos níveis de colesterol e previne a perda de massa muscular, conhecida como sarcopenia. Praticar exercícios físicos em grupo amplia também os vínculos sociais dos indivíduos (Ministério da Saúde, 2022).

Uma vida fisicamente ativa contribui para a manutenção da saúde em todas as fases da vida, sendo fundamental para o pleno desenvolvimento humano. As vantagens vão além, uma vez que o processo de envelhecimento pode ocasionar condições como a sarcopenia, a osteopenia e a osteoporose, dentre outros contextos evitáveis pela prática de exercícios físicos. Para tal, os exercícios de força, por exemplo, são ideais para a manutenção e o ganho de massa muscular de idosos (Ministério da Saúde, 2024).

Katz et al. (1963) desenvolveram o denominado "Index of ADL (Index of Activity Daily Living)", um instrumento de medida das atividades de vida diária hierarquicamente relacionadas e organizado para mensurar a independência no desempenho de seis funções. Esse instrumento representa a descrição de um fenômeno observado em um contexto biológico e social e ainda tem sido um dos mais utilizados na literatura gerontológica para avaliar a funcionalidade dos idosos nas Atividades Básicas de Vida Diária. Segundo essa escala, os idosos são classificados como independentes se eles desenvolvem atividade (qualquer das seis propostas) sem supervisão, orientação ou qualquer tipo de auxílio direto.

A dependência está relacionada a cada uma das seis funções, que são banhar-se, vestir-se, ir ao banheiro, transferência, continência e alimentação. Caso o idoso necessite de ajuda para um ou mais itens desta lista, ele passa a ser considerado dependente (Katz et al. ,1963). É aí que vem a importância da prática regular de exercícios físicos por idosos, visto que contribui para a saúde e qualidade de vida desta população, especialmente em um contexto de envelhecimento crescente no Brasil, devolvendo-lhes a autonomia.

Vale destacar a necessidade de implementação de políticas públicas e programas específicos para este grupo populacional, visando ao incentivo e fomento da prática de exercícios físicos. Um dos pilares da formação acadêmica é a extensão universitária, por isso, acredita-se que Instituições de Ensino Superior – IES – brasileiras devem lançar mão de projetos que incentivem esta prática, visto que não só ajudarão a sociedade, mas também serão de grande valia para a formação profissional de seus acadêmicos.

Por este motivo, torna-se relevante apresentar o Projeto de Extensão Mais Saúde UNAMA, que oferece serviços de prescrição, orientação e acompanhamento de exercícios físicos personalizados por idosos da região metropolitana de Belém. Além disso, oportuniza

a formação profissional de acadêmicos do Curso de Bacharelado em Educação Física de uma Universidade da rede privada de ensino do estado do Pará, com a finalidade de torná-los aptos a realizar atendimento seguro e eficaz às demandas dos idosos da região.

Desta forma, o objetivo deste estudo é apresentar um relato de experiência do Projeto de Extensão Universitária Mais Saúde UNAMA na qualidade de vida dos idosos participantes e na formação dos acadêmicos do Curso de Bacharelado em Educação Física da IES.

Métodos

Esta pesquisa caracteriza-se por ser um estudo descritivo do tipo relato de experiência, que versa sobre o Projeto de Extensão Universitária "Mais Saúde UNAMA", desenvolvido por docentes e discentes do 4º ao 8º semestre do curso de graduação em Bacharelado em Educação Física da Universidade da Amazônia - UNAMA, campus Gentil, que fica localizada na cidade de Belém, estado do Pará.

Pessoas com 60 anos ou mais, residentes na região metropolitana de Belém, podem se matricular por livre demanda e de forma gratuita. As atividades do projeto são desenvolvidas desde o mês de setembro de 2022, com ações extensionistas que envolvem a prática de exercícios físicos personalizados por idosos da região metropolitana de Belém. As aulas acontecem três vezes na semana, sendo dois dias voltados para a prática do exercício físico e um para o desenvolvimento dos planos de aula.

As aulas são realizadas em 50 minutos, divididas em três etapas: aquecimento, parte principal e volta à calma. O aquecimento funciona para preparar as musculaturas que terão ênfase nas ações propostas no dia. A parte principal dispõe da finalidade de executar tarefas voltadas aos estímulos das valências físicas que são compostas por força, resistência, velocidade, agilidade, coordenação, flexibilidade, mobilidade e equilíbrio. Por fim, a volta à calma é o momento reservado para estabilizar o sistema cardiovascular, a fim de evitar a interrupção brusca do exercício de alta intensidade.

Devido à frequência semanal do programa ser de apenas duas sessões semanais, a equipe reforça a necessidade dos participantes realizarem atividades físicas nos demais dias da semana. A execução do projeto também conta com avaliações físicas duas vezes ao ano, com a finalidade de acompanhar a evolução do condicionamento físico, da saúde e da prática de atividade física.

O nível de atividade física é estimado com a aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). O IPAQ foi desenvolvido por um grupo de pesquisadores durante uma reunião científica em Genebra, Suíça, em abril de 1998. Como parte da Organização Mundial da Saúde, através do Comitê Internacional em Atividade Física e Saúde, o IPAQ foi um dos 12 projetos selecionados globalmente, incluindo países

como Austrália, Canadá, Finlândia, Guatemala, Itália, Japão, Portugal, África do Sul, Suécia, Inglaterra e Estados Unidos (Craig et al., 2003).

O IPAQ tem por objetivo padronizar a avaliação da atividade física e facilitar comparações entre diferentes populações. Além disso, busca apoiar centros de pesquisa na América Latina, destacando a liderança do CELAFISCS em promover a atividade física e saúde. Isso é fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas e intervenções em saúde em diversas regiões.

Contamos também como ferramenta avaliativa *Senior Fitness Test* (STF). O SFT é um conjunto de avaliações físicas desenvolvido para medir a aptidão física de idosos, abrangendo testes de força, resistência, flexibilidade e equilíbrio. Estes testes ajudam a identificar as necessidades específicas de atividade física e intervenções (Rikli & Jones, 2013).

Os componentes do SFT incluem o teste de força da parte superior do corpo, no qual os participantes levantam uma bola de 2 kg acima da cabeça, e o teste de força da parte inferior do corpo, que envolve levantar-se de uma cadeira sem usar os braços. Além disso, a resistência é avaliada por meio do teste de caminhada de 6 minutos, enquanto a flexibilidade é medida pelo alcance sentado. Por meio do SFT, é possível avaliar a capacidade funcional dos idosos e identificar áreas que necessitam de melhorias, permitindo a criação de programas de exercícios personalizados (Rikli & Jones, 2013).

São realizadas também as seguintes avaliações físicas: medidas de estatura (cm), massa (Kg) e índice de massa corporal (IMC). Por se tratar de um relato de experiência, sobre a vivência em um projeto de extensão, não houve necessidade do estudo ser encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), previsto na resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados:

No Projeto de Extensão Universitária Mais Saúde UNAMA, contamos com dez participantes da comunidade de ambos os sexos, sendo nove do sexo feminino e apenas um do sexo masculino. O acesso às matrículas ocorreu por livre demanda e de forma gratuita, isto é, qualquer pessoal com 60 anos ou mais, residente na região metropolitana de Belém, poderia se matricular e participar das ações do Projeto.

Devido ao campus universitário estar localizado no centro da cidade de Belém - Pará, o projeto fez captações de alunos que residem nas proximidades, como os bairros de Batista Campos e Nazaré. A construção e elaboração deste Projeto inspirou-se em modelos existentes no próprio estado do Pará, como por exemplo o Programa Vida Ativa da Secretaria de Estado de Esporte e Lazer (SEEL).

Participaram 26 acadêmicos do curso de Bacharelado em Educação Física da UNAMA Gentil. Conforme descrito anteriormente, os acadêmicos participantes do Projeto atuaram em três momentos: duas sessões por semana de aulas com a comunidade participante e uma sessão por semana de planejamento e elaboração do plano de aula para guiar a execução das atividades. Estas reuniões semanais ocorreram de forma remota, por meio da Plataforma de Reuniões Teams, da Microsoft, disponibilizada pela IES.

Após as sessões de planejamento, foram definidos alguns pontos sobre o plano de aula como as principais capacidades motoras a serem trabalhadas, que foram força e resistência. Os exercícios físicos escolhidos para trabalhar força foram: leg press 45º, flexão de quadril, cadeira extensora, panturrilha em pé, remada unilateral, flexão de cotovelo em pé, rosca direta e desenvolvimento. Para trabalhar a resistência, optou-se por utilizar a marcha, o exercício de andar por seis minutos, sentar e levantar da cadeira e flexão de quadril com caneleira.

Os materiais utilizados durante a realização dos exercícios físicos propostos foram halteres, caneleiras, cadeiras e cones. Em todas as sessões, foram aplicados exercícios de alongamento tanto para membros superiores, quanto inferiores, e exercícios de aquecimento com movimentos corporais utilizando todos os segmentos. Optou-se por descanso passivo de 90 segundos entre as atividades e exercícios de relaxamento ao final da sessão de treinamento. Tais informações podem ser visualizadas no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 - Plano de aula elaborado a partir das sessões de planejamento do Projeto de Extensão Universitária Mais Saúde UNAMA.

CRONOGRAMA	CAPACIDADE MOTORA	EXERCÍCIOS	MATERIAIS UTILIZADOS	OBSERVAÇÕES
Terça-feira	Força	• leg press 45º • flexão de quadril • cadeira extensora • panturrilha em pé **descanso** • remada unilateral • flexão de cotovelo em pé • rosca direta • desenvolvimento	• halteres • caneleiras	• alongamento(mmii-mmss) 5- minutos • aquecimento (com movimentos de mmii e mmss) • 3x15-20 - descanso de 90s em todos os exercícios. cada acadêmico ficará responsável por um aluno. • relaxamento de 2 á 5 minutos ao final do treino
		• andar 6 minutos • marcha • sentar e levantar • flexão de quadril	• cadeiras • cones • caneleiras	• protocolo tabata • alongamento(mmii-mmss) 5- minutos • aquecimento (com

Quinta-feira	Resistência	(usar a caneleira)		movimentos de mmii e mmss) • relaxamento de 2 á 5 minutos ao final do treino
Sexta-feira	x	x	X	reunião remota por meio da Plataforma Teams para planejamento das aulas (on-line).

Fonte: Próprios autores (2024).
Legenda: MMII- Membros inferiores; MMSS- Membros superiores.

Após as sessões de treinamento, observou-se melhora qualitativa da qualidade de vida dos participantes idosos, por meio de relatos espontâneos que foram sendo coletados ao longo das semanas de realização do Projeto. Também se verificou melhora nos índices do IPAQ coletados duas vezes ao ano entre os participantes.

Com relação aos acadêmicos, houve uma melhora quanto à segurança no atendimento à pessoa idosa, visto que os discentes do curso de graduação tiveram a oportunidade de aplicar na prática os conteúdos aprendidos na teoria em sala de aula. Isso foi potencializado visto que contaram com a supervisão de docentes do curso para ajudá-los na escolha dos exercícios, na prescrição do treinamento e na aplicabilidade prática.

Discussão

Conforme foi descrito anteriormente, o número de participantes do sexo feminino supera o de participantes do sexo masculino de forma significativa. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, os resultados do Censo Demográfico 2022 apontam que o Brasil tem 6,0 milhões de mulheres a mais do que homens. A população brasileira é composta por cerca de 104,5 milhões de mulheres e 98,5 milhões de homens, o que, respectivamente, corresponde a 51,5% e 48,5% da população residente no país (IBGE, 2022).

A superioridade do número de mulheres ocorre em todas as grandes regiões. Em 2022, a Região Norte apresentou, pela primeira vez, uma população masculina menor do que a feminina (razão de sexo igual a 99,7). A Região Sudeste manteve-se com a menor razão de sexo dentre as regiões do país desde o ano 2000 (IBGE, 2022). Esses dados refletem uma busca maior das mulheres por cuidados com a saúde, o que é evidenciado por pesquisas que mostram que elas costumam procurar mais serviços médicos e participar de atividades preventivas de saúde do que os homens. Além disso, a expectativa de vida das mulheres é maior, o que reforça essa tendência no envelhecimento da população.

As taxas de crescimento apontadas pelo IBGE/IPEA (2024) estimam que a população brasileira apresentou crescimento negativo a partir de 2050, com expectativa de

chegar a 177,9 milhões de pessoas, ocorrendo o mesmo no cenário de fecundidade constante. E, no cenário de choque, a taxa de crescimento torna-se negativa já a partir de 2040, com a diminuição do tamanho da população de maneira mais precoce e com um ritmo mais intenso, podendo chegar aos 156,4 milhões de pessoas.

Na classificação por sexo, as mulheres permanecem com a tendência de maior representatividade no tamanho populacional. O sexo feminino terá maior peso entre os idosos em 2100 (IPEA, 2021). É esperado que essas disparidades continuem a crescer, especialmente na procura por atividades físicas e serviços de saúde preventivos, como já se observa em diversas faixas etárias.

O Projeto de Extensão Universitária Mais Saúde UNAMA é aberto ao público idoso em geral, com 60 anos ou mais, residentes em toda a região metropolitana de Belém, e as atividades desenvolvidas são gratuitas. Oferecer serviços gratuitos à comunidade, especialmente para a população idosa, é de suma importância para promover o bem-estar social e fomentar o desenvolvimento de políticas públicas inclusivas.

Com o aumento significativo da expectativa de vida e da transição demográfica global, torna-se essencial que governos, organizações e a sociedade em geral comecem a se preparar para as necessidades desse público, ofertando serviços gratuitos, como atendimento médico, programas de lazer, educação continuada e suporte psicológico, visto que podem melhorar significativamente a qualidade de vida dos idosos, permitindo que eles mantenham ou recuperem sua autonomia.

Ações como esta, promovem o envelhecimento ativo, um conceito que visa a envolver os idosos em atividades produtivas, sociais e culturais, garantindo que continuem a contribuir para a sociedade. Com iniciativas como esta, as IES também fortalecem a importância de valorizar e respeitar os idosos, criando uma cultura que favorece a empatia e o cuidado. Isso, por sua vez, pode servir como um modelo para a criação de políticas públicas externas para essa faixa etária, permitindo que os governos compreendam melhor as demandas e prioridades da população idosa. À medida que a população mundial envelhece, a criação de políticas públicas específicas para os idosos torna-se imperativa.

A oferta de serviços gratuitos à comunidade pode funcionar como um laboratório prático para testar, ajustar e expandir estratégias que futuramente serão incorporadas em políticas mais amplas. Essas políticas não só ajudam a garantir que os idosos tenham acesso aos cuidados necessários, mas também promovem uma integração intergeracional. Portanto, essa abordagem preventiva e estratégica, aliada à oferta de serviços gratuitos, é um passo fundamental para garantir que uma transição demográfica seja gerida de forma sustentável, humana e com foco no bem-estar de todos.

Para contexto acadêmico e profissional, o projeto agrega em conhecimento, sensibilidade e proporciona o contato com a prática profissional da Educação Física, bem

como a capacitação para atender o público idoso, de forma que seja possível ajudar tais indivíduos a alcançarem seus objetivos.

A diretriz do Ministério da Educação, Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, cita pontos que compõem os elementos essenciais e característicos do projeto de extensão universitária: no Art. 5º Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior: I - a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social; II - a formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo interprofissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular; III - a produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais; IV - a articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada em processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico (MEC, 2018).

Assim, o Projeto de Extensão Universitária Mais Saúde UNAMA atendeu aos requisitos do Ministério da Educação e permitiu com que todas as vivências de planejamento de treinamento fossem acessíveis aos acadêmicos do curso de Bacharelado em Educação Física participantes, elevando o nível de formação profissional na área e na Região Norte do país.

Além disso, foi possível oferecer à comunidade acesso a serviços de qualidade e personalizados, visto que a prescrição do treinamento se deu de acordo com a especificidade e a individualidade biológica de cada participante, garantindo uma prática de exercícios físicos ao mesmo tempo segura e eficaz para esta população idosa tão necessitada de cuidados e atenção.

Um dos pontos que merece destaque é com relação à importância de iniciativas como esta em IES brasileiras para incentivar acadêmicos de cursos de Educação Física a atuarem junto à população idosa. Entretanto, uma das limitações encontradas neste estudo foi com relação ao número reduzido de participantes no Projeto, o que leva a uma reflexão sobre os possíveis motivos que justifiquem esta baixa aderência.

Conclusão

Tendo em vista o relato exposto, concluiu-se que com o aumento progressivo do envelhecimento populacional, faz-se necessário debates sobre o desenvolvimento de

políticas públicas que possam amparar e auxiliar a pessoa idosa para proporcionar qualidade de vida por meio de uma abordagem multidisciplinar.

Partindo da vivência aqui relatada, sugere-se que mais instituições de ensino e entidades governamentais possam criar e desenvolver programas que atendam a crescente demanda de idosos que têm interesse em se inserir em grupos de convívio social para prática de atividades físicas/exercícios físicos e/ou recreativos.

Desta forma, inferiu-se que o projeto foi fundamental para a melhoria da qualidade de vida dos idosos participantes e para a formação dos acadêmicos e futuros profissionais de Educação Física da referida Instituição de Ensino Superior, especialmente por lançar mão de um dos pilares do ensino superior, a extensão.

Referências

Censo (2022). Número de idosos no Brasil cresceu 57,4% em 12 anos. Secretaria de ComunicaçãoSocial, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2023/10/censo-2022-numero-de-idosos-na-populacao-do-pais-cresceu-57-4-em-12-anos. Acesso em: 01 de março de 2024.

Craig, C.L., Marshall, A. L. & Sjöström, M. (2003). Questionário internacional de atividade física: confiabilidade e validade de 12 países. Med Sci Sports Exerc.;35(8):1381-1395.

Do Carmo, Elyane Saraiva; XAVIER, Vivian Bertoni &ALVES, Vera Lúcia dos Santos (2019). Exercícios resistidos para idosos. Revisão sistematizada da literatura. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, São Paulo, v. 29, n. 4, supl., p. 427-431. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1047346. Acesso em: 24 de março de 2024.

IBGE (2022). IBGE divulga as Estimativas de População dos municípios para 2018. Agência IBGE Notícias. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/22374-ibge-divulga-as-estimativas-de-populacao-dos-municipios-para-2018#:~:text=O%20IBGE%20divulga%20hoje%20as,da%20Popula%C3%A7%C3%A3o%20(Revis%C3%A3o%202018). Acesso em: 25 de março de 2024.

IBGE (2024). Conheça o Brasil - População Quantidade de homens e mulheres. IBGE. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18320-quantidade-de-homens-e-mulheres.html. Acesso em: 26 de setembro de 2024

IPEA (2022). Projeções indicam aceleração do envelhecimento dos brasileiros até 2100. IPEA, 2022. Disponivel em:https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/10716-projecoes-indicam-aceleracao-do-envelhecimento-dos-brasileiros-ate-2100. Acesso em: 26 de setembro de 2024.

Katz, et al. (1963). O Índex de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/35KzF4DTCvJbfbhs5nFQyVG/. Acesso em: 26 de setembro de 2024.

MEC (2018). Resolução Nº 7, De 18 De Dezembro De 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 26 de setembro de 2024.

Ministério da Saúde (2022). Atividade física para idosos: por que e como praticar? Ministério da Saúde. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-exercitar/noticias/2022/atividade-fisica-para-idosos-por-que-e-como-praticar. Acesso em: 01 de março de 2024.

Ministério da Saúde (2024). Eu quero me exercitar. Idosos e atividade física: nunca é tarde para ter uma vida mais ativa. Disponivel em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-exercitar/noticias/2021/idosos-e-atividade-fisica-uma-combinacao-que-da-certo. Acesso em: 26 de setembro de 2024

Rikli, R.E., Jones, C.J. (2013). Desenvolvimento e validação de padrões de aptidão clinicamente relevantes referenciados por critérios para manter a independência física em anos posteriores. Gerontologist . 2013;53(2):255-267.

Autora Principal

Nome: Natália Silva da Costa

Endereço: Travessa Nove de Janeiro, nº 2383, Residencial Norte Brasileiro, apto 302D.

Telefone: (91) 98192-5560

E-mail: ns.costa5@gmail.com

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

PSYCHOMOTRICITY AND CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)

SAMIA PIMENTEL GOMES
VICTÓRIA AMANAJÁS FERREIRA DA SILVA
YAN NAZARÉ RAMOS
ROSA MARIA ALVES DA COSTA
MARIELA DE SANTANA MANESCHY

Universidade da Amazônia – UNAMA, Belém, Pará, Brasil
marielamaneschy@gmail.com

Abstract

Introduction: Psychomotricity is an approach that integrates motor, emotional and cognitive aspects, playing an essential role in the development of children with Autism Spectrum Disorder (ASD). Physical Education promotes the improvement of motor coordination, balance and body perception, favoring the autonomy and socialization of these students**.** Objective: The objective of this study was to present how psychomotricity acts in the development of children with Autism Spectrum Disorder (ASD). Methods: The methodology is a systematic review of the literature, carried out in the VHL, ERIC and Google Scholar databases, referring to the period between 2019-2024**.** Results: The search process resulted in 354 findings. After the screening processes, six studies were selected that met the research requirements**.** Conclusion: It was concluded that psychomotricity should be treated as an effective approach in the development of children with ASD, promoting improvements in the motor, social and cognitive domains. However, future research must address current limitations to establish more robust intervention protocols and understand the long-term effects of these strategies.

Keywords: Psychomotricity, Physical Education, Autism Spectrum Disorder, children.

LA PSYCHOMOTRICITÉ ET LES ENFANTS ATTEINTS DE TROUBLES DU SPECTRE AUTISTIQUE (TSA)

Abstrait

Introduction: La psychomotricité est une approche qui intègre les aspects moteurs, émotionnels et cognitifs, jouant un rôle essentiel dans le développement des enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA). L'éducation physique favorise l'amélioration de la coordination motrice, de l'équilibre et de la perception corporelle, favorisant l'autonomie et la socialisation de ces élèves**.** Objectif: L'objectif de cette étude était de présenter comment la psychomotricité agit dans le développement des enfants atteints de troubles du spectre

autistique (TSA). Méthodes: La méthodologie est une revue systématique de la littérature, réalisée dans les bases de données VHL, ERIC et Google Scholar, se référant à la période entre 2019-2024**.** Résultats: Le processus de recherche a donné lieu à 354 constatations. À l'issue des processus de sélection, six études ont été sélectionnées qui répondaient aux exigences de la recherche**.** Conclusion: Il a été conclu que la psychomotricité devrait être traitée comme une approche efficace dans le développement des enfants atteints de TSA, favorisant des améliorations dans les domaines moteur, social et cognitif. Cependant, les recherches futures doivent s'attaquer aux limites actuelles afin d'établir des protocoles d'intervention plus robustes et de comprendre les effets à long terme de ces stratégies.

Mots-clés: Psychomotricité, Éducation physique, Trouble du spectre autistique, enfants.

LA PSICOMOTRICIDAD Y LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Resumen

Introducción: La psicomotricidad es un enfoque que integra aspectos motores, emocionales y cognitivos, desempeñando un papel esencial en el desarrollo de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA). La Educación Física promueve la mejora de la coordinación motora, el equilibrio y la percepción corporal, favoreciendo la autonomía y socialización de estos alumnos**.** Objetivo: El objetivo de este estudio fue presentar cómo actúa la psicomotricidad en el desarrollo de niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Métodos: La metodología es una revisión sistemática de la literatura, realizada en las bases de datos BVS, ERIC y Google Scholar, referida al período comprendido entre 2019-2024**.** Resultados: El proceso de búsqueda arrojó 354 hallazgos. Después de los procesos de selección, se seleccionaron seis estudios que cumplieron con los requisitos de investigación**.** Conclusión: Se concluyó que la psicomotricidad debe ser tratada como un enfoque efectivo en el desarrollo de los niños con TEA, promoviendo mejoras en los dominios motor, social y cognitivo. Sin embargo, las investigaciones futuras deben abordar las limitaciones actuales para establecer protocolos de intervención más sólidos y comprender los efectos a largo plazo de estas estrategias.

Palabras clave: Psicomotricidad, Educación Física, Trastorno del Espectro Autista, niños.

PSICOMOTRICIDADE E CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUSTISTA (TEA)

Resumo

Introdução: A psicomotricidade é uma abordagem que integra os aspectos motores, emocionais e cognitivos, desempenhando um papel essencial no desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A Educação Física promove a melhora da coordenação motora, do equilíbrio e da percepção corporal, favorecendo a autonomia e a socialização desses alunos**.** Objetivo: O objetivo deste estudo foi apresentar como a psicomotricidade atua no desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Métodos: A metodologia se trata de uma revisão sistemática da literatura, realizada nas bases de dados BVS, ERIC e Google Scholar, referente ao período entre 2019-2024**.** Resultados: O processo de busca resultou em 354 achados. Após os processos de triagem, foram selecionados seis estudos que preencheram os requisitos da pesquisa**.** Conclusão:

Concluiu-se que a psicomotricidade deve ser tratada como uma abordagem eficaz no desenvolvimento de crianças com TEA, promovendo melhorias nos domínios motor, social e cognitivo. No entanto, futuras pesquisas devem abordar as limitações atuais para estabelecer protocolos de intervenção mais robustos e compreender os efeitos a longo prazo dessas estratégias.

Palavras-chave: Psicomotricidade, Educação Física, Transtorno do Espectro Autista, crianças.

Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um tema que apresenta desafios constantes devido às suas peculiaridades e particularidades. Os diferentes tipos de diagnósticos oferecem amplas oportunidades de compreender e lidar com essas circunstâncias, o que contribui para a progressiva superação de obstáculos e para a realização de objetivos no campo da pesquisa científica (Reis, 2020). O principal propósito é auxiliar as pessoas com autismo em suas rotinas diárias, o que se traduz em oportunidades de proporcionar uma vida melhor para eles (Rodrigues et al., 2021).

O TEA é uma condição neurobiológica complexa que afeta o desenvolvimento e se caracteriza por desafios na comunicação, nas interações sociais e por comportamentos repetitivos. À medida que o diagnóstico de TEA se torna mais comum, as instituições de ensino, em especial as de educação infantil, enfrentam a necessidade crescente de desenvolver estratégias eficazes para a inclusão e o desenvolvimento das crianças com este transtorno (Brasil, 2021).

Destaca-se que crianças com TEA muitas vezes enfrentam desafios adicionais no desenvolvimento motor, o que pode impactar sua capacidade de participar de atividades físicas e sociais de forma eficaz. Essas dificuldades podem ser observadas em áreas como coordenação motora, equilíbrio e habilidades motoras finas, impactando diretamente na sua qualidade de vida e sua inclusão em ambientes escolares e recreativos (Mercado, 2022; Rice et al., 2022).

Nesse contexto, a psicomotricidade e a Educação Física surgem como ferramentas essenciais para abordar esses desafios, proporcionando estratégias para melhorar a coordenação, o controle corporal e a interação social de crianças com TEA. Historicamente, o termo “psicomotricidade” emerge no discurso médico, especialmente no campo neurológico, quando foi crucial, no início do século XIX, designar as áreas do córtex cerebral localizadas além das regiões motoras (ABP, 2019).

A psicomotricidade, focada na relação entre corpo e mente, desempenha um papel crucial no desenvolvimento integral. Ela aborda diversos aspectos essenciais, como a tonicidade, que garante o tônus muscular para uma boa postura; o equilíbrio, que permite

estabilidade e mobilidade; e o esquema corporal, que se refere à percepção do próprio corpo (de Souza Nunes, 2022).

A justificativa para abordar a problemática do TEA na educação infantil parte da diversidade de manifestações desse transtorno, que varia desde desafios leves a graves em áreas como comunicação, interação social e comportamentos repetitivo (de Souza Nunes, 2022). No ambiente escolar, essas particularidades podem criar barreiras para a inclusão de crianças com TEA, especialmente em atividades físicas e recreativas, que são cruciais para o desenvolvimento holístico. Sem estratégias apropriadas para a inclusão, essas crianças correm o risco de serem marginalizadas, prejudicando seu desenvolvimento social, emocional e motor (Silva et al., 2023).

O objetivo deste estudo foi apresentar como a psicomotricidade atua no desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Métodos

A pesquisa consistiu em uma revisão sistemática da literatura. Foi realizada uma análise da temática que foi conduzida por meio da exposição de evidências previamente publicadas e avaliadas, utilizando as bases indexadoras relevantes.

A pesquisa foi realizada nos seguintes bancos de dados: BVS, ERIC (*Education Resources Information Center*) e Google Acadêmico. Para a sistematização do processo de busca nas bases de dados selecionadas, foram empregados os descritores: Educação Física, Atividade Física, Psicomotricidade, Crianças, Infância e Transtorno do Espectro Autista/TEA, selecionados por meio do DECS/MESH.

Os critérios de inclusão estabelecidos para a seleção dos artigos foram: artigos originais completos e de relevância, com preferência para aqueles publicados nos últimos cinco anos (2019-2024), nos idiomas português, inglês e espanhol. Como critérios de exclusão, optou-se por não incluir resumos de congressos, artigos com metodologia inconsistente, revisões narrativas sem relevância para o tema, estudos focados em adultos e pesquisas sem conclusões claras.

A obtenção de informações foi realizada por meio de medidas qualitativas, seguindo a abordagem metodológica delineada por Gonçalves (2019), e que foi segmentada em sete fases: a determinação do tópico e da indagação de estudo; estipulação dos critérios para inclusão e exclusão dos documentos (investigação na literatura); identificação das dados a serem extraídos dos documentos escolhidos; avaliação crítica dos estudos incorporados; debate e exibição dos desfechos; exposição da síntese revisora.

Resultados

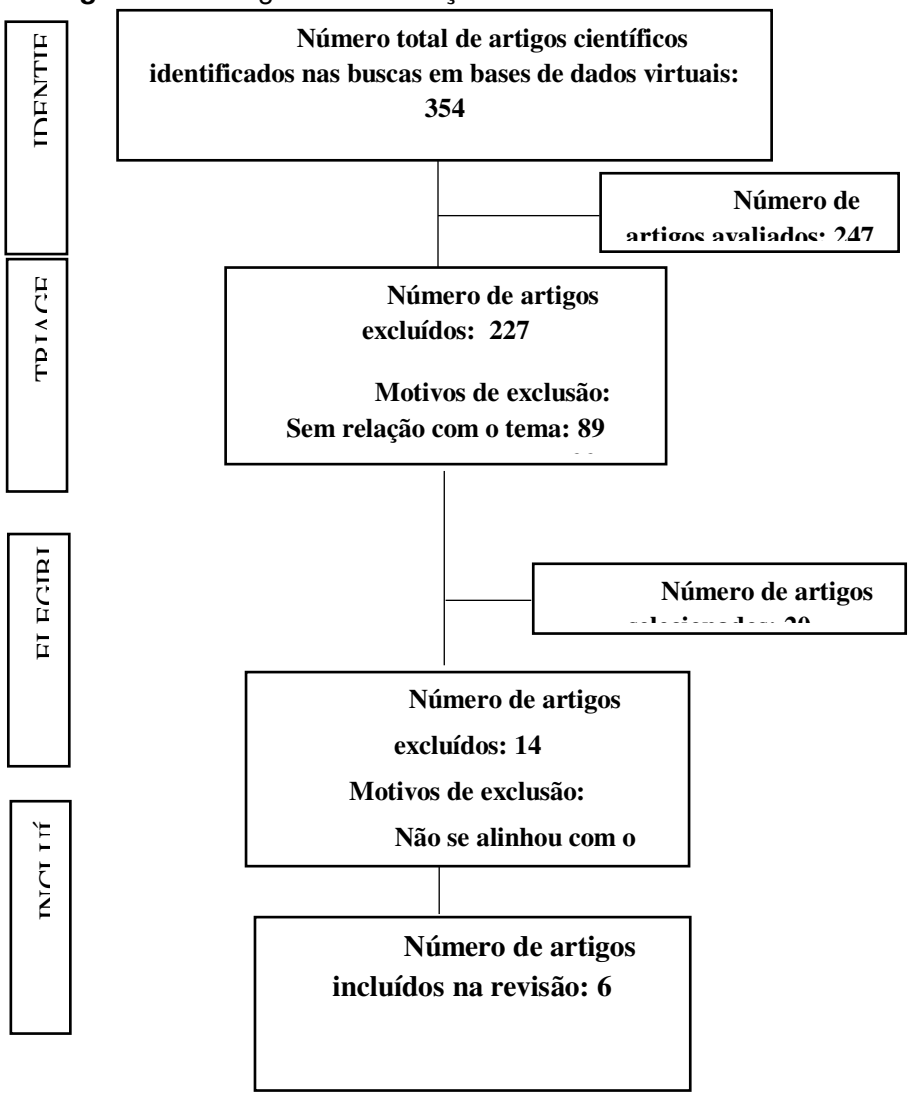
O processo de seleção dos artigos para esta revisão seguiu um rigoroso protocolo de triagem. Inicialmente, foram identificados 354 artigos científicos através de buscas em bases de dados virtuais, incluindo Google Scholar (161), ERIC (175) e BVS (18). Na fase de triagem, 227 artigos foram excluídos com base em critérios predefinidos: 89 não tinham

relação com o tema, 22 eram resumos de congressos, 79 tratavam de estudos sobre adultos, e 37 eram revisões narrativas (Figura 1).

Dos 247 artigos restantes que passaram para a fase de elegibilidade, 20 foram selecionados para uma avaliação mais aprofundada, pois preencheram os requisitos desta pesquisa. Nesta etapa, 14 artigos adicionais foram excluídos: 8 por não se alinharem com o objetivo do estudo e seis devido à metodologia inconsistente ou incompleta.

Por fim, seis artigos foram selecionados para compor a amostra deste estudo, visto que atenderam a todos os critérios de inclusão previstos e da qualidade metodológica estabelecida para efeitos de elegibilidade. Este processo de seleção pode ser visualizado na Figura 1 a seguir.

Figura 1: Fluxograma da seleção dos estudos.



Fonte: Próprios autores, 2024.

A análise dos seis estudos selecionados revela uma diversidade de objetivos e metodologias no campo da psicomotricidade e Educação Física Adaptada para crianças com TEA. Quanto aos objetivos, dois estudos focaram em avaliar os efeitos de programas de intervenção específicos (Akin & Alp, 2019; Sansi, Nalbant & Ozer, 2021), dois buscaram identificar e analisar contribuições da Educação Física para o desenvolvimento motor e social (Da Silva, Prefeito & Toloi, 2019; De Sousa & De Medeiros, 2020), um avaliou a influência da psicomotricidade no desenvolvimento de crianças com TEA (Melo et al., 2020), e um analisou programas de Educação Física para crianças com TEA de outros estudos (Bodnar, Pavlova & Khamade, 2020).

Em termos metodológicos, quatro estudos adotaram abordagens transversais com intervenções práticas (Akin & Alp, 2019; Da Silva, Prefeito & Toloi, 2019; De Sousa & De Medeiros, 2020; Sansi, Nalbant & Ozer, 2021), um utilizou metodologia exploratória e descritiva (Melo et al*.,* 2020), e um realizou uma revisão sistemática da literatura (Bodnar, Pavlova & Khamade, 2020).

As intervenções variaram desde programas de Educação Física Adaptada e atividades lúdicas até avaliações de ambientes domésticos e programas de atividade física inclusiva. Todas essas informações estão descritas a seguir no quadro 1.

Quadro 1. Apresentação dos principais achados.

Título/Autor/ Ano	**Objetivo**	**Metodologia/ Intervenção**	**Principais Resultados**
(Akın; Alp, 2019)	Revelar o efeito de um programa de intervenção de educação física assistida por jogos adaptados de longo prazo conduzido em um indivíduo com TEA e conservar as habilidades adquiridas.	Transversal Experimental Período de intervenção 15 meses. N= 1 Criança, Idade 08 anos. Instrumento utilizados na avaliação: A segunda versão do Teste de Proficiência Motora de Bruininks-Oseretsky (BOT-2 SF) e o Short Form of Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test-2, composto por catorze (14) competências que fazem parte de 8 subtestes. Intervenções: Motoras como copiar quadrado, estrelas, andar caminhar, levantar os braços conforme a ordem solicitada, conversar olhando para o professor dentre outras. Ocorreram pelo menos duas vezes	O estudo revelou que o programa de intervenção trazem melhorias nas habilidades motoras e sociais de indivíduos com TEA, avaliadas por 8 subdimensões do BOT-2 SF. Após três meses, todas as habilidades foram mantidas, exceto a subdimensão de potência, que apresentou uma ligeira diminuição. Apesar disso, os programas adaptados mostraram um impacto positivo nas habilidades motoras e podem contribuir para a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos.

		na semana de 20 a 60 min.	
(da Silva; Prefeito; Toloi, 2019)	Identificar, intervir e avaliar a ação motora e social de alunos com TEA dentro das aulas de Educação Física, buscando verificar as contribuições que a área pode oferecer a essa clientela.	Estudo Transversal Duas escolas municipais de ensino fundamental I. N= 3 Crianças com idade de 6 a 10 anos. Intervenção baseada bateria de testes do manual de avaliação motora – EDM. O período total de coleta de dados teve a duração de dois meses e foram escolhidos e aplicados cinco testes: Motricidade fina e Global, Equilíbrio, Esquema Corporal e Organização Espacial.	O estudo indica que a Educação Física pode contribuir significativamente para o desenvolvimento motor e social de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Após a aplicação de atividades específicas de psicomotricidade, os testes demonstraram melhorias significativas em diversas áreas desses alunos. Além disso, o estudo destaca a importância de aulas inclusivas estruturadas para promover o desenvolvimento integral dos estudantes com TEA.
(de Sousa; de Medeiros, 2020)	Analisar o desenvolvimento motor e as oportunidades de estimulação ofertadas as crianças em seus lares	Transversal e descritiva Programa do Laboratório de Alfabetização Motora –LAM, da Faculdade de Educação Física de Mossoró. N= 19 crianças de 18 a 42 meses ambos os sexos. instrumento de avaliação: Affordances in the Home Enviroment for Motor Development' –AHEMD, para a avaliação do desenvolvimento motor dos sujeitos utilizou-se o Peabody Developmental Motor Scales 2 (PDMS-2). Variáveis: Postural, Locomotora, Manipulação de Objetos, Manipulação Fina, Integração visuo-motor	A maioria das crianças apresentou Quociente Motor Total abaixo da média, com 89,5% dos lares classificados como ambiente médio em oportunidades e estimulação, e 10,5% como ambiente de baixa estimulação. Houve uma correlação significativa entre o ambiente domiciliar (AHEMD total) e os quocientes motores fino e total. Conclui-se que as baixas oportunidades de estimulação motora impactaram negativamente os quocientes motores das crianças. Além disso, os responsáveis relataram limitações na realização de atividades psicomotoras em casa, devido à falta de objetos

			adequados para promover noção espacial, equilíbrio e coordenação motora fina.
(Melo *et al*., 2020)	Avaliar a influência da psicomotricidade no desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA).	Exploratória e Descritiva O estudo foi realizado no Laboratório de Atividades Físicas Adaptadas - LAFAD do Campus III da Universidade do Estado do Pará. N= 4 crianças de 07 a 12 anos todas do sexo masculino diagnosticadas com TEA. 18 sessões de atividade lúdicas com duração de 50 min, período de 05 de abril de 2018 a 14 de maio de 2018. Atividades desenvolvidas: reconhecer partes do corpo, o mestre mandou, andar seguindo o ritmo, vivo morto imitando sons de animais, quebra cabeça citando as partes do corpo verbalizando, circuito psicomotor, atividade de noção de tempo e espaço, amarelinha, joga da memória.	A análise dos dados, baseada nas observações dos aspectos psicomotores, revelou que a psicomotricidade nas aulas de educação física adaptada é uma estratégia eficaz para promover o desenvolvimento global de crianças com TEA. O estudo destaca que a inclusão de atividades psicomotoras nas aulas de educação física pode favorecer significativamente o desenvolvimento dessas crianças. Como contribuição para a ciência, o estudo demonstra que a incorporação da psicomotricidade nas aulas oferece um recurso pedagógico valioso para professores, potencializando os resultados no desenvolvimento psicomotor dos alunos com TEA.
(Bodnar; Pavlova; Khamade, 2020)	Analisar os programas de educação física destinados a corrigir os problemas de crianças com TEA, bem como bem como esclarecer sua saturação informativa e lógica de construção da psicomotricidade.	Revisão Sistemática da Literatura Estudos de 2000 a 2019. Foco em programas de educação física (EF) eficazes para o tratamento e correção de transtornos do espectro autista (TEA) e melhoria da qualidade de vida dos participantes.	Nos estudos científicos de 2000–2019 sobre o efeito da aplicação de programas de EF para crianças com TEA, os participantes eram geralmente heterogêneos em idade, nível de capacidades funcionais e quociente de inteligência. A duração do experimento foi curta (8–14 semanas); a frequência das intervenções foi diferente, as sessões de treinamento duraram de

			45 a 60 minutos. As atividades de EF com eficácia comprovada foram natação e jogos lúdicos, atividades aquáticas, corrida, circuitos, caminhada, imitação de equitação, elementos de ioga e artes marciais orientais.
(Sansi; Nalbant; Ozer, 2021)	Investigar os efeitos de um programa de atividade física inclusiva (IPA) nas habilidades motoras e sociais e atitudes de alunos com e sem transtorno do espectro autista (TEA)	Transversal exploratório qualitativo e quantitativo. N= 45 Crianças, idades de 6 a 11 anos. Os alunos foram divididos aleatoriamente em dois grupos: um grupo de treinamento composto por 27 alunos (n = 13 com TEA e n = 14 com Desenvolvimento Típico (DT)) e um grupo de controle composto por 18 alunos (n = 9 com TEA e n = 9 com DT). O programa IPA ocorria 2 vezes na semana durante 60 min. Consistindo em atividades de apoio ao desenvolvimento de habilidades físicas e desenvolvimento de habilidades físicas e motoras, desenvolvimento perceptivo-motor e habilidades de movimento, ou seja, habilidades locomotoras, de bola e de equilíbrio.	Na condução do programa IPA observou-se o aumentou as habilidades motoras e sociais dos alunos com TEA e melhorou as habilidades motoras dos alunos com DT e afetou positivamente suas atitudes em relação aos alunos com TEA.

Fonte: Próprios autores, 2024.

Discussão

Após a análise dos seis estudos, observou-se que os dados analisados demonstram consistentemente que a Educação Física adaptada oferece benefícios significativos para crianças com TEA.

As intervenções psicomotoras demonstraram eficácia da psicomotricidade no desenvolvimento motor de crianças com TEA. Akın & Alp (2019) evidenciaram melhorias nas habilidades motoras e sociais por meio de um programa de Educação Física assistida por jogos adaptados. Da Silva, Prefeito e Toloi (2019) corroboraram esses achados, destacando o papel crucial da Educação Física no desenvolvimento integral de alunos com TEA.

A psicomotricidade funcional, em particular, mostrou-se benéfica, no estudo de Melo et al. (2020), que relataram progressos significativos após a implementação de atividades lúdicas psicomotoras, melhorando não apenas as habilidades motoras, mas também aspectos cognitivos e sociais.

A relação entre psicomotricidade, desenvolvimento motor e autismo é evidenciada nos estudos analisados. De Sousa e de Medeiros (2020) enfatizaram a importância da estimulação motora precoce, enquanto Sansi, Nalbant e Ozer (2021) demonstraram que programas de atividade física inclusiva beneficiam tanto crianças com TEA quanto seus pares neurotípicos. Bodnar, Pavlova e Khamade (2020) identificaram uma variedade de atividades eficazes, como natação e jogos lúdicos, reforçando a ideia de que abordagens psicomotoras diversificadas podem atender às necessidades específicas de crianças com TEA, promovendo seu desenvolvimento global.

Da Silva, Prefeito e Toloi (2019) corroboraram esses achados, indicando que a Educação Física pode contribuir significativamente para o desenvolvimento motor e social de alunos com TEA. Após a aplicação de atividades específicas de psicomotricidade, os autores observaram melhorias significativas em diversas áreas desses alunos. Este estudo enfatiza a importância de aulas inclusivas estruturadas para promover o desenvolvimento integral dos estudantes com TEA, destacando o papel crucial da Educação Física nesse processo.

A eficácia da Educação Física Adaptada foi ainda reforçada pelo estudo de Sansi, Nalbant e Ozer (2021), que investigou os efeitos de um programa de atividade física inclusiva (IPA) nas habilidades motoras e sociais e atitudes de alunos com e sem TEA. Os resultados mostraram que o programa IPA aumentou as habilidades motoras e sociais dos alunos com TEA, além de melhorar as habilidades motoras dos alunos com desenvolvimento típico e afetar positivamente suas atitudes em relação aos colegas com TEA. Estes achados sublinham o potencial da Educação Física Adaptada não apenas para o desenvolvimento individual das crianças com TEA, mas também para promover a inclusão e melhorar as interações sociais no ambiente escolar.

Neste cenário, o processo de integração da psicomotricidade na Educação Física emerge como uma estratégia particularmente eficaz para crianças com TEA. Melo *et al.*, (2020) avaliaram a influência da psicomotricidade no desenvolvimento de crianças com TEA e concluíram que a incorporação de atividades psicomotoras nas aulas de educação física oferece um recurso pedagógico valioso para professores, potencializando os resultados no desenvolvimento psicomotor dos alunos. O estudo destacou que a psicomotricidade nas aulas de Educação Física Adaptada é uma estratégia eficaz para promover o desenvolvimento global de crianças com TEA.

Além disso, De Sousa e de Medeiros (2020) reforçaram a importância da estimulação motora, analisando o desenvolvimento motor e as oportunidades de estimulação oferecidas às crianças em seus lares. Embora o estudo tenha focado no ambiente doméstico, suas conclusões são relevantes para o contexto da Educação Física, pois demonstraram que as baixas oportunidades de estimulação motora impactam negativamente os quocientes motores das crianças. Isso sublinha a necessidade de programas de educação física bem estruturados que possam compensar possíveis déficits de estimulação em outros ambientes além da escola.

Destaca-se que na revisão sistemática conduzida por Bodnar, Pavlova e Khamade (2020) forneceu uma visão abrangente dos programas de Educação Física eficazes para o tratamento e correção de transtornos do espectro autista. Os autores identificaram que atividades como natação, jogos lúdicos, atividades aquáticas, corrida, circuitos, caminhada, imitação de equitação, elementos de ioga e artes marciais orientais demonstraram eficácia comprovada. Essa diversidade de atividades eficazes ressalta a importância de uma abordagem variada e adaptada na Educação Física para crianças com TEA, incorporando elementos psicomotores para maximizar os benefícios do desenvolvimento.

Os estudos analisados convergem e destacam sobre a importância crítica da inclusão e da formação continuada dos Profissionais de Educação Física. Da Silva, Prefeito e Toloi (2019) enfatizam a necessidade de aulas inclusivas estruturadas para promover o desenvolvimento integral dos estudantes com TEA. Isso implica dizer que os Profissionais de Educação Física precisam estar preparados para adaptar suas aulas e metodologias para atender às necessidades específicas desses alunos.

Discute-se que a formação continuada dos Profissionais de Educação Física emerge como um fator crucial para o sucesso das intervenções. Tais profissionais precisam estar atualizados sobre as melhores práticas em Educação Física Adaptada, compreender as características únicas do TEA e saber como implementar estratégias eficazes de ensino e intervenção. Isso pode incluir treinamento em técnicas de comunicação alternativa, estratégias de manejo comportamental e adaptação de atividades físicas (Laureano; Fiorini, 2021).

Dessa forma, a implementação efetiva de programas de Educação Física Adaptada para crianças com TEA no Brasil requer uma revisão cuidadosa dos documentos orientadores que regem as práticas educacionais (Bezerra *et al*., 2020).

Para isso, as práticas precisam estar alinhadas com evidências científicas, os estudos, como o de Melo *et al.* (2020), destacam a eficácia das intervenções lúdicas no desenvolvimento de crianças com TEA. A importância de basear as intervenções em evidências científicas está presente em todos os estudos analisados. A revisão sistemática de Bodnar, Pavlova e Khamade (2020) fornece um excelente exemplo de como a pesquisa

pode informar a prática, identificando atividades com eficácia comprovada para crianças com TEA.

O estudo de Sansi, Nalbant e Ozer (2021) destaca os benefícios de um programa de atividade física inclusiva não apenas para crianças com TEA, mas também para seus pares com desenvolvimento típico. Isso ressalta a importância de uma abordagem colaborativa e interdisciplinar, na qual Profissionais de Educação Física trabalham em conjunto com outros profissionais, como psicólogos, terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogos, para desenvolver programas abrangentes e eficazes.

Por fim, a eficácia da Educação Física Adaptada para crianças com TEA depende de uma abordagem holística que englobe intervenções baseadas em evidências, formação continuada de profissionais, colaboração interdisciplinar e um ambiente educacional inclusivo respaldado por políticas e práticas adequadas. A contínua pesquisa e avaliação desses programas são essenciais para refinar e melhorar as práticas educacionais, garantindo que todas as crianças, independentemente de suas necessidades, possam se beneficiar plenamente da educação física.

Pontos fortes e limitações do estudo

O ponto forte deste estudo está na metodologia cuidadosa na seleção e triagem de artigos sobre o tema. Entretanto, a limitação está na dificuldade de se encontrar uma abordagem metodológica padrão entre os estudos para guiar ações futuras práticas de atuação em psicomotricidade aplicada a crianças com TEA.

Conclusão

Em conclusão, este estudo evidenciou o potencial significativo da psicomotricidade como uma abordagem eficaz para o desenvolvimento de crianças com TEA. As intervenções psicomotoras demonstraram capacidade de promover melhorias em múltiplos domínios do desenvolvimento, incluindo motor, social e cognitivo.

No entanto, futuras pesquisas devem abordar as limitações atuais para estabelecer protocolos de intervenção mais robustos e compreender os efeitos a longo prazo dessas estratégias.

Referências

ABP, Associação Brasileira de Psicomotricidade (2019). Diretrizes da Associação Brasileira de Psicomotricidade 2017/2019. São Paulo: ABP. Disponível em: https://psicomotricidade.com.br/diretrizes-abp-sp-2017.pdf.

Akin, Sinan & Alp, Hulusi (2019). Effect of Adapted Game-Aided Physical Education Program on the Motor Skills of Children with Autism Spectrum Disorders: Longitudinal Case Study. Journal of Curriculum and Teaching, v. 8, n. 3, p. 63, 2019. Disponível em: http://www.sciedupress.com/journal/index.php/jct/article/view/15713.

Araújo, G. C. et al (2023). Abordagens terapêuticas para crianças autistas. Revista Educação em Saúde, v. 11, p. 88–93.

Bardin, L. (2016). Análise de conteúdo: edição revista e ampliada. São Paulo: Edições, v. 70, p. 280.

Bezerra, O. V. et al. (2020). A Psicomotricidade Como Ferramenta Inclusiva da Criança Autista na Educação Infantil. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 8, p. 54631–54640.

Bodnar, I.; Pavlova, I.; Khamade, A. (2020). Physical education of children with autism spectrum disorders: a systematic review of structure and effects of interventional programs. Physiotherapy Quarterly, v. 28, n. 4, p. 61–70. Disponível em: https://physioquart.awf.wroc.pl/Physical-education-of-children-with-autism-spectrum-disorders-r-na-systematic-review,117903,0,2.html.

Brasil, Ministério da Saúde (2021). Transtorno do Espectro Autista (TEA) na criança. Disponível em: https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/transtorno-do-espectro-autista/. Acesso em: 9 maio 2023.

Capraro, P.; Tosim, A. (2021). Propostas da educação física para pessoa com transtorno do espectro autista (TEA): uma revisão de literatura. Revista de Educação, v.12, n.12, p. 47-63.

Da Silva C., U.; De Oliveira G., M. (2021). Intervenções lúdicas inclusivas: possibilidades e dificuldades de interação e comunicação de crianças com transtorno do Espectro Autismo (TEA) em aulas de Educação Física Infantil. Momento-Diálogos em Educação, v. 30, n. 01.

Da Silva, I. C. P.; Prefeito, C. R.; Toloi, G. G. (2019). Contribuição da educação física para o desenvolvimento motor e social do aluno com Transtorno do Espectro do Autismo. Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada, v. 20, n. 1.

Dantas, L. H. L. et al (2022). Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem, v.12, n.37, p.334–345.

Sousa, J. M.; Medeiros, H. J. (2020). Oportunidades de estimulação motora e o desenvolvimento de crianças autistas. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 8, p. 61846–61856.

De Souza Nunes, Amanda Cristina (2022). A psicomotricidade na educação física para estudantes com TEA: a atuação da educação física na educação especial. CIS-Conjecturas Inter Studies, v. 22, n. 11, p. 1012–1027.

Gonçalves, Jonas Rodrigo (2019). Como escrever um Artigo de Revisão de Literatura. Revista JRG de Estudos Acadêmicos, v. 2, n. 5, p. 29–55.

Laureano, Carla G.; Fiorini, Maria Luiza S. (2021). Possibilidades da psicomotricidade em aulas de educação física para alunos com transtorno do espectro autista. Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada, v. 22, n. 2, p. 317–332.

Melo, Jailma S. et al (2020). A psicomotricidade e a educação física adaptada no desenvolvimento de crianças com transtorno do espectro autista. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 5, p. 27179–27192.

Mercado, Waldiléia I. (2022). TEA–Diagnóstico precoce com reflexos na qualidade de vida da criança e da família. Research, Society and Development, v. 11, n. 15, p. e544111537482–e544111537482.

Reis, Angela M. M. dos (2020). Desafios da aprendizagem para crianças com autismo (TEA): uma revisão bibliográfica.

Rice, C E et al (2022). Defining in detail and evaluating reliability of DSM-5 criteria for autism spectrum disorder (ASD) among children. Journal of autism and developmental disorders, v. 52, n. 12, p. 5308–5320.

Rodrigues, Gabriel et al (2021). O que a sociedade precisa saber sobre o Transtorno do Espectro Autista. Revista Projetos Extensionistas, v. 1, n. 2, p. 173–183.

Sansl, Ahmet; Nalbant, Sibel; Ozer, Dilara (2021). Effects of an Inclusive Physical Activity Program on the Motor Skills, Social Skills and Attitudes of Students with and without Autism Spectrum Disorder. Journal of Autism and Developmental Disorders, v. 51, n. 7, p. 2254–2270. Disponível em: https://link.springer.com/10.1007/s10803-020-04693-z.

Silva, Fabio José Antonio et al (2023). Contribuições da Psicomotricidade para o desenvolvimento da criança autista. Peer Review, v. 5, n. 19, p. 476–488.

Silva, Vinicius Henrique; Venâncio, Patrícia Espíndola Mota (2022). Efeito das aulas de psicomotricidade em crianças com transtorno do espectro autista. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 15, n. 7, p. e10593–e10593.

Soares, Raphael Almeida Silva et al (2021). Dança, psicomotricidade e educação infantil: revisão de literatura e considerações para uma educação física escolar significativa. Research, Society and Development, v. 10, n. 12, p. e530101220718–e530101220718.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

RELATIONSHIP OF BODY COMPOSITION WITH JUMPING POWER IN COLLEGE BASKETBALL AND VOLLEYBALL PLAYERS

CHRISTIAN FREIRE REYES
BERNARDO PESANTEZ PESANTEZ.
Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador, Azuay, Cuenca.
cfreirer@est.ups.edu.ec

Abstract

This systematic review aims to analyze the relationship between jump power and body composition in collegiate volleyball and basketball players. The following databases were reviewed: Scielo, Scopus, PubMed, Web of Science, and Google Scholar. The PRISMA statement was used to identify a wide variety of articles, which were then selected for review. After a thorough analysis of the studies included in this systematic review, it is confirmed that high body fat negatively affects jump power. The anthropometric profile varies depending on the playing position; However, the study of the variables included in this review does not determine athletic success, as other components such as technique and tactics also play a role.

Keywords: Body composition, jump power, basketball, volleyball.

RELACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL CON LA POTENCIA DE SALTO EN BASQUETBOLISTAS Y VOLEIBOLISTAS UNIVERSITÁRIOS

Resumen

La presente revisión sistemática tiene como objetivo analizar la relación entre la potencia del salto y la composición corporal en jugadores universitarios de voleibol y baloncesto, se revisó las siguientes bases de datos Scielo, Scopus, Pubmed, Web of science y Google Schoolar, se utilizó la declaración prisma en donde se identificó una gran variedad de artículos, los cuales fueron seleccionados para la revisión. Después de un análisis exhaustivo de las investigaciones que integran esta revisión sistemática se determinó que una masa adiposa elevada influye negativamente en la potencia de salto, el perfil antropométrico va a variar dependiendo de la posición de juego, sin embargo, el estudio de las variables que integran esta revisión no va a determinar el éxito deportivo, ya que existen otros componentes como la técnica y la táctica.

Palabras claves: Composición corporal, potencia de salto, baloncesto, voleibol.

RELATION ENTRE LA COMPOSITION CORPORELLE ET LA PUISSANCE DE SAUT CHEZ LES JOUEURS UNIVERSITAIRES DE BASKET-BALL ET DE VOLLEY-BALL.

Résumé

L'objectif de cette revue systématique est d'analyser la relation entre la puissance de saut et la composition corporelle chez les joueurs universitaires de volley-ball et de basket-ball. Les bases de données suivantes Scielo, Scopus, Pubmed, Web of science et Google Schoolar ont été examinées. ont été identifiés et sélectionnés pour l'examen. Après une analyse exhaustive des recherches qui composent cette revue systématique, il a été déterminé qu'une masse adipeuse élevée influence négativement la puissance de saut, le profil anthropométrique variera en fonction de la position de jeu, cependant, l'étude des variables qui composent cette l'examen ne déterminera pas le succès sportif, car il existe d'autres éléments tels que la technique et la tactique.

Mots-clés : composition corporelle, puissance de saut, basket-ball, volley-ball.

RELAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL COM A POTÊNCIA DE SALTO EM JOGADORES UNIVERSITÁRIOS DE BASQUETE E VOLEIBOL

Resumo

Esta revisão sistemática tem como objetivo analisar a relação entre potência de salto e composição corporal em jogadores universitários de vôlei e basquete. As seguintes bases de dados foram revisadas: Scielo, Scopus, PubMed, Web of Science e Google Scholar. A declaração PRISMA foi usada para identificar uma grande variedade de artigos, que foram então selecionados para revisão. Após uma análise completa dos estudos incluídos nesta revisão sistemática, é confirmado que a alta gordura corporal afeta negativamente a potência de salto. O perfil antropométrico varia dependendo da posição de jogo; No entanto, o estudo das variáveis incluídas nesta revisão não determina o sucesso atlético, pois outros componentes, como técnica e tática, também desempenham um papel.

Palavras-chave: Composição corporal, potência de salto, basquete, vôlei.

Introducción

La relación entre la Composición Corporal (CC), la biomecánica y el rendimiento deportivo en baloncesto y voleibol ha sido objeto de estudio debido a la importancia del salto en ambos deportes (Benavides-Roca et al., 2021).

Comprender cómo diferentes componentes de la CC afectan la potencia de salto es esencial para mejorar el rendimiento deportivo y optimizar los programas de entrenamiento (Cely et al., 2022). La presente revisión sistemática explora conceptos

claves y evidencia científica relacionada con la influencia de la CC y la biomecánica en el rendimiento de salto en estos deportes.

Cineantropometría

La cineantropometría es el estudio de las mediciones corporales centradas en dimensiones y características físicas. Aunque tradicionalmente se ha utilizado para evaluar la CC, técnicas modernas como la bioimpedancia eléctrica y la densitometría ósea (DEXA) también se aplican en contextos clínicos y nutricionales (León et al., 2022). Comparaciones de métodos muestran que la cineantropometría tiene una alta correlación con técnicas tecnológicas, con un valor de r = 0.95 en estudios recientes (León et al., 2022).

Masa Muscular (MM)

La MM está estrechamente relacionada con el rendimiento deportivo, ya que la hipertrofia muscular contribuye a una mayor potencia física (Benavides-Roca et al., 2021). En baloncesto, la MM es importante para el lanzamiento del balón y la fuerza general (Caamaño-Navarrete et al., 2021). Un mayor porcentaje de MM en relación con la grasa corporal mejora el rendimiento, especialmente en baloncesto y voleibol, donde una mayor masa muscular contribuye a una mejor potencia y habilidades atléticas (de Moraes et al., 2024; Teixeira et al., 2015).

En voleibol, la MM es fundamental para la velocidad máxima y la altura de salto. Estudios han mostrado que la arquitectura muscular, en particular de los extensores de la pierna, está correlacionada con el rendimiento en saltos y la potencia de la rodilla (Berriel et al., 2022). La distribución efectiva de MM en las extremidades inferiores también es crucial para predecir la tasa de tensión máxima y el rendimiento deportivo (González-García et al., 2024).

Masa Grasa

La masa grasa es un componente importante que ofrece reservas de energía y puede mejorar la relación fuerza-peso si se mantiene en niveles óptimos (Khanna y Koley, 2020). Sin embargo, un exceso de masa grasa afecta negativamente la agilidad y la capacidad aeróbica, elevando los costos metabólicos del movimiento y reduciendo la tolerancia al ejercicio (Puglisi, 2019). En deportes como baloncesto y voleibol, un equilibrio adecuado entre masa magra y grasa es crucial para el rendimiento.

Masa Ósea

La masa ósea también afecta el rendimiento deportivo, aunque suele ser menos destacada en estudios de CC. El esqueleto proporciona estabilidad durante el movimiento, y su peso y densidad influyen en la planificación del entrenamiento (Stojanović et al., 2020). Investigaciones han mostrado que una mayor densidad

mineral ósea está correlacionada con una mejor potencia de salto y resistencia al impacto en deportes como el baloncesto (Villouta et al., 2022).

Índice de Elasticidad

El índice de elasticidad mide la eficiencia mecánica en el salto, indicando cómo se aprovecha la energía cinética. Valores altos sugieren un buen aprovechamiento de la energía elástica (Cabrera et al., 2013). Estudios han demostrado que el índice de elasticidad es mayor en mujeres que en hombres durante el salto, lo que se traduce en una mayor capacidad de estiramiento muscular en las mujeres (Velandia et al., 2021). Este índice es crucial para optimizar el rendimiento en saltos y movimientos explosivos.

Índice Músculo Óseo

El índice músculo óseo es la relación entre la MM y la masa ósea. Un índice menor de 3.5 se considera bajo, mientras que valores mayores pueden indicar el uso de sustancias anabólicas (Campo et al., 2016). Este índice ayuda a los entrenadores a planificar los ciclos de entrenamiento y ajustar las estrategias basadas en la relación entre masa muscular y ósea.

Biomecánica del Movimiento

La biomecánica analiza la relación entre estructuras anatómicas y movimiento utilizando principios de física mecánica (Priego-Quesada, 2021). En el contexto del salto, se utilizan pruebas como el Salto de Contra Movimiento (CMJ) y el Jump Squat (SJ) para evaluar la potencia muscular del tren inferior.

Salto de Contra Movimiento (CMJ)

Esta prueba mide la potencia del salto vertical, crucial para deportes como el voleibol. Se ha encontrado que los jugadores de voleibol tienen mejores resultados en el CMJ que los de otros deportes (Fonseca et al., 2021). El sóleo y otros músculos contribuyen significativamente a la fuerza de reacción vertical durante el salto (Kipp y Kim, 2020).

Jump Squat (SJ)

El SJ evalúa la potencia de salida concéntrica y la capacidad de realizar saltos repetidos. La potencia de la cadera y el tobillo correlaciona significativamente con la altura del salto (Jiménez-Reyes et al., 2014a). Evaluar la potencia de repetición mediante saltos cargados proporciona información valiosa sobre el rendimiento atlético (Kukeli y Bendo, 2024; Petrigna et al., 2019).

Optojump

Este dispositivo utiliza tecnología fotoeléctrica para medir el tiempo de vuelo durante el salto vertical. Comparaciones con otras aplicaciones han demostrado su alta validez y confiabilidad (Montalvo et al., 2021; Bogataj et al., 2020).

Relación Perfil Antropométrico y Potencia de Salto

El rendimiento deportivo depende de diversos factores físicos específicos del deporte. La potencia de salto, una combinación de fuerza y velocidad es crucial en deportes como el baloncesto y el voleibol. La CC, que incluye masa muscular, masa grasa y masa ósea, influye directamente en la potencia de salto.

Estudios han mostrado que la potencia de salto se relaciona positivamente con el perímetro de la pantorrilla y las áreas musculares de las piernas (Benavides-Roca et al., 2021). Además, el entrenamiento específico puede inducir mejoras en el rendimiento de salto, dependiendo de la superficie de entrenamiento (arena o rígida).

La estructura corporal, incluyendo la masa muscular y la masa grasa, juega un papel importante en el rendimiento físico. En baloncesto, un mayor porcentaje de MM y menor grasa corporal se asocia con mejor desempeño en saltos verticales y otras acciones explosivas (Hernández et al., 2022). En voleibol, un menor exceso de masa corporal y grasa y una mayor fuerza muscular contribuyen a un mejor rendimiento en el salto (Nikolaidis et al., 2017).

La relación entre la composición corporal, la biomecánica y el rendimiento deportivo es compleja y multifacética. La masa muscular, la masa grasa y la masa ósea influyen en la potencia de salto, mientras que la biomecánica del movimiento proporciona herramientas para evaluar y mejorar el rendimiento. Comprender estos factores permite optimizar los programas de entrenamiento y mejorar el rendimiento en deportes como el baloncesto y el voleibol.

Realizar un estado del arte previo a la ejecución del artículo es fundamental para garantizar que la investigación sea relevante, original, bien fundamentada y diseñada de manera efectiva. Este proceso no solo contextualiza el estudio, sino que también proporciona las bases necesarias para contribuir significativamente al conocimiento existente en el área de la Composición Corporal, la biomecánica y el rendimiento deportivo.

Métodos.

El diseño de la presente investigación se basa en una revisión sistemática, la cual tiene como objetivo valorar y clasificar la importancia que tiene analizar y correlacionar la composición corporal con la potencia de salto plasmado en diferentes artículos que conforman el presente documento.

Como estrategia científica que garantizara la calidad de base de datos de la presente revisión científica se llevo a cabo una búsqueda exhaustiva en las siguientes bases de datos: SCOPUS, SCIELO, PUBMED, WEB OF SCIENCE Y GOOGLE SCHOLAR entre los años 2014 – 2024, utilizando palabras clave como ¨Composición corporal¨ ¨Potencia de salto¨ Volleyball¨ ¨Basketball¨

Cada artículo será analizado objetivamente para determinar si califican y darán paso a formar parte de la revisión sistemática. Cada estudio pasará por un proceso de evaluación y clasificación mediante 3 items: 1 (cumple con los criterios), 0 (no cumple con los criterios) o NA (no aplicable).

Se buscó investigaciones en donde los criterios de inclusión y exclusión coincidan con los que utilizaremos en la presente investigación, los cuales fueron los siguientes:

Tabla 1. Criterios de búsqueda.

	Inclusión	Exclusión
Edad	18 - 22 años	Fuera del rango de edad
Salud	Sin lesión	Con lesión
Deporte	Básquet y voleibol	Otro deporte

Fuente. Elaboración propia del autor.

En la tabla 2 se detallan las relaciones entre las palabras claves que formaran parte de las ecuaciones de búsqueda.

Tabla 1. Ecuaciones de búsqueda bibliográfica.

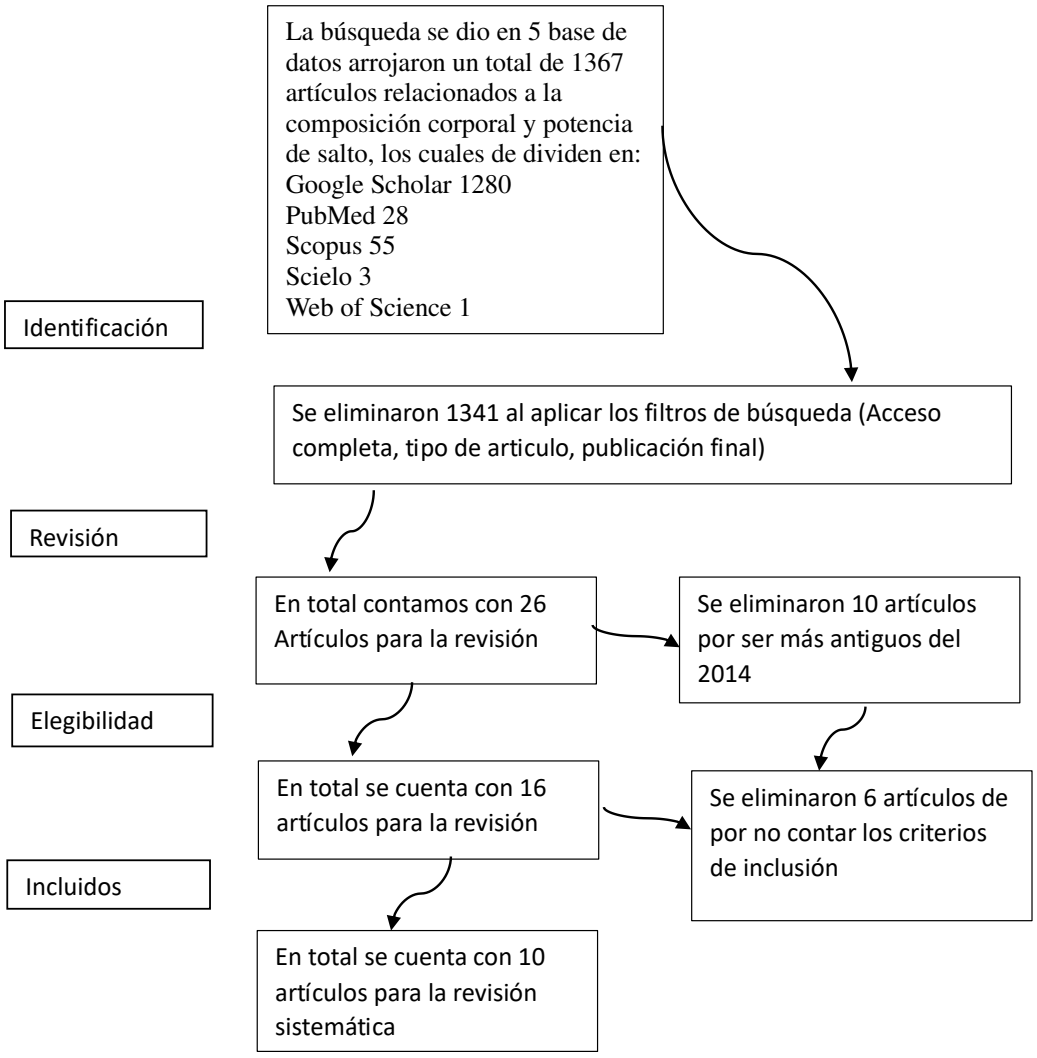
No.	Ecuación de búsqueda
1	Power jump + Body composition + man + women
2	Power jump + fat mass + man + women
3	Power jump + leg length + jump height

Fuente. Elaboración propia del autor.

Resultados.

Durante el proceso de depuración de los artículos que se analizaron utilizando las ecuaciones descritas en la tabla 1 utilizando los criterios de inclusión y de exclusión se encontró una cantidad considerable de artículos de alto impacto que se detalla en la figura 1.

Figura 1. Revisión Sistemática



Fuente. Elaboración propia del autor.

Discusión.

Entre los resultados obtenidos destacan estudios relacionados con el salto vertical como el de Montoro (2015), donde se observan diferencias significativas respecto a la altura de los voleibolistas masculinos más experimentados contra los cadetes y las deportistas mujeres.

La capacidad de realizar saltos verticales es fundamental en muchos deportes, y comprender los factores que la optimizan es fundamental para el desarrollo de los deportistas Jaramillo M., (2023) resaltaron cómo la carga externa aplicada durante el salto vertical afecta la producción máxima de energía. Su investigación sugiere que una carga externa mínima o nula es óptima para la máxima producción de energía durante los saltos verticales. Esta conclusión es particularmente relevante para el diseño de programas de entrenamiento ya que enfatiza la importancia de centrarse en ejercicios que imiten las condiciones óptimas de carga para mejorar el rendimiento en el salto.

Las investigaciones también han demostrado que ajustar los patrones de salto puede ser un factor importante para maximizar la producción de potencia. A diferencia de los movimientos que dependen principalmente de la fuerza muscular, como el press de banca o el press de piernas, los saltos verticales permiten una mayor adaptación del patrón cinemático debido a la falta de carga. Esto sugiere que los atletas pueden beneficiarse de un entrenamiento centrado en aumentar la fuerza muscular y optimizar la técnica de salto para aprovechar al máximo esta adaptabilidad.

Sin embargo, un desafío en la investigación y el entrenamiento de saltos verticales es la diferente capacidad de los sujetos para realizar saltos con y sin carga. Blasco H., et al (2017) señalan que, aunque los sujetos de prueba están familiarizados con los saltos de esfuerzo, en ocasiones carecen de la capacidad para realizarlos con el máximo esfuerzo. Esto resalta la importancia de incorporar ejercicios específicos en los programas de entrenamiento que mejoren la capacidad de los atletas para realizar saltos bajo diferentes condiciones de carga, asegurando que puedan alcanzar su máximo potencial de rendimiento.

Conclusiones

Las mediciones antropométricas desempeñan un papel fundamental en la evaluación del rendimiento deportivo, especialmente en deportes donde el salto vertical es un componente importante.

Las investigaciones han demostrado que existe una relación significativa entre la composición corporal y el rendimiento en el salto vertical.

Se encontró una correlación negativa significativa entre cinco pliegues cutáneos y el salto vertical, lo que indica que un mayor porcentaje de grasa corporal puede tener efectos negativos en el salto.

Un mayor porcentaje de masa muscular se correlaciona positivamente con el rendimiento en salto vertical, lo que sugiere que una composición corporal con menos grasa y más músculo contribuye a un mejor rendimiento en esta disciplina.

Se observo que no hay relación significativa entre la altura del cuerpo y el rendimiento en el salto vertical, lo que sugiere que otros factores relacionados con la composición corporal, como la distribución de la masa muscular y grasa, pueden ser más determinantes en el rendimiento. la altura de una persona. sí. Esto es consistente con la idea de que medidas antropométricas específicas, más allá de la simple altura o peso, son indicadores importantes del rendimiento atlético, especialmente en deportes que requieren habilidades explosivas como el salto.

Los programas que incluyen ejercicios pliométricos y Pilates son eficaces para aumentar la altura del salto vertical, lo que sugiere que mejorar la fuerza y la

flexibilidad muscular, componentes clave de la composición corporal, puede tener un impacto directo en la capacidad de salto

1. **Reflexiones finales.**

Aunque la literatura proporciona una base sólida sobre la importancia de la composición corporal en el rendimiento deportivo, existen algunas áreas importantes que requieren mayor atención. Primero, la mayoría de los estudios se centran en correlaciones generales entre masa muscular, masa adiposa y potencia de salto, sin considerar otros factores igualmente relevantes como la flexibilidad o la parte fisiológica.

Además, las investigaciones tienden a tratar la masa ósea como una variable secundaria, pese a que estudios determinan su influencia significativa en la estabilidad y fuerza durante el salto. Autores de diferentes estudios, resaltan diferencias en la densidad mineral ósea entre atletas de diferentes disciplinas, pero no profundiza en cómo estas diferencias impactan el rendimiento específico en el salto.

Una brecha notable en los estudios que son parte de la revisión sistemática es la falta de estudios longitudinales que analicen las variaciones en la composición corporal en un tiempo específico de entrenamiento planificado y encaminado a aumentar masa muscular, disminuir porcentaje graso y de esta manera mejorar el rendimiento en la atura de salto.

Otro vacío significativo es la ausencia de investigaciones que integren el índice de elasticidad con los componentes de la composición corporal y como estas interactúan en la generación de potencia para alcanzar una altura de salto ideal para la práctica del baloncesto y voleibol.

Referencias Bibliográficas

Ahmadi, M., Nobari, H., Ramirez-Campillo, R., Pérez-Gómez, J., Ribeiro, A. L. de A., & Martínez-Rodríguez, A. (2021). Effects of Plyometric Jump Training in Sand or Rigid Surface on Jump-Related Biomechanical Variables and Physical Fitness in Female Volleyball Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(24), 13093. https://doi.org/10.3390/ijerph182413093

Almagià Flores, A. A., Rodríguez Rodríguez, F., Barrraza Gómez, F. O., Lizana Arce, P. J., Ivanovic Marincovich, D., & Binvignat Gutiérrez, O. (2009). Perfil Antropométrico de Jugadores Profesionales de Voleibol Sudamericano. *International Journal of Morphology*, *27*(1), 53-57. https://doi.org/10.4067/S0717-95022009000100010

Alvero-Cruz, J. R., Giner Arnabat, L., Alacid Cárceles, F., Rosety-Rodríguez, M. Á., & Ordóñez Muñoz, F. J. (2011). Somatotipo, Masa Grasa y Muscular del Escalador Deportivo Esp+añol de Elite. *International Journal of Morphology*, *29*(4), 1223-1230. https://doi.org/10.4067/S0717-95022011000400026

Arede, J., Vaz, R., Franceschi, A., Gonzalo-Skok, O., & Leite, N. (2019). Effects of a combined strength and conditioning training program on physical abilities in adolescent male basketball players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, *59*(8), 1298-1305. https://doi.org/10.23736/S0022-4707.18.08961-2

Balsalobre-Fernández, C., Nevado-Garrosa, F., del Campo-Vecino, J., & Ganancias-Gómez, P. (2015). Repetición de esprints y salto vertical en jugadores jóvenes de baloncesto y fútbol de élite. *Apunts Educación Física y Deportes*, (120), 52-57.

Benavides-Roca, L., Salazar Orellana, C., Díaz Coria, G., Benavides-Roca, L., Salazar Orellana, C., & Díaz Coria, G. (2021). Relación entre las características antropométricas de masa muscular de extremidad inferior y la potencia de salto de jóvenes deportistas. *MHSalud*, *18*(2), 134-150. https://doi.org/10.15359/mhs.18-2.9

Berriel, G. P., Cardoso, A. S., Da Silva, E. S., Schons, P., Melo, O. U. M., Bernardo, R. T., Fritsch, C. G., Ferreira, N. S., Kruel, L. F. M., & Peyré-Tartaruga, L. A. (2022). Relationship between knee extensor and flexor muscle strength and age in professional volleyball players. Sports Biomechanics, 1-12. https://doi.org/10.1080/14763141.2022.2146530

Campo, M. A. del, Escortell Sánchez, R., Sospedra, I., Norte-Navarro, A., Martínez-Rodriguez, A., & Martínez-Sanz, J. M. (2016). Características cineantropométricas en jugadores de baloncesto adolescentes. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, *20*(1), 23-31. https://doi.org/10.14306/renhyd.20.1.179

Carlos García Bohigas, J., Daisy Ruiz Loaces, Y., & Gilberto Herrera Delgado, Í. (2021, septiembre 1). *Análisis del salto vertical de voleibolistas de primera categoría. | PODIUM- Revista de Ciencia y Tecnologia en la Cultura Física | EBSCOhost*. https://openurl.ebsco.com/contentitem/gcd:153166493?sid=ebsco:plink:crawler&id=ebsco:gcd:153166493

Castro Gerdes, P. (2015). Diferencia de saltabilidad en el bloqueo y composición corporal entre jugadores de distintas posiciones de la selección masculina de voleibol de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. *Journal of Movement & Health*, *16*(2). https://doi.org/10.5027/jmh-Vol16-Issue2(2015)art89

Chouhan, R., Misra, A., Soni, R., Joseph, A., & Umate, R. (2022). Effectiveness of Plyometrics Along With Pilates Exercises in Increasing Vertical Jump Performance Among Basketball Players. *Cureus*, *14*(12), e32957. https://doi.org/10.7759/cureus.32957

CopiC, N., Dopsaj, M., IvanoviC, J., NešiC, G., & JariC, S. (2014). Body Composition and Muscle Strength Predictors of Jumping Performance: Differences Between Elite Female Volleyball Competitors and Nontrained Individuals. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *28*(10), 2709. https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000468

Corredor-Serrano, L. F., García-Chavez, D. C., & Arboleda-Franco, S. A. (2022). Composición corporal y somatotipo en jugadores de baloncesto universitario colombianos por posición de juego (Body composition and somatotype in Colombian college basketball players by playing position). Retos Digital/Retos, 45, 364-372. https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.85979

de Moraes, A. M., Vidal-Espinoza, R., Bergamo, R. R., Gómez-Campos, R., de Lazari, E., de Campos, L. F. C. C., Sulla-Torres, J., & Cossio-Bolaños, M. (2024). Prediction of fat-free mass from body surface area in young basketball players. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, *16*(1), Article 1. https://doi.org/10.1186/s13102-024-00857-x

Díaz Rojas, G. D., Contreras, D., & Vera Granados, O. G. (2006). Análisis del índice de elasticidad y fuerza reactiva, bajo el concepto de longitudes y masas segmentales de los miembros inferiores. *Lecturas: Educación física y deportes*, *96*, 31. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2003906

Dinparastisaleh, R., Khan, S. A., & Santhanam, P. (2023). Body Composition Assessment. En *Metabolic Syndrome* (pp. 491-505). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-40116-9_33

Dunne, A., O'Neill, C., Warrington, G., Rackard, G., & Cullen, S. (2022). Variability and accuracy of body fat estimates using skinfolds and DXA in elite Gaelic football players: A validation study and development of novel prediction equations. *Sport Sciences for Health*, *18*(4), 1263-1272. https://doi.org/10.1007/s11332-022-00896-2

Elliott, D., & Smith, X. (2024). Unilateral dynamic balance assessment: The test-retest reliability of the OptoJump next drift protocol. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, *37*, 328-331. https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.11.054

Freire, R., Hausen, M., Sanders, G. J., & Itaborahy, A. (2023). Anthropometric, Physiological, and Neuromuscular Profiles of Elite Female Basketball Players

Across Court's Position. *Journal of Science in Sport and Exercise*, 1-10. https://doi.org/10.1007/s42978-023-00249-6

Garcia, D., Vidal-Espinoza, R., & Choque, C. D. L. T. (2024). Perfil antropométrico y desempeño de la fuerza explosiva en basquetbolistas universitarios 3x3 de América del sur. *Revista Peruana de ciencia de la actividad fisica y del deporte*, *11*(1), 1816-1824. https://rpcafd.com/index.php/rpcafd/article/view/298

Gobbo, L. A., Cyrino, E. S., Petroski, É. L., Cardoso, J. R., Carvalho, F. O., Romanzini, M., & Avelar, A. (2008). Validação de equações antropométricas para a estimativa da massa muscular por meio de absortometria radiológica de dupla energia em universitários do sexo masculino. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, *14*, 376-380. https://doi.org/10.1590/S1517-86922008000400011

Hernández Martínez, J., Cisterna, D. A., Hernández Martínez, J., & Cisterna, D. A. (2022). Potencia muscular en relación a la composición corporal en jugadores de voleibol adolescentes según género. *Ciencias de la actividad física (Talca)*, *23*(1), 0-0. https://doi.org/10.29035/rcaf.23.1.10

Kammerer López, M., Ceballos Feria, N. del C., Mayor Rengifo, M. C., Hoyos García, H. H., Gómez Velásquez, S., Kammerer López, M., Ceballos Feria, N. del C., Mayor Rengifo, M. C., Hoyos García, H. H., & Gómez Velásquez, S. (2021). Evaluación de la exactitud de distintas fórmulas de predicción de la composición corporal, comparadas con la absorciometría de energía dual de rayos X, en futbolistas de equipos profesionales colombianos. *Nutrición Hospitalaria*, *38*(2), 290-297. https://doi.org/10.20960/nh.03206

Khanna, A., & Koley, S. (2020). Comparison of anthropometric profile and handgrip strength between inter-university volleyball players and a reference group. *Biomedical Human Kinetics*, *12*(1), 82-90. https://doi.org/10.2478/bhk-2020-0011

León-Guereño, P., Urdampilleta, A., Zourdos, M. C., Mielgo-Ayuso, J., León-Guereño, P., Urdampilleta, A., Zourdos, M. C., & Mielgo-Ayuso, J. (2018). Perfil antropométrico, composición corporal y somatotipo de remeros tradicionales de élite: Estudio transversal. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, *22*(4), 279-286. https://doi.org/10.14306/renhyd.22.4.605

López García, R., Lagunes Carrasco, J. O., Carranza García, L. E., & Banda Sauceda, N. C. (2019). Características antropométricas en jugadores de voleibol universitario mexicano. *EmásF: revista digital de educación física*, *60*, 127-135. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7063111

Makaracı, Y., Özer, Ö., Soslu, R., & Uysal, A. (2021). Bilateral counter movement jump, squat, and drop jump performances in deaf and normal-hearing volleyball

players: A comparative study. *Journal of Exercise Rehabilitation*, *17*(5), 339-347. https://doi.org/10.12965/jer.2142522.261

Martín-Matillas, M., Valadés, D., Hernández-Hernández, E., Olea-Serrano, F., Sjöström, M., Delgado-Fernández, M., & Ortega, F. B. (2014). Anthropometric, body composition and somatotype characteristics of elite female volleyball players from the highest Spanish league. *Journal of Sports Sciences*, *32*(2), 137-148. https://doi.org/10.1080/02640414.2013.809472

Molina-Márquez, I. I., Gómez-Álvarez, N., Hernández-Mosqueira, C., & Pavez-Adasme, G. (2021). Composición corporal, somatotipo, rendimiento en salto vertical y consumo máximo de oxígeno en futbolistas profesionales y universitarios. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, *22*(2), 1-13. DOI: https://doi.org/10.29035/rcaf.22.2.4

Montalvo, S., Gonzalez, M. P., Dietze-Hermosa, M. S., Eggleston, J. D., & Dorgo, S. (2021). Common Vertical Jump and Reactive Strength Index Measuring Devices: A Validity and Reliability Analysis. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *35*(5), 1234. https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003988

Morales, P. A. R., Chala, L. del R. L., Hernández, J. J., Navarrete, M. R. A., Valladares, L. J. L., & Morales, S. C. (2017). Fat mass influence in vertical jumping in secondary basketballs. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, *36*(1), 1-12. https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=75089

Nayıroğlu, S., Yılmaz, A. K., Silva, A. F., Silva, R., Nobari, H., & Clemente, F. M. (2022). Effects of small-sided games and running-based high-intensity interval training on body composition and physical fitness in under-19 female soccer players. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, *14*(1), 119. https://doi.org/10.1186/s13102-022-00516-z

Nikolaidis, P. T., Gkoudas, K., Afonso, J., Clemente-Suarez, V. J., Knechtle, B., Kasabalis, S., Kasabalis, A., Douda, H., Tokmakidis, S., & Torres-Luque, G. (2017). Who jumps the highest? Anthropometric and physiological correlations of vertical jump in youth elite female volleyball players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, *57*(6), 802-810. https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06298-8

Puglisi, M. (2019). Chapter 47—Dietary Fat and Sports Performance. En D. Bagchi, S. Nair, & C. K. Sen (Eds.), Nutrition and Enhanced Sports Performance (Second Edition) (pp. 555-569). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813922-6.00047-3

R, C. L., V, M. G., & A, O. A. (2014). Evaluación de la fuerza de salto vertical en voleibol femenino en relación a la posición de juego. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, *15*(2), Article 2. https://revistacaf.ucm.cl/article/view/61

Ramos, S., Volossovitch, A., Ferreira, A. P., Teles, J., Fragoso, I., & Massuça, L. M. (2023). The Body Composition Effects on Physical Tests and On-Court Game Performance of U-14 Elite Portuguese Basketball Players. Applied Sciences, 13(10), 6313. https://doi.org/10.3390/app13106313

Saavedra, H. B., Medina, V. O., Mancilla, R. A., Pavez-Adasme, G., Silva, S. F. D., Hernández-Mosqueira, C., & Montoya, R. A. (2017). Fuerza de salto vertical en jugadores de voleibol varones de distinto nivel competitivo. *Revista Horizonte*, *1*(14), Article 14. https://revistas.ulagos.cl/index.php/index

Stojanović, D., Savić, Z., Vidaković, H. M., Stojanović, T., Momčilović, Z., & Stojanović, T. (2020). RELATIONSHIP BETWEEN BODY COMPOSITION AND VERTICAL JUMP PERFORMANCE AMONG ADOLESCENTS. *Acta Medica Medianae*, *59*(1), 64-70. https://doi.org/10.5633/amm.2020.0109

Sylvester, R., Lehnert, M., Hanzlíková, I., & Krejčí, J. (2024). The effect of plyometric training and moderating variables on stretch-shortening cycle function and physical qualities in female post peak height velocity volleyball players. *Frontiers in Physiology*, *15*. https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1346624

Velandia, F. A. F., Pinto, V. M. M., Guerra, D. H. G., Huertes, B. A. H., Burgos, R. I. Q., & Camargo, E. C. M. (2021). Valoración de la potencia muscular en el salto vertical de los voleibolistas juveniles del club Eagles de Sogamoso. *Revista Salud, Historia y Sanidad*, *16*(1), Article 1. https://doi.org/10.5281/zenodo.5189283

Velásquez González, H., Peña-Troncoso, S., Hernández-Mosqueira, C., Cresp Barría, M., Espinoza Cortez, J. A., Velásquez González, H., Peña-Troncoso, S., Hernández-Mosqueira, C., Cresp Barría, M., & Espinoza Cortez, J. A. (2021). Morfofunctional Characteristics of a Sample From First B Chilean Professional Football Players According to Playing Position. *MHSalud*, *18*(1), 85-104. https://doi.org/10.15359/mhs.18-1.5

Williams, K. J., Chapman, D. W., Phillips, E. J., & Ball, N. (2018). Effects of Athlete-Dependent Traits on Joint and System Countermovement-Jump Power. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, *13*(10), 1378-1385. https://doi.org/10.1123/ijspp.2018-0050

Williams, M. N. C., Wen, N., Pyne, D. B., Ferioli, D., Conte, D., Dalbo, V. J., & Scanlan, A. T. (2022). Anthropometric and Power-Related Attributes Differ Between Competition Levels in Age-Matched Under-19-Year-Old Male Basketball Players. *International*

Journal of Sports Physiology and Performance, *17*(4), 562-568. https://doi.org/10.1123/ijspp.2021-0079

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

Original Article

Relationship Between Physical Fitness and Body Composition of Adolescent Volleyball Athletes

EDUARDA EUGENIA DIAS DE JESUS[1]
INGRIDY THAIS DELLA BETTA BERNARDI[2]
FABRICIO FAITARONE BRASILINO[3]
ALEXANDRE ROSA[3]
ALESSANDRA BEATRIZ HILARIO DA COSTA[4]
PEDRO JORGE CORTES MORALES[3]

[1]Universidade Federal de Santa Catarina, Florianopolis, Santa Catarina, Brasil.
[2]Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.
[3]Universidade da Região de Joinville, Joinville, Santa Catarina, Brasil.
[4]Associação Catarinense de Ensino, Joinville, Santa Catarina, Brasil.
E-mail: eduardaeugenia3@gmail.com

Abstract

The study aimed to verify the relationship between physical fitness and body composition of volleyball athletes, adolescents between 15 and 16 years old, from the Joinville region, Santa Catarina. The study population consisted of 25 base athletes from AVOJOI from the Joinville/SC region, all male players aged 15 and 16 years old. The physical fitness variables were: 1) Vertical Jump, 2) Horizontal Jump, and 3) Speed; and the body composition variables were: 1) Body Mass Index (BMI kg/m²) and 2) Fat Percentage (%G). The information analyzed in the R Studio software, where the data were compared using One-Way ANOVA to verify significant differences in the variables. The results showed that BMI (kg/m²) has a significant effect ($p=0.011$) on Speed values (3.55±0.18), revealing a significant difference between the “Normal” and “Overweight” classifications ($p=0.010$). Likewise, %F has a significant effect on Horizontal ($p=0.036$) and Vertical ($p=0.012$) Jump values, revealing a significant difference between the “Excellent” and “Moderately High” classifications ($p<0.05$). It should be noted that the interaction between age and the other variables was not significant. In this sense, the importance of applying these variables to the performance of Volleyball athletes is reinforced.

Keywords: Volleyball, Physical Fitness, Body Composition, Adolescents.

Relation entre la condition physique et la composition corporelle des athlètes adolescents de volleyball

Abstrait

L'étude visait à vérifier la relation entre la condition physique et la composition corporelle d'athlètes de volley-ball, adolescents entre 15 et 16 ans, de la région de Joinville, Santa Catarina. La population étudiée était composée de 25 jeunes athlètes AVOJOI de la région Joinville/SC, tous des joueurs masculins âgés de 15 et 16 ans. Les variables de condition physique étaient : 1) saut vertical, 2) saut horizontal et 3) vitesse ; et les variables de composition corporelle étaient : 1) Indice de masse corporelle (IMC kg/m²) et 2) Pourcentage de graisse (%BF). Les informations analysées dans le logiciel R Studio, où les données ont été comparées à l'aide d'une

ANOVA unidirectionnelle pour vérifier les différences significatives dans les variables. Les résultats ont montré que l'IMC (kg/m²) a un effet significatif (p=0,011) sur les valeurs de vitesse (3,55±0,18), révélant une différence significative entre les classifications « Normal » et « Surpoids » (p=0,010). . De même, %BF a un effet significatif sur les valeurs de saut horizontal (p=0,036) et vertical (p=0,012), révélant une différence significative entre les classifications « Excellent » et « Modérément élevé » (p<0,05). Il convient de noter que l'interaction entre l'âge et les autres variables n'est pas significative. En ce sens, l'importance d'appliquer ces variables à la performance des athlètes de volleyball est renforcée.
Mots-clés: Volleyball, forme physique, composition corporelle, adolescents.

Relación entre la aptitud física y la composición corporal de deportistas adolescentes de voleibol

Resumen

El estudio tuvo como objetivo verificar la relación entre la aptitud física y la composición corporal de deportistas de voleibol, adolescentes entre 15 y 16 años, de la región de Joinville, Santa Catarina. La población de estudio estuvo compuesta por 25 atletas juveniles de AVOJOI de la región de Joinville/SC, todos jugadores masculinos con edades de 15 y 16 años. Las variables de aptitud física fueron: 1) Salto Vertical, 2) Salto Horizontal y 3) Velocidad; y las variables de composición corporal fueron: 1) Índice de Masa Corporal (IMC kg/m²) y 2) Porcentaje de Grasa (%GC). La información se analizó en el software R Studio, donde los datos se compararon mediante ANOVA unidireccional para verificar diferencias significativas en las variables. Los resultados mostraron que el IMC (kg/m²) tiene un efecto significativo (p=0,011) sobre los valores de Velocidad (3,55±0,18), revelando una diferencia significativa entre las clasificaciones "Normal" y Sobrepeso" (p=0,010). . Asimismo, el %GC tiene un efecto significativo en los valores de Salto Horizontal (p=0,036) y Vertical (p=0,012), revelando una diferencia significativa entre las clasificaciones "Excelente" y "Moderadamente Alto" (p<0,05). Cabe señalar que la interacción entre la edad y las demás variables no fue significativa. En este sentido, se refuerza la importancia de aplicar estas variables al rendimiento de los deportistas de voleibol.
Palabras clave: Voleibol, Aptitud Física, Composición Corporal, Adolescentes.

Relação entre Aptidão Física e Composição Corporal dos Atletas Adolescentes de Voleibol

Resumo

O estudo teve o objetivo de verificar a relação entre aptidão física e composição corporal de atletas de voleibol, adolescentes entre 15 e 16 anos, da região Joinville, Santa Catarina. A população do estudo foi composta 25 atletas de base da AVOJOI da região de Joinville/SC, sendo todos os jogadores do sexo masculino com idade de 15 e 16 anos. As variáveis de aptidão física foram: 1) Salto Vertical, 2) Salto Horizontal, e 3) Velocidade; e as variáveis de composição corporal, foram: 1) Indice de Massa Corporal (IMC kg/m²) e 2) Percentual de Gordura (%G). As informações analisadas no *software R Studio,* onde os dados foram comparados utilizando a ANOVA *One-Way* para verificar diferenças significativas nas variáveis. Os resultados mostraram que o IMC (kg/m²) tem efeito significativo (p=0,011) nos valores de Velocidade (3,55±0,18), revelando diferença significativa entre as classificações "Normal" e Sobrepeso" (p=0,010). Assim como, o %G tem efeito significativo nos valores de Salto Horizontal (p=0,036) e Vertical (p=0,012), revelando diferença significativa entre as classificações "Ótimo" e "Moderadamente Alto" (p<0,05). Salienta-se que a interação entre a idade e as demais variáveis não houve significância. Nesse sentido, reforça-se a importância da aplicação dessas variáveis visando à performance dos atletas de Voleibol.
Palavras-chave: Voleibol, Aptidão Física, Composição Corporal, Adolescentes.

Introdução

O voleibol é uma modalidade esportiva que, após sua entrada nos jogos olímpicos de Tóquio em 1964, ganhou popularidade, sendo o segundo esporte mais praticado no Brasil (Garcia et al., 2021). Para isso, houve o aparecimento das categorias de base para o aperfeiçoamento desse esporte. Diante disso, o atleta deve se submeter a uma série de treinamentos, a fim melhorar seu rendimento dentro do esporte (Carreiro Lermen, 2024), incluindo a aptidão física e a composição corporal.

Nesse sentido, a aptidão física está relacionada ao desempenho atlético, sendo ela fundamental para o sucesso nos esportes (Nahas, 2017). Diante da complexidade de um jogo de voleibol, por exemplo, é essencial que um atleta combine diversas habilidades técnicas, exigindo uma mudança de um movimento para outro, como a força explosiva (saltos) e velocidades (Carreiro Lermen, 2024; Pacheco et al., 2024). Sendo assim, as variáveis de aptidões físicas podem ser influenciadas pela composição corporal do atleta, a qual afeta o desempenho durante os treinos e campeonatos. A composição corporal, por sua vez, é determinada pela alimentação, nível de atividade física, faixa etária, entre outros fatores (Oliota-Ribeiro et al., 2023), podendo ser medidas pelo Indice de Massa Corporal (IMC), Percentual de Gordura (%G) e entre outras formas.

O estudo de Sieroń et al. (2023) revela que as jogadoras de voleibol (n=36), de 14 a 16 anos, apresentam redução de gordura, de acordo com os valores da bioimpedância elétrica, e melhoram a aptidão física após um ano de preparação. Por outro lado, a revisão sistemática de Braga & Porto (2022), encontrou 138 estudos, de 1999 a 2021, mas somente 13 foram selecionados; os resultados revelaram que embora a composição corporal e a aptidão física sejam amplamente usadas para classificar e selecionar os atletas, ainda há poucos estudos sobre essa relação no sexo masculino que praticam voleibol. Segure-se a necessidade de avaliar esses fatores para melhorar o desempenho dos atletas.

Diante disso, compreender a relação entre aptidão física e composição corporal são essenciais na execução das técnicas e táticas. Assim, manter um acompanhamento com os atletas parece ser viável para identificar áreas onde intervenções podem ser implementados para melhorar o potencial esportivo (Braga & Porto, 2022).

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo verificar a relação entre aptidão física e composição corporal de atletas de voleibol, adolescentes entre 15 e 16 anos, da região Joinville, Santa Catarina.

Métodos

Característica da Pesquisa:

O estudo é de natureza aplicada, com abordagem quantitativa e qualitativa, e de caráter descritivo, considerando um estudo transversal. Obtendo a participação, uni-cêntrica, do time de base da Associação Vôlei Joinville – AVOJOI.

População e Amostra:

A população do estudo foi composta atletas (n=29) de base da AVOJOI da região de Joinville/SC. A amostra foi composta por 25 atletas de Voleibol (86%), sendo todos do sexo masculino com idade de 15 e 16 anos.

Critérios de Inclusão e Exclusão:

Os critérios de inclusão foram: 1) atletas masculinos que jogam pela AVOJOI; 2) na categoria Sub-15; 3) que tiveram a autorização dos responsáveis; 4) que aceitaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE); 5) que participaram de todas as avaliações físicas e antropométricas. Por outro lado, foram excluídos da amostra os participantes que não se encaixaram nos critérios de inclusão.

Instrumento de Medidas:

As variáveis coletadas de aptidão física foram: 1) Salto Vertical, 2) Salto Horizontal, e 3) Velocidade. Por fim, as variáveis analisadas de composição corporal, foram: 1) Indice de Massa Corporal (IMC kg/m²) e 2) Percentual de Gordura (%G).

O Salto Vertical (Valor Total do Salto subtraída pela Altura Total do Atleta), onde a classificação seguiu a tabela proposta por Matsudo et al. (1987) que podem ser categorizados em: a) Excelente (>62); b) Ótimo (58-61,5); c) Muito Bom (54-57,5), c) Bom (51-53,5), d) Regular (46-50,5), e) Fraco (40-44,5) e f) Pobre (<39,5). O Salto Horizontal (m) e a Velocidade (segundos), podem ser classificados conforme a tabela proposta por Gaya et al. (2021) conforme a idade (06 a 17 anos): a) Excelente, b) Muito Bom, c) Bom, d) Razoável, e) Fraco.

Além disso, foi realizado os cálculos de IMC [IMC= massa corporal (kg)/ estatura (m²)], segundo a idade do atleta, conforme estabelecido pela WHO (2024) para o sexo masculino (5 a 19 anos), classificados em “Obesidade”, “Sobrepeso”, “Normal” (média ideal), “Magreza” e “Magreza severa”. Por fim, foram coletadas as Dobras Cutâneas (Tríceps e Subescapular), tendo por finalidade determinar o %G [1,35X(Tríceps+Subescapular)-0,012X(Tríceps+Subescapular)²-4,4]. Os atletas foram classificados de acordo com o sexo (Lohman, 1987), sendo: “Muito Baixo” (<6%),

“Baixo” (6-10%), “Nível Ótimo” (10-20%), “Moderadamente Alto” (20-25%), “Alto” (25-30%) e “Muito Alto” (>30%).

Materiais Utilizado:

Os materiais utilizados foram: 1) trena (25 metros) e tinta branca para o teste de Salto Vertical; 2) Trena (25 metros) e régua (30 cm) para o teste de Salto Horizontal; 3) Trena (25 metros), Cones e Cronometro (Marca Vollo) para o teste de Velocidade; 4) Plicômetro científico (marca Cescorf com precisão de 1mm) para calcular o valor do %G; e 5) Estadiômetro de dois metros de comprimento de trena (marca Cescorf com precisão de 1mm) e balança digital (marca Tanita com precisão de 100g) para chegar no valor do IMC (kg/m²).

Procedimento:

Os responsáveis dos jogadores participaram de uma reunião para estar cientes dos objetivos da pesquisa, com intuito de autorizar o atleta a participar ou não. Posteriormente, os atletas foram conduzidos para o Laboratório da Universidade de Joinville, das 8:00 às 10:00, a participarem das avaliações antropométricas e os testes de aptidão física. A aplicação dos testes foi conduzida em apenas um dia da semana (segunda-feira), no ano de 2024. Para conduzir as medições, foram contados com dois Discente do Curso de Educação Física e dois Profissionais de Educação Física, cientes dos protocolos/instrumentos de pesquisa.

Para a coleta da avaliação antropométrica, foi solicitado que os atletas estivessem apenas de bermuda, sem camisa e sem tênis. Para a realização dos testes, foi solicitado que todos estivessem com o uniforme do time e com tênis adequado. Eles foram conduzidos primeiro para o Salto Vertical, onde o atleta deve saltar para cima e tocar a parede o mais alto que conseguir. Em seguida, foram direcionados para o Salto Horizontal, onde o atleta deve saltar para frente o mais longe que conseguir. Por fim, o teste de Velocidade, foi solicitado que o atleta corresse 20 metros os mais rápidos que conseguisse.

Análise Estatísticas:

As informações foram transferidas diretamente para o Microsoft Excel e, em seguida, analisadas no *software R Studio* (v 4.1.1, 2024). Os resultados foram analisados por meio da estatística descritiva (média e desvio padrão) e frequência absoluta para caracterizar a amostra.

Para verificar a normalidade dos dados, foi utilizado o teste de *Shapiro-Wilk*. Os dados foram comparados utilizando a ANOVA *Two-Way* para verificar diferenças

significativas nas variáveis de Aptidão Física em relação a composição corporal e à idade dos jogadores ($p<0,05$ foi considerado significativo). Salienta-se que o IMC (kg/m^2), o %G e a Idade foram considerados como variáveis qualitativa (fatores) e os valores da Velocidade e dos Saltos (Horizontal e Vertical) foram variáveis quantitativa (numéricas). Por fim, o Teste Tukey HSD foi aplicado para identificar as diferenças entre os grupos (comparação múltipla).

Questões Éticas:

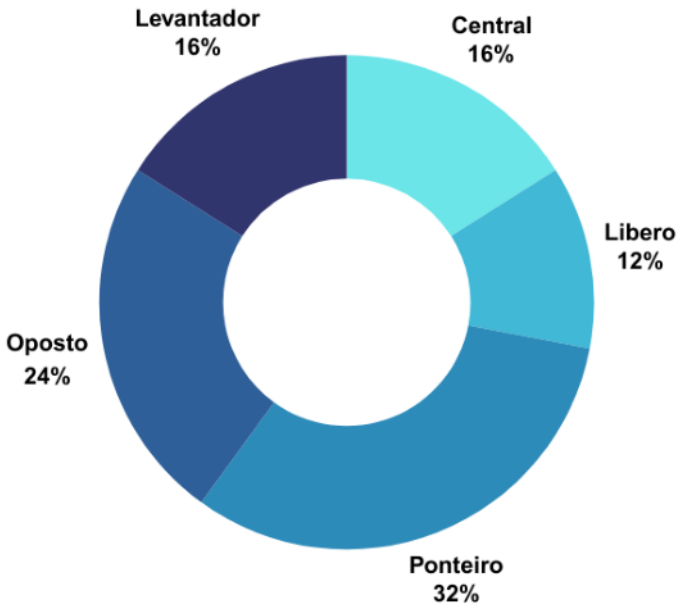
Os responsáveis dos atletas estavam cientes dos objetivos da pesquisa e sua finalidade, aceitando a participação dos adolescentes por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além disso, todos os atletas participantes aceitaram participar da pesquisa por meio do aceita do TALE.

Assim como, esse estudo teve parceria com o Projeto de Extensão Centro de Atividades Física (CAF) da Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE), tendo assim o parecer favorável da Comite de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univille, sub o número 5.161.461.

Resultados

Participaram da pesquisa 25 atletas de Voleibol do time de base da AVOJOI, contando com 44% dos jogadores com 15 anos de idade (n=11) e 56% com 16 anos (n=14). As posições dos jogadores são: Central (16%, n=04), Libero (12%, n=03), Levantador (16%, n=04), Oposto (24%, n=06) e Ponteiro (32%, n=08).

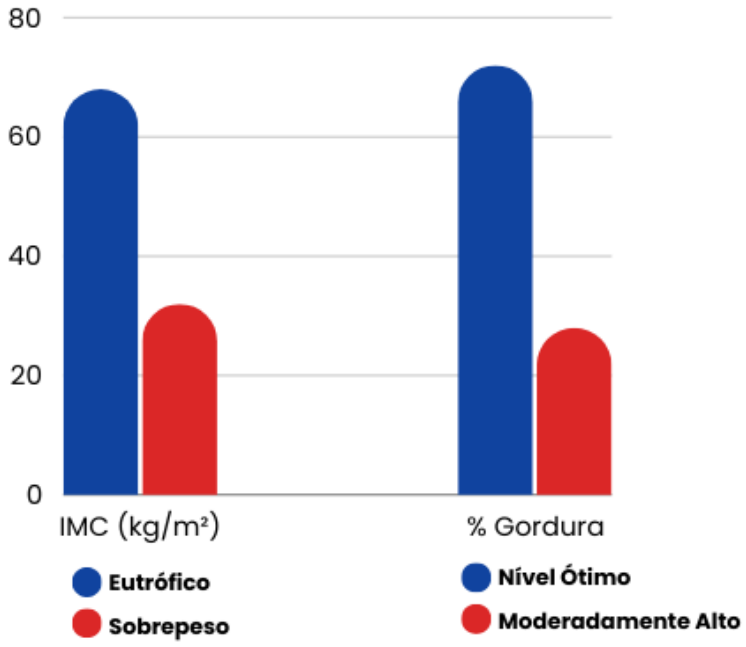
Figura 1. Posições dos jogadores da AVOJOI (%).



Legenda: Própria autoria (2024).

Ao classificar a composição corporal dos jogadores, foi possível observar que 68% dos jogadores estavam com o IMC “Normal” (n=17) e 32% com “Sobrepeso” (n=08). Ao analisar o %G foi encontrado que 72% dos jogadores estavam classificados como “Nível Ótimo” (n=18) e 28% como “Moderadamente Alto” (n=07).

Figura 2. Gráficos apresentando as classificações do IMC e %G.



Legenda: Própria autoria (2024).

Na Tabela 1 é possível observar a caracterização desses jogadores masculino do voleibol, contando com a idade, IMC (kg/m²), %G, Velocidade e Salto Horizontal e Vertical.

Tabela 1. Caracterização da amostra.

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	15,56	0,50
IMC (kg/m²)	20,70	2,27
Percentual de Gordura (%G)	17,56	3,38
Velocidade (seg)	03,55	0,18
Salto Horizontal (m)	02,31	0,19
Salto Vertical (m)	02,95	0,13

Fonte: Própria autoria (2024)

Na Tabela 2 é possível observar a relação entre aptidão física e a composição corporal dos jogadores masculinos do voleibol, apresentando $p<0,05$.

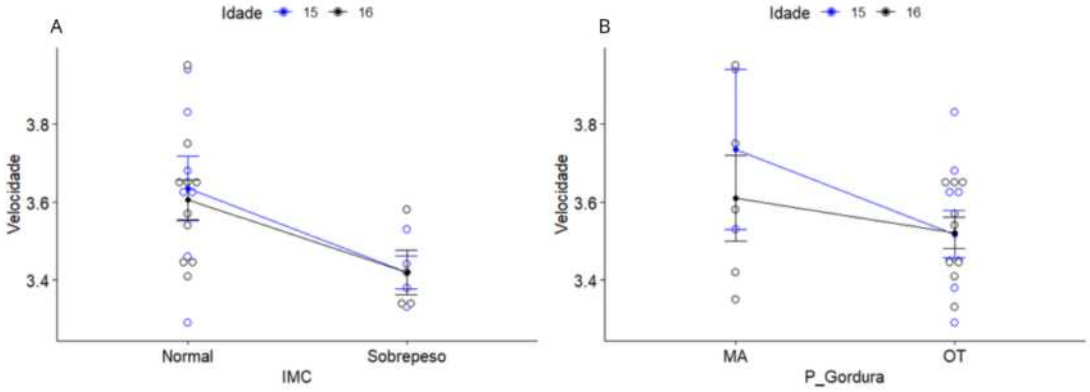
Tabela 2. Relação entre aptidão física e composição corporal.

Variáveis	IMC (kg/m²)	%G
Velocidade	0.01146*	0.1353
Salto Horizontal	0.2104	0.03654*
Salto Vertical	0.2956	0.01253*

Fonte: Própria autoria (2024)

Na Figura 3 é possível observar, pela Análise de variância, que o IMC (kg/m²) tem efeito significativo ($p=0,011$) nos valores de Velocidade ($3,55\pm0,18$). A comparação múltipla indica que há uma diferença significativa entre as classificações “Normal” e Sobrepeso” ($p=0,010$). Salienta-se que a interação entre a idade ($p=0,769$) e as demais variáveis não houve significância ($p=0,838$). Na segunda análise, foi observado que o %G não teve relação com a Velocidade.

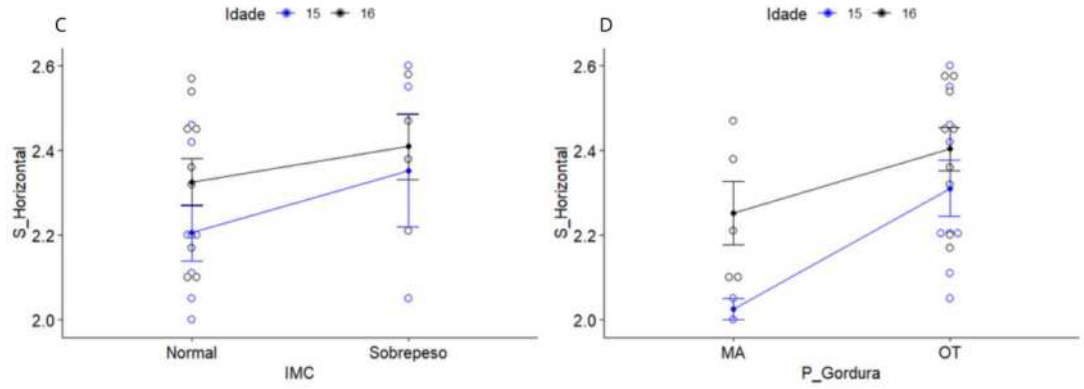
Figura 3. Relação entre composição corporal com a Velocidade.



Legenda: Própria autoria (2024).

Na Figura 4 é possível observar, pela Análise de variância, que o %G tem efeito significativo (p=0,036) nos valores de Salto Horizontal (2,31±0,19). A comparação múltipla indica que há uma diferença significativa entre as classificações “Ótimo” e “Moderadamente Alto” (p=0,014). Salienta-se que a interação entre a idade (p=0,089) e as demais variáveis não houve significância (p=0,426). Na segunda análise, foi observado que o IMC (kg/m²) não teve relação com o Salto Horizontal.

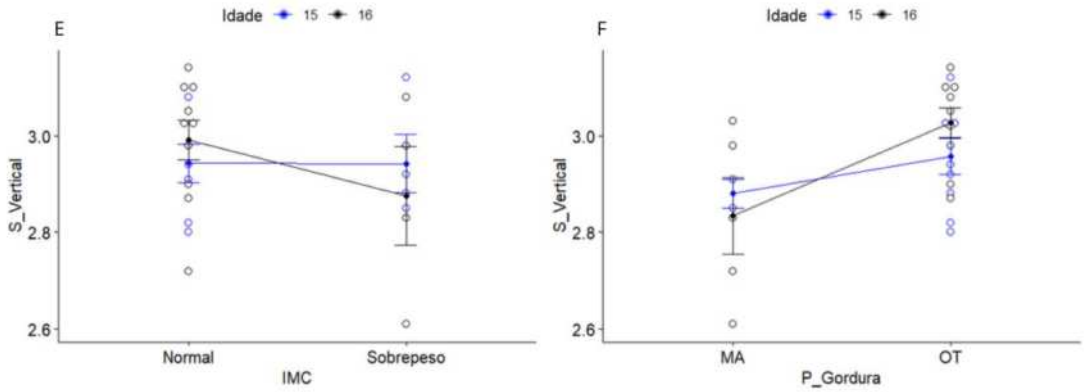
Figura 4. Relação entre a composição corporal com o Salto Horizontal.



Legenda: Própria autoria (2024).

Por fim, é possível observar na Figura 5, pela Análise de variância, que o %G tem efeito significativo (p=0,012) nos valores de Salto Vertical (2,95±0,13). A comparação múltipla indica que há uma diferença significativa entre as classificações “Ótimo” e “Moderadamente Alto” (p=0,028). Salienta-se que a interação entre a idade (p=0,398) e as demais variáveis não houve significância (p=0,320). Na segunda análise, foi observado que o IMC (kg/m²) não teve relação com o Salto Vertical.

Figura 5. Relação entre a composição corporal com o Salto Vertical.



Legenda: Própria autoria (2024).

Discussão

O presente estudo teve como objetivo verificar a relação entre aptidão física e composição corporal de atletas de voleibol, adolescentes entre 15 e 16 anos, da região Joinville, Santa Catarina.

Os resultados mostraram que os atletas com IMC (kg/m²) classificado como “Normal” apresentaram médias superiores de Velocidade em comparação com os atletas classificados com “Sobrepeso”. Isso sugere que o IMC (kg/m²) não distingue entre gordura e músculo. Portanto, estar classificado com “Sobrepeso” não significa estar acima do peso em termos de saúde ou desempenho físico. Por outro lado, o estudo de Nasuka (2020) analisou 45 jogadores de voleibol da Indonésia com IMC com média de 21,36 kg/m², e encontrou que um IMC (kg/m²) adequado pode contribuir para uma boa aptidão física geral. Todavia, o estudo de Miguel-Ortega et al. (2023) revelou que os jogadores de voleibol (n=23) com maior adiposidade corporal tendem a ter um desempenho em testes de velocidade diferente, mas não foi especificado se houve diferença negativo ou positivo. Com base nisso, o estudo de Broglio et al. (2021) sugere que a redução do IMC (kg/m²) pode não ser um fator determinantes para a melhoria na velocidade, visto que os adolescentes que praticam voleibol tiveram melhora na velocidade, mas não apresentaram mudança no IMC (kg/m²) após 24 sessões.

Nesse sentido, compreende-se que o IMC (kg/m²) pode não ser um indicador preciso no desempenho atlético (Albarello et al., 2018). Entende-se que o IMC, é uma variável ampla, que pode ser sim um indicador de futuros problemas de saúde, mas pensando em adolescentes e seus inúmeros fatores envolvidos na estrutura corporal, é um instrumento que inibe a mensuração desses fatores. Então devido sua

comprovação cientifica e facilidade de aferição, este método contribui e oficializa os resultados obtidos, mas conclui que pode haver mais pontos a serem estudados sobre a adolescência e composição corporal, para os atletas de voleibol (De Andrade et al., 2024).

Além disso, foi encontrado que o %G dos atletas classificados como “Ótimo” tiveram médias superiores de Salto Vertical e Horizontal em comparação com os atletas classificados com “Moderadamente Alto”. Isso sugere que os atletas com boas classificações de %G tendem a ter um desempenho melhor. Nesse âmbito, o estudo de Acar & Eler (2019) que analisou a composição corporal e aptidão física 74 jogadores de voleibol de 14 a 17 anos; e os resultados revelaram que os valores de Salto Vertical e Horizontal apresentaram relação negativa com o %G, determinado que quanto maior os valores de %G menor o desempenho do salto. Além disso, o estudo de Nikolaidis et al. (2017) investigou 62 jogadoras de voleibol, com média de 13 anos de idade, e encontrou que menor %G tendem a estar associado a salto vertical mais alto. Isso corrobora o estudo de Carvalho et al. (2020), que encontrou que os jogadores de voleibol com menor %G mostraram melhor desempenho no Salto Vertical. Essa associação revela que os atletas com menor %G tem melhores resultados em atividade que requerem força explosiva.

Diante disso, o %G é um indicador mais adequado para acompanhar os atletas de voleibol (Albarello et al., 2018), visto que os achados revelam que os atletas que não apresentaram gordura excessiva e que possuem uma boa quantidade de massa magra têm um desempenho melhor, especialmente em saltos.

Pontos fortes e limitações do estudo

O estudo fornece dados relevantes sobre atletas adolescentes, compreendendo a relação entre composição corporal e aptidão física, o que contribui para a literatura na área da educação física.

No entanto, as limitações dos estudos encontram-se no baixo número amostral e restringindo-se a um único time e somente ao sexo masculino, o que reduz a precisão dos resultados e não representa a população geral de atletas de voleibol. Falta de análise longitudinal e do controle de outras variáveis como alimentação, sono, motivação, fadiga e coleta da massa muscular podem influenciar nos resultados. Por isso, os resultados devem ser interpretados com cautela. Todavia, essas observações podem ser encaradas como oportunidade para pesquisas futuras.

Conclusão

Com base nos resultados, concluímos que existe relação entre composição corporal (IMC (kg/m²) e %G) e a aptidão física (saltos e velocidade), mas não entre a idade. Os atletas com boas classificações de %G apresentaram maiores valores nos saltos. Contudo, aqueles com sobrepeso tiveram melhores valores de velocidade, o que nos leva a interpretar que a classificação do IMC não distingue entre gordura e musculo.

Nesse sentido, reforça-se a importância da aplicação dessas variáveis visando à performance dos atletas de Voleibol. Além disso, compreende-se que esses resultados podem servir de base para o desenvolvimento de programas de treinamento personalizados ou intervenções que possam melhorar o rendimento esportivo dos atletas de voleibol.

Agradecimentos

Agradecemos a todos os jogadores que se voluntariaram, participando efetivamente da pesquisa.

Declaração de conflito de interesses

Não nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Referências

Acar, H., & Eler, N. (2019). The Relationship between Body Composition and Jumping Performance of Volleyball Players. *Journal of Education and Training Studies*, *7*(3), 192. https://doi.org/10.11114/jets.v7i3.4047

Albarello, H., Fontela, P. C., Martins, D. da S., Bigolin, S. E., & Winkelmann, E. R. (2018). Características antropométricas, físicas e cardiorrespiratórias de jovens atletas de voleibol feminino. *Saúde e Pesquisa*, *11*(2), 205. https://doi.org/10.17765/1983-1870.2018v11n2p205-212

Andrade, J. S. S. de, Maria, A. R. J., Neves, F. S., de Jesus, M. E. R., Barbosa, M. C. R., & de Faria, E. R. (2024). Associação entre marcadores inflamatórios, composição corporal e consumo alimentar em crianças e adolescentes. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, *19*, e78102. https://doi.org/10.12957/demetra.2024.78102

Braga, P., & Porto, F. E. (2022). O perfil somatotipo de atletas de voleibol masculino (infanto-juvenil e adulto) e as relações com a aptidão física: uma revisão sistemática. *Research, Society and Development*, *11*(7), e10711729752. https://doi.org/10.33448/rsd-v11i7.29752

Broglio, L. P., Gonelli, P. R. G., Costa, C. de O., Sajorato, T. de C., Massarutto, V., & Cesar, M. de C. (2021). VOLLEYBALL AS AN EXERCISE PROGRAM FOR OVERWEIGHT AND OBESE FEMALE ADOLESCENTS. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, *27*(6), 545–548. https://doi.org/10.1590/1517-869220212706169680

Carreiro Lermen, R. (2024). Efeitos do aprimoramento pós-ativação sobre o desempenho no salto vertical em atletas de alto nível de voleibol: resenha apresentando o artigo de Berriel et al., 2022. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*, *92*(3), 374–377. https://doi.org/10.37310/ref.v92i3.2955

Carvalho, A., Roriz, P., & Duarte, D. (2020). Comparison of Morphological Profiles and Performance Variables Between Female Volleyball Players of the First and Second Division In Portugal. *Journal of Human Kinetics*, *71*(1), 109–117. https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0076

Garcia, R. M., Meireles, C. H. A. de, & Pereira, E. G. B. (2021). Evolução e adaptação histórica do voleibol. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, *26*(281), 183–203. https://doi.org/10.46642/efd.v26i281.2842

Gaya, A. R., Gaya, A., Pedretti, A., & Mello, J. (2021). *Projeto Esporte Brasil: Manual de medidas, testes e avaliações.* (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Org.; 5º ed).

Lohman, T. G. (1987). The Use of Skinfold to Estimate Body Fatness on Children and Youth. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, *58*(9), 98–103. https://doi.org/10.1080/07303084.1987.10604383

Matsudo, V. K. R., Rivet, R. E., & Pereira, M. H. N. (1987). Standard score assessment on physique and performance of Brazilian athletes in a six tiered competitive sports model∗. *Journal of Sports Sciences*, *5*(1), 49–53. https://doi.org/10.1080/02640418708729763

Miguel-Ortega, Á., Calleja-González, J., & Mielgo-Ayuso, J. (2023). Comparison of Sports Performance and Kinanthropometric Profiles of Elite Female Basketball and Volleyball Players over the Course of a Competitive Season. *Applied Sciences*, *13*(14), 8267. https://doi.org/10.3390/app13148267

Nahas, M. V. (2017). *Atividade física, saúde e qualidade de vida : conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo* (Ed. do Autor, Org.; 7º ed).

Nasuka, N. (2020). The Anthropometric Profile and Motor Skill of Men Elite Volleyball Players. *Proceedings of the 4th International Conference on Sport Science, Health, and Physical Education (ICSSHPE 2019)*. https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200214.010

Nikolaidis, P. T., Gkoudas, K., Afonso, J., Clemente Suarez, V. J., Knechtle, B., Kasabalis, S., Kasabalis, A., Douda, H., Tokmakidis, S., & Torres-Luque, G. (2017). Who jumps the highest? Anthropometric and physiological correlations of vertical jump in youth elite female volleyball players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, *57*(6). https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06298-8

Oliota-Ribeiro, L. S., Barbosa de Medeiros Ribeiro de Macêdo, I. M., Ribeiro de Macêdo, J. O., & Dantas Rodrigues, A. W. (2023). Perfil antropométrico e nível de condicionamento cardiopulmonar de praticantes de voleibol. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218*, *4*(6), e463299. https://doi.org/10.47820/recima21.v4i6.3299

Pacheco, C. F. dos S., Vale, R. G. de S., Bello, M. de N. D., Martins, O. de S., & Pinheiro, C. J. B. (2024). Diferentes métodos de treinamento sobre a força explosiva e potência de atletas de voleibol. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, *28*(310), 197–213. https://doi.org/10.46642/efd.v28i310.3336

Sieroń, A., Stachoń, A., & Pietraszewska, J. (2023). Changes in Body Composition and Motor Fitness of Young Female Volleyball Players in an Annual Training Cycle. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(3), 2473. https://doi.org/10.3390/ijerph20032473

WHO. (2024). *BMI-for-age (5-19 years)*. World Health Organization.

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY, ACADEMIC PERFORMANCE, AND BEHAVIOR IN ADOLESCENTS

MÁRIO GOMES DA SILVA[1]
MARA JORDANA MAGALHÃES COSTA[1]
JEFFERSON FERNANDO COELHO RODRIGUES JUNIOR[2]
RAFAEL DURANS PEREIRA[2]
MARIO NORBERTO SEVILIO DE OLIVEIRA JUNIOR[2]
VÂNIA SILVA MACEDO ORSANO[1]
[1]Universidade Federal do Piauí - UFPI, Teresina, Piauí, Brasil
[2]Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís, Maranhão, Brasil
mariogtap@hotmail.com

Abstract

Introduction: In recent years, several studies have highlighted the importance of physical activity and sports in schools. These studies indicate that promoting movement and motor activities can significantly enhance students' cognitive functions, as well as positively impact their academic performance and behavior in the classroom. **Objective**: To compare the academic performance and behavior of students with different levels of physical activity in a full-time school in Teresina, PI, and to investigate the relationship between activity level and academic achievement. **Methods**: The study involved 38 students from the 2nd year of high school, aged 15 to 17, and thirteen teachers of both genders. A descriptive and quantitative approach was used, employing school reports, the "Piers-Harris Children's Self-Concept Scale," a questionnaire developed by the author, and the IPAQ for activity level classification. **Results**: No significant differences were observed between physical activity level and overall academic and behavioral improvement among students. However, a positive correlation was found between math performance and physical activity level. Teachers unanimously agreed on the crucial importance of physical activity for students' academic performance and behavior. **Conclusion**: Although physical activity level did not directly influence students' behavior, there was evidence of a positive relationship with academic performance in mathematics.

Keywords: Physical Activity, Academic Performance, Behavior, Self-Concept

RELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA, RENDIMIENTO ESCOLAR Y COMPORTAMIENTO EN ADOLESCENTES

Resumen

Introducción: En el contexto de los deportes de alto rendimiento, los atletas buscan constantemente mejorar su desempeño, y los entrenadores buscan las pruebas más eficaces para categorizarlos. **Objetivo**: Evaluar y comparar la carga interna (CI) de entrenamiento, la potencia anaeróbica y el índice de fatiga en la recuperación y el bienestar de los atletas de Cross Training y Judo. **Métodos**: Participaron en el estudio treinta voluntarios, divididos en dos grupos: 15 atletas de Judo y 15 de Cross Training. Para la comparación de los grupos se aplicaron las pruebas RAST, la escala de percepción subjetiva del esfuerzo (PSE), la escala de percepción de recuperación (PSR) y el cuestionario de bienestar (QBE). Los datos fueron analizados utilizando las pruebas de Shapiro-Wilk, Prueba t independiente, Prueba de Mann-Whitney y Chi-cuadrado (X2) de Pearson, con un nivel de significancia de $p < 0,05$. **Resultados**: El desempeño en la prueba RAST no presentó una diferencia estadística significativa entre los grupos, pero hubo diferencias significativas en la PSE, que influyó directamente en la CI, y también en el QBE. **Conclusión**: Los atletas de Cross Training y Judo presentan desempeños similares en cuanto a potencia anaeróbica. Los atletas de Cross Training mostraron una mayor carga interna de entrenamiento semanal,

aunque esta diferencia no influyó en la percepción subjetiva de recuperación de los atletas, que fue similar en ambos grupos.

Palabras clave: Actividad Física, Rendimiento Escolar, Comportamiento, Autoconcepto.

RELATION ENTRE ACTIVITÉ PHYSIQUE, PERFORMANCE SCOLAIRE ET COMPORTEMENT CHEZ LES ADOLESCENTS

Abstrait

Introduction: Ces dernières années, plusieurs études ont mis en avant l'importance de l'activité physique et du sport dans les écoles. Ces études indiquent que stimuler le mouvement et promouvoir les activités motrices peut considérablement améliorer les fonctions cognitives des élèves, ainsi que avoir un impact positif sur leurs performances académiques et leur comportement en classe. **Objectif:** Comparer les performances scolaires et comportementales des élèves ayant différents niveaux d'activité physique dans une école à temps plein à Teresina, PI, et étudier la relation entre le niveau d'activité et la réussite scolaire. **Méthodes:** L'étude a impliqué 38 élèves de la 2e année du secondaire, âgés de 15 à 17 ans, et treize enseignants des deux sexes. Une approche descriptive et quantitative a été utilisée, en utilisant les bulletins scolaires, l'échelle de l'autoconcept "Piers-Harris Children's Self-Concept Scale", un questionnaire développé par l'auteur et l'IPAQ pour la classification du niveau d'activité. **Résultats**: Aucune différence significative n'a été observée entre le niveau d'activité physique et l'amélioration globale des performances académiques et comportementales des élèves. Cependant, une corrélation positive a été trouvée entre les performances en mathématiques et le niveau d'activité physique. Les enseignants ont unanimement convenu de l'importance cruciale de l'activité physique pour les performances académiques et le comportement des élèves. **Conclusion**: Bien que le niveau d'activité physique n'ait pas influencé directement le comportement des élèves, il y avait des preuves d'une relation positive avec les performances académiques en mathématiques.

Mots-clés: Activité Physique, Performance Scolaire, Comportement, Autoconcept.

RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA, RENDIMENTO ESCOLAR E COMPORTAMENTO EM ADOLESCENTES

MÁRIO GOMES DA SILVA[1]
MARA JORDANA MAGALHÃES COSTA[1]
JEFFERSON FERNANDO COELHO RODRIGUES JUNIOR[2]
RAFAEL DURANS PEREIRA[2]
MARIO NORBERTO SEVILIO DE OLIVEIRA JUNIOR[2]
VÂNIA SILVA MACEDO ORSANO[1]
[1]Universidade Federal do Piauí - UFPI, Teresina, Piauí, Brasil
[2]Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís, Maranhão, Brasil
mariogtap@hotmail.com

Resumo

Introdução: Nos últimos anos, várias pesquisas vêm destacando a importância da atividade física e esportiva nas escolas. Estes estudos indicam que estimular o movimento e promover atividades motoras pode melhorar significativamente as funções cognitivas dos alunos, além de ter um impacto positivo em seu desempenho acadêmico e comportamento em sala de aula. **Objetivo:** Comparar o desempenho escolar e comportamental de alunos com diferentes níveis de atividade física em uma escola de tempo integral em Teresina, PI, e investigar a relação entre o nível de atividade e o rendimento escolar. **Métodos:** Participaram do estudo 38 alunos do 2º ano do ensino médio, com idades entre 15 e 17 anos, e treze professores de ambos os sexos. Utilizou-se uma abordagem descritiva e quantitativa, empregando boletins escolares, a Escala de Autoconceito "Piers-Harris Children's Self-Concept Scale", um questionário desenvolvido pelo autor e o IPAQ para classificação do nível de atividade. **Resultados:** Não

foram observadas diferenças entre o nível de atividade física e melhoria no rendimento escolar e comportamental global dos alunos. Contudo, observou-se uma correlação positiva entre o rendimento em matemática e o nível de atividade física. Os professores concordaram unanimemente sobre a importância crucial da atividade física para o desempenho escolar e comportamental dos alunos. **Conclusão:** Embora o nível de atividade física não tenha demonstrado influenciar diretamente o comportamento dos alunos, houve evidências de uma relação positiva com o rendimento escolar na disciplina de matemática.

Palavras-chave: Atividade física, Desempenho escolar, Comportamento, Autoconceito.

Introdução

Nos últimos anos, houve um aumento significativo de pesquisas no Brasil e no mundo sobre a importância das atividades físicas e esportivas nas escolas (Souto et al., 2020; Garcia, 2023). Estes estudos evidenciam que incentivar o movimento e promover atividades que desenvolvam as habilidades motoras não apenas contribuem para um melhor desempenho cognitivo e resultados na aprendizagem dos alunos, mas também para a melhoria do comportamento em sala de aula (OCDE, 2019).

Além disso, conforme indicado pelo estudo da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) com base nos dados de 2015 do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), o Brasil está entre os países com menor engajamento dos estudantes em atividades físicas e esportivas regulares — menos de 40% dos estudantes praticam por mais de 20 minutos, ao menos três vezes por semana. A OCDE (2019) destaca que indivíduos que praticam regularmente essas atividades reduzem significativamente a incidência de doenças como obesidade, distúrbios de ansiedade e problemas de autoestima, problemas cada vez mais prevalentes entre adultos, jovens e crianças globalmente.

Estudos como os de Nunes (2014), Lobo (2015), Bastos (2015) e Tavares (2017) demonstram consistentemente uma relação positiva entre o nível de atividade física dos alunos e seu rendimento escolar. Marchesi e Gil (2004) afirmam que o desempenho escolar não pode ser atribuído a um único fator, mas é influenciado pelo contexto social, familiar, cultural, além do ambiente escolar e da qualidade do ensino oferecido pelos professores. Peserico, Kravchychyn e Oliveira (2015) corroboram essa visão, destacando que o rendimento escolar é um fenômeno complexo e multifacetado, não mais visto de forma simplista como nas décadas anteriores.

Dessa forma, levando-se em consideração que escolas de tempo integral destinam maior tempo para as práticas de atividades físicas e esportivas dos escolares, este estudo teve como objetivo comparar o desempenho escolar e comportamental dos alunos com diferentes níveis de atividade física de uma escola de tempo integral na cidade de Teresina – PI e verificar a relação entre o nível de atividade e o rendimento escolar. Assim, a hipótese desta pesquisa é de que há uma relação positiva entre o nível de atividade física com a melhoria no rendimento escolar e do comportamento dos alunos em sala de aula.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado em 2022 em uma escola pública de Teresina-PI, escolhida intencionalmente. Participaram do estudo 38 alunos do 2º ano do ensino médio (15 a 17 anos) e 14 professores. Critérios de inclusão: estar matriculado/frequentando a escola por pelo menos dois períodos letivos, participar de atividades físicas no contraturno (alunos), ter entre 15 e 17 anos (alunos) e assinar o termo de consentimento (professores e pais/responsáveis).

O desempenho escolar foi medido por meio dos boletins de Língua Portuguesa e Matemática. As melhorias comportamentais foram avaliadas utilizando a Escala de Autoconceito de Piers-Harris e um questionário desenvolvido pelo autor, focado na percepção dos professores sobre a importância da atividade física. O nível de atividade física foi medido com o Questionário IPAQ (versão curta). Foi realizado contato prévio com a escola para obter autorização e assinatura dos termos de consentimento. A coleta de dados dos boletins escolares e a aplicação de questionários foram realizadas na própria escola. Também foram feitas medições de massa corporal, estatura e IMC.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, sob protocolo n° 6.636.278 e CAEE 76790623.3.0000.5214. Todos os participantes foram informados previamente sobre os procedimentos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), respeitando a dignidade dos participantes e sem impor riscos desnecessários.

As variáveis foram apresentadas por estatísticas descritivas. Testes de Kolmogorov-Smirnov e Mann-Whitney foram aplicados para dados não paramétricos, e o teste t independente de Student para dados paramétricos. Associação Qui-quadrado foi usada para variáveis categóricas. Análises feitas com SPSS for Windows versão 21.0, com nível de significância $p < 0,05$.

Resultados

A amostra da pesquisa foi composta por 38 alunos do 2º ano do ensino médio, divididos em ativos com 24 alunos e irregularmente ativos com 14 alunos, A tabela 1 contém as características gerais dos voluntários.

Tabela 1- Comparação entre as características gerais dos sujeitos e o rendimento nas disciplinas português e matemática em média e desvio padrão.

VARIAVEIS	GRUPO	N	MÉDIA	DP	P
MC	ATIVO	24	60,91	11,59	
	IRREG ATIVO	14	54,03	8,38	,060
EST	ATIVO	24	1,68	,078	
	IRREG ATIVO	14	1,64	,070	,179
IMC	ATIVO	24	21,34	3,25	
	IRREG ATIVO	14	19,94	2,63	,180
CC	ATIVO	24	75,54	10,04	
	IRREG ATIVO	14	62,64	12,03	,003*
PORT	ATIVO	24	7,31	1,10	
	IRREG ATIVO	14	7,36	1,16	,907
MAT	ATIVO	24	7,77	,713	
	IRREG ATIVO	14	8,20	,822	,102

Abreviaturas: MC (massa corporal); EST (estatura); IMC (índice de massa corporal); CC (circunferência da cintura); PORT (rendimento escolar português); MAT (rendimento escolar matemática). *A correlação é significativa no nível 0,05.

Tabela 2 - Comparação entre os grupos para as variáveis de autoconceito.

VARIAVEIS	GRUPO	N	MÉDIA	P
COMPORTAMENTO	ATIVO	24	19,50	1,000
	IRREG ATIVO	14	19,50	
ANSIEDADE	ATIVO	24	21,75	,106
	IRREG ATIVO	14	15,64	
INTELECTUAL	ATIVO	24	18,90	,665
	IRREG ATIVO	14	20,54	
POPULARIDADE	ATIVO	24	21,15	,235
	IRREG ATIVO	14	16,68	
APARÊNCIA	ATIVO	24	18,15	,330
	IRREG ATIVO	14	21,82	
SATISFAÇÃO	ATIVO	24	19,54	,988
	IRREG ATIVO	14	19,43	

Tabela 3 - Comparação entre rendimento escolar nas disciplinas português e matemática dos participantes e o nível de atividade.

PORTUGUÊS GRUPO Tabulação cruzada (p=0,675)

			GRUPO		
			ATIVO	IRREG ATIVO	Total
PORT	MÉDIA	Contagem	17	9	26
	ACIMA MÉDIA	Contagem	7	5	12
Total		Contagem	24	14	38

MATEMÁTICA GRUPO Tabulação cruzada (p=0,044)

			GRUPO		Total
			ATIVO	IRREG ATIVO	
MATEM	MÉDIA	Contagem	15	4	19

	ACIMA MÉDIA	Contagem	9	10	19
Total		Contagem	24	14	38

Discussão

O estudo teve como objetivo comparar o desempenho escolar e comportamental de alunos com diferentes níveis de atividade física em uma escola de tempo integral em Teresina, PI. Observou-se alguns resultados significativos em relação ao rendimento escolar. Embora não houvesse diferença estatística em Língua Portuguesa, os alunos com maior nível de atividade física apresentaram melhor desempenho em Matemática. Não foram encontradas diferenças comportamentais significativas entre os grupos, contrariando parte de nossa hipótese inicial. Observamos que os alunos com maior nível de atividade física obtiveram um rendimento escolar superior em Matemática, mas não houve diferença estatística em Língua Portuguesa e na Escala de Autoconceito. Comparado a estudos anteriores, como o de Lobo (2015), nossos resultados divergem ao destacar a influência positiva da atividade física especificamente em Matemática.

Observou-se em alguns domínios do comportamento diferenças estatísticas entre os grupos da amostra, os alunos ativos apresentaram escore maior nos domínios Ansiedade e Popularidade que os irregularmente ativos. Em seu estudo Lazaratou (2013) não encontrou associação entre o nível de ansiedade e o desempenho acadêmico, mas assim como no nosso estudo, seus resultados demonstraram que adolescentes que realizavam atividades físicas extracurriculares estavam menos propensos a desenvolver ansiedade, evidenciando a importância da implantação de maior carga horária para disciplina de Educação física escolar.

Nos resultados sobre a percepção dos professores quanto à importância da atividade física para o desempenho escolar e comportamental dos alunos, foi unânime entre eles a crença na relação positiva entre o nível de atividade física (NAF) e o melhor rendimento na escola. A maioria dos professores afirmou ser capaz de identificar alunos que praticam atividade física com frequência. Quanto à carga horária da disciplina de Educação Física Escolar na escola pesquisada, houve uma divisão de opiniões entre os professores. A maioria acredita que a carga horária atual é suficiente para gerar impactos positivos nos alunos. Em relação às políticas públicas existentes para promover atividades físicas nas escolas, a grande maioria dos professores considerou essas políticas insuficientes para melhorar o desempenho intelectual e comportamental dos alunos, ressaltando a necessidade de melhorias. Os professores sugeriram que o contraturno seja implementado nas escolas públicas brasileiras para proporcionar atividades físicas em todos os níveis de ensino, sendo uma alternativa viável para aumentar a carga horária da disciplina de Educação Física Escolar.

Outros estudos, como os de Tavares (2017) e Bastos (2015), também apontaram relações positivas entre atividade física e rendimento escolar, reforçando a relevância do tema. As percepções dos

professores sobre a importância da atividade física foram unânimes quanto aos benefícios para o desempenho acadêmico, apesar das opiniões divididas sobre a carga horária de Educação Física Escolar. Limitações incluem o tamanho da amostra reduzida e a aplicação dos questionários sem acompanhamento direto, o que pode ter influenciado nos resultados. Destaca-se a necessidade de mais estudos com amostras maiores para melhores comparações e políticas públicas mais eficazes para promover atividades físicas nas escolas, especialmente no contexto pós-pandemia.

Pontos fortes e limitações do estudo

O estudo destaca a influência positiva da atividade física no desempenho acadêmico, especificamente em Matemática, entre alunos do 2º ano do ensino médio em uma escola de tempo integral em Teresina, PI. Isso fornece insights valiosos sobre como a prática regular de atividade física pode beneficiar aspectos específicos do rendimento escolar, contrastando com estudos anteriores que não evidenciaram essa correlação de forma tão clara.

Uma limitação do estudo é a falta de controle de variáveis externas que poderiam influenciar os resultados comportamentais, além da limitação da amostra restrita a uma única escola e série. Isso pode comprometer a generalização dos resultados para outras populações e contextos educacionais.

Conclusão

A partir dos dados obtidos, podemos reforçar a importância da atividade física regular para o desenvolvimento acadêmico e comportamental dos estudantes, destacando a necessidade de mais pesquisas para compreender melhor essas relações em diferentes contextos educacionais. Concluímos que o nível de atividade física não interferiu no aspecto comportamental da amostra pesquisada; entretanto, houve uma correlação positiva entre o nível de atividade física (NAF) e o rendimento escolar na disciplina de matemática. Além disso, os professores foram unânimes ao afirmar a importância da atividade física para o rendimento escolar e o comportamento dos alunos.

Referências

Bastos, F., et al. (2015). Relação entre atividade física e desportiva, níveis de IMC, percepções de sucesso e rendimento escolar. *Motricidade*, 11(3), 41-58.

Carneiro, M. (2010). *Estudante Nota 10*. São Paulo: DCL.

Fernandes, R. L., et al. (2017). Relação entre estresse, atividade física e desempenho escolar em adolescentes. *Arquivos de Ciências do Esporte*, 5(2), 37-39.

Formiga, N. S. (2004). O tipo de orientação cultural e sua influência sobre os indicadores do rendimento escolar. *Revista Psicologia Teoria e Prática*, 6(1), 13-29.

Garcia, V. N. (2023). A importância da educação física na escola.

Lazaratou, H., et al. (2013). Predictors and characteristics of anxiety among adolescent students: A Greek sample. *Journal Psychiatrike, 24*(1), 27-36.

Lobo, R., et al. (2015). Prática de atividade física como fator potenciador de variáveis psicológicas e rendimento escolar de alunos do ensino primário. *Revista Iberoamericana de Psicologia del Ejercicio y el Deporte*, 10(1), 85-93.

Marchesi, A., & Gil, C. H. (2004). *Fracasso escolar: uma perspectiva multicultural*. Porto Alegre: Artmed.

Mello, M. T., Boscolo, R. A., Esteves, A. M., & Tufik, S. (2005). O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 11*(3), 203-207.

Mota, J., et al. (2015). Análise da relação entre esporte e desempenho escolar: Um estudo de caso. *Pensar a Prática*, 18(2). https://doi.org/10.5216/rpp.v18i2.36861

Nunes, L. C., et al. (2014). Perfil de estudantes dos anos iniciais com baixo rendimento escolar: importância da educação física na escola. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento, 22*(2), 36-46.

Oliveira, A. R. (2012). A influência do esporte no rendimento escolar na opinião de alunos e professores da escola estadual Cora Coralina da cidade de Ariquemes-RO.

Peserico, C. (2009). Relação esporte desempenho escolar: visão de estudantes atletas e professores de uma escola particular de Maringá/PR. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual de Maringá.

Peserico, C. S., Kravchychyn, C., & Oliveira, A. A. B. (2015). Análise da Relação entre Esporte e Desempenho Escolar: Um estudo de caso. *Pensar a Prática, 18*(2). https://doi.org/10.5216/rpp.v18i2.36861

Santos, A. L. P., & Simões, A. C. (2007). A influência da participação de alunos em práticas esportivas escolares na percepção do clima ambiental da escola. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 7*, 26-35.

Silva, P. V. C., & Costa Jr., A. L. (2011). Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes. *Psicologia: Teoria e Prática, 29*(64), 41-50.

Sousa, J. O. de, et al. (2020). Prática esportiva: um estudo da sua potencial contribuição no desempenho escolar dos estudantes do ensino médio. Em *VII Congresso Nacional de Educação*, Maceió/Alagoas.

Souto, J. T. (2020). Qualidade de vida e benefícios da atividade física e esportiva em uma comunidade escolar. *Anais do Seminário Internacional de Educação (SIEDUCA)*, 5(1).

Tavares, J. I. de A. (2017). Relação dos níveis de atividade e aptidão física com o rendimento escolar, em adolescentes de ambos os sexos. Dissertação de mestrado, Universidade do Porto, Porto.

Twisk, J. W. R. (2001). Physical activity guidelines for children and adolescents. *Sports Medicine, 31*, 617-627.

FIEP BULLETIN on-line
Publicado desde 1931
International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

TECHNOLOGY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATION OF DEAF PEOPLE

DHIOGO DE JESUS AMARAL
FELIPE ALEXANDRE DE CAMPOS PEREIRA
RICARDO LUIZ DAMATTO.
Faculdade de Ciências Sociais e Agrágias de Itapeva – FAIT, Itapeva, São Paulo, Brasil.
dhiogodejesusamaral@alunos.fait.edu.br

Abstract

Introduction: In the contemporary educational scenario, the search for innovative and effective strategies to optimize the teaching and learning process has become a constant priority. In this context, Artificial Intelligence tools have emerged as a promising alternative for the inclusion of minorities. **Objective:** The aim of this work is to comprehensively explore the application of Artificial Intelligence-based technologies in the educational context for Deaf people. **Methods:** The research was conducted in three widely recognized databases: Scielo, Google Scholar and PubMed. The choice of these databases is justified by the relevance of their publications in the areas of education, technology and health, which ensures a robust set of studies related to the topic. **Results:** The results found reflect a scenario with many possibilities, but which still has a small number of practical applications. **Conclusion:** Technology in education is a topic that should become increasingly common and relevant, and with this, the discussion of this type of tool in the education of deaf people should also evolve and deepen in the coming years. Teachers must be prepared and ready to face the situations encountered in the classroom, showing themselves to be facilitators and mediators in the learning process of their students, thus reducing the obstacles and barriers encountered by deaf people.

Keywords: Education, Deaf, Technology.

LA TECHNOLOGIE ET L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS L'EDUCATION DES PERSONNES SOURDES

Abstrait

Introduction: Dans le scénario éducatif contemporain, la recherche de stratégies innovantes et efficaces pour optimiser le processus d'enseignement et d'apprentissage est devenue une priorité constante. Dans ce contexte, les outils d'intelligence artificielle sont apparus comme une alternative prometteuse pour l'inclusion des minorités. **Objectif**: Ce travail vise à explorer de manière exhaustive l'application des technologies basées sur l'intelligence artificielle dans le contexte de l'éducation des

sourds. **Méthodes**: La recherche a été menée dans trois bases de données largement reconnues : Scielo, Google Scholar et PubMed. Le choix de ces bases de données se justifie par la pertinence de leurs publications dans les domaines de l'éducation, de la technologie et de la santé, ce qui garantit un ensemble solide d'études liées au sujet. **Résultats**: Les résultats trouvés reflètent un scénario avec de nombreuses possibilités, mais qui a encore un petit nombre d'applications pratiques. **Conclusion**: La technologie dans l'éducation est un sujet qui devrait devenir de plus en plus courant et pertinent, et avec cela, la discussion sur ce type d'outil dans l'éducation des personnes sourdes devrait également évoluer et s'approfondir dans les années à venir. Les enseignants doivent être préparés et prêts à faire face aux situations rencontrées en classe, en se montrant des facilitateurs et des médiateurs dans le processus d'apprentissage de leurs élèves, réduisant ainsi les obstacles et les barrières rencontrés par les personnes sourdes.

Mots-clés: Éducation, Sourds, Technologie.

TECNOLOGÍA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN DE PERSONAS SORDAS

Resumen

Introducción: En el escenario educativo contemporáneo, la búsqueda de estrategias innovadoras y eficaces para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje se ha convertido en una prioridad constante. En este contexto, las herramientas de Inteligencia Artificial han surgido como una alternativa prometedora para la inclusión de las minorías. **Objetivo**: Este trabajo pretende explorar de manera integral la aplicación de tecnologías basadas en Inteligencia Artificial en el contexto educativo para personas sordas. **Métodos**: La investigación se realizó en tres bases de datos ampliamente reconocidas: Scielo, Google Scholar y PubMed. La elección de estas bases de datos se justifica por la relevancia de sus publicaciones en las áreas de educación, tecnología y salud, lo que garantiza un conjunto robusto de estudios relacionados con el tema. **Resultados**: Los resultados encontrados reflejan un escenario con muchas posibilidades, pero que aún cuenta con un reducido número de aplicaciones prácticas. **Conclusión**: La tecnología en la educación es un tema que debe ser cada vez más común y relevante, y con esto, la discusión de este tipo de herramienta en la educación de las personas sordas también debe evolucionar y profundizarse en los próximos años. Los profesores deben estar preparados y listos para enfrentar las situaciones encontradas en el aula, mostrándose facilitadores y mediadores en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, reduciendo así los obstáculos y barreras encontrados por las personas sordas.

Palabras clave: Educación, Sordos, Tecnología.

TECNOLOGIA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO DE PESSOAS SURDAS

Resumo

Introdução: No cenário educacional contemporâneo, a busca por estratégias inovadoras e eficazes para otimizar o processo de ensino e aprendizagem tem se tornado uma prioridade constante. Nesse contexto, as ferramentas de Inteligência

Artificial emergem como uma promissora alternativa para a inclusão de minorias. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo explorar de forma abrangente a aplicação de tecnologias baseadas em Inteligência Artificial no contexto educacional voltado para Surdos. **Métodos:** A pesquisa foi conduzida em três bases de dados amplamente reconhecidas: Scielo, Google Scholar e PubMed. A escolha dessas bases justifica-se pela relevância de suas publicações nas áreas de educação, tecnologia e saúde, o que assegura um conjunto robusto de estudos relacionados ao tema. **Resultados:** Os resultados encontrados refletem um cenário com muitas possibilidades, mas que ainda apresenta um pequeno número de aplicações práticas. **Conclusão:** A tecnologia dentro da Educação é um tema que deve se tornar cada vez mais comum e relevante, e com isso, a discussão desse tipo de ferramenta na Educação de pessoas surdas também deve evoluir e se aprofundar nos próximos anos. O professor deve estar preparado e pronto para enfrentar as situações encontradas nas salas de aula, se mostrando como um facilitador e um mediador no processo de aprendizagem de seus alunos, diminuindo assim, os entraves e as barreiras encontradas pelas pessoas surdas.

Palavras-chave: Educação, Surdos, Tecnologia.

Introdução

No cenário educacional contemporâneo, a busca por estratégias inovadoras e eficazes para otimizar o processo de ensino e aprendizagem tem se tornado uma prioridade constante. Nesse contexto, as ferramentas de Inteligência Artificial (IA) emergem como uma promissora alternativa para a inclusão de minorias (Wald, 2021), e com o avanço tecnológico e o desenvolvimento de algoritmos inteligentes, é possível explorar novas abordagens pedagógicas que se adequem às demandas e desafios enfrentados por professores e alunos (Garg e Sharma, 2020).

O interesse crescente em compreender como as ferramentas de Inteligência Artificial podem ser integradas ao ambiente educacional é justificado pela sua capacidade de oferecer soluções personalizadas e que se adaptam às necessidades individuais de cada indivíduo (Rizvi, 2023). Ao explorar essa temática, busca-se não apenas identificar as possíveis aplicações dessas tecnologias no contexto das aulas e sessões de estudo, mas também compreender os impactos e benefícios que podem ser proporcionados aos seus usuários.

Já no que diz respeito à história da educação do indivíduo surdo, esta passa por diversos momentos conflituosos, seja durante a antiguidade, em que gregos e romanos não consideravam a pessoa surda humana, pois viam a fala como fruto do pensamento, então o surdo era visto como incapaz de pensar e de ser humano. A afirmação de Aristóteles, de que o ouvido seria o órgão mais importante para a educação, só daria mais força a ideia de que o surdo era incapaz de receber qualquer

instrução. Mais recentemente, no ano de 1880, o II Congresso Mundial de Surdos-Mudos, que entrou para a história como Congresso de Milão, instituía o Oralismo como único método para a educação dos Surdos, mostrando-se como uma ferida da qual as línguas de sinais e toda a comunidade surda necessitariam de décadas para cicatrizar (Honora, 2020).

Especificamente dentro do Brasil, a educação de surdos só tem início durante o Segundo Império, por meio do educador francês Hernest Huet, que traz consigo o alfabeto manual francês e a Língua Francesa de Sinais, o que acabaria por dar origem a Língua Brasileira de Sinais, a Libras. É por meio dos esforços de Huet, que em 1857 nasce o Instituto dos Surdos-Mudos do Rio de Janeiro, hoje Instituto Nacional de Educação dos Surdos – INES. Mesmo com tamanho avanço, em 1911 o Instituto passa a utilizar o Oralismo puro, seguindo o que havia sido determinado pelo Congresso de Milão. Foi só em 1970, com a visita de Ivete Vasconcelos, educadora de surdos da Universidade Gallaudet, e a chegada da filosofia da Comunicação Total, e então, na próxima década, com as pesquisas das professores Lucinda Ferreira Brito e Eulalia Fernandes, que o Bilinguismo passou a ser difundido (Honora, 2020).

Este trabalho tem como objetivo explorar de forma abrangente a aplicação de tecnologias baseadas em Inteligência Artificial no contexto educacional voltado para Surdos. A investigação abrange desde as fases iniciais da Educação Básica, incluindo o Ensino Infantil, Fundamental e Médio, até os níveis educacionais subsequentes, como o ensino técnico, superior e continuado. A proposta foi analisar como esses recursos podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, promovendo inclusão, acessibilidade e personalização nas práticas pedagógicas. Além disso, buscou-se entender de que maneira a IA pode ser utilizada para melhorar a comunicação entre alunos surdos e professores, bem como a interação com materiais didáticos, facilitando a construção do conhecimento. O estudo destaca os benefícios potenciais e os desafios enfrentados ao integrar essas tecnologias no sistema educacional para surdos.

Métodos

Esta Revisão de Literatura obedeceu abordagem PECO para identificar, selecionar e analisar estudos relevantes sobre a aplicação de Inteligência Artificial na Educação de surdos (BRASIL, 2014). Para garantir a abrangência e a validade da pesquisa, foram adotados critérios rigorosos de inclusão e exclusão, assim como estratégias de busca detalhadas nas principais bases de dados acadêmicas.

Inicialmente, a pesquisa foi conduzida em três bases de dados amplamente reconhecidas: Scielo, Google Scholar e PubMed. A escolha dessas bases justifica-se

pela relevância de suas publicações nas áreas de educação, tecnologia e saúde, o que assegura um conjunto robusto de estudos relacionados ao tema. Foram utilizados os seguintes descritores, combinados por meio de operadores booleanos: "artificial intelligence", "deaf education", "education of the deaf", "education for the deaf", "assistive technologies", "assistive technology", "educational accessibility", "educational access", "accessibility" e "adaptive learning". Esses termos foram selecionados a partir de uma revisão preliminar da literatura, garantindo que a busca contemplasse a interdisciplinaridade do tema. O período de busca foi limitado aos anos de 2019 a 2024, visando capturar estudos recentes, considerando o avanço significativo das tecnologias de IA nos últimos anos e sua aplicação no campo da educação inclusiva. Estudos anteriores a 2019 foram excluídos devido à falta de representatividade das tecnologias contemporâneas de IA.

Os critérios de inclusão foram definidos para focar em artigos que abordassem a aplicação direta ou indireta de IA no processo educacional de surdos. Foram incluídos estudos teóricos que explorassem o uso de tecnologias como interação com material didático, tradução automática de línguas de sinais, tutores inteligentes ou sistemas adaptativos para o ensino de alunos surdos. Além disso, foram considerados artigos que discutissem os impactos dessas tecnologias na acessibilidade e inclusão educacional. Por outro lado, estudos que tratavam de IA sem conexão específica com a educação de surdos ou que não apresentassem relevância prática para o tema foram excluídos. Trabalhos duplicados, publicações em línguas que não fossem o português ou o inglês, e estudos com acesso restrito ou sem revisão por pares também foram descartados.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, um total de 33 artigos foi inicialmente identificado. Desses, 14 foram excluídos após a leitura dos títulos e resumos, por não atenderem aos critérios estabelecidos. Os 19 artigos restantes foram submetidos a uma análise completa, sendo lidos integralmente e categorizados de acordo com os temas abordados, como “tecnologias assistivas na educação de surdos” e “impacto da IA na inclusão educacional”. A análise crítica do conteúdo foi realizada para avaliar a consistência metodológica, as conclusões dos autores e a aplicabilidade dos resultados. Ao final, 11 artigos foram considerados como base para a revisão, compondo o corpo principal de evidências discutido neste trabalho.

Resultados

Considerando que existem mais de 300 línguas de sinais diferentes em todo o mundo e que mais de 70 milhões de pessoas surdas as utilizam, é fácil estimar a dificuldade envolvida no trabalho de reconhecimento, geração e tradução dessa modalidade de comunicação por meio da Inteligência Artificial. Além disso, as línguas de sinais, assim como a modalidade falada e escrita, também sofrem modificações ao longo do tempo, variando entre regiões dentro de um mesmo país e outros fatores (Bragg et al., 2019). Ademais, as dificuldades numéricas foram agravadas pela pandemia do COVID-19, que exigiu medidas emergenciais que afetaram desproporcionalmente as pessoas surdas em comparação com aquelas que possuem audição. A transição abrupta para os modelos de ensino online revelou a falta de preparo das instituições de ensino para lidar com essa situação, e, por um longo período, as pessoas surdas foram marginalizadas com a justificativa de que se tratava de uma "situação difícil de lidar" (Aljedaani et al., 2023).

Em relação à acessibilidade digital na Educação de surdos na Grécia, o estudo de Kourbetis et al. (2020) teve como objetivo ser aplicável a qualquer outra língua de sinais do mundo, promovendo a inclusão e a igualdade de oportunidades para as pessoas surdas em todo o planeta. Partindo de desafios significativos, como o fato de que mais de 90% das crianças surdas em seu país têm pais que não conhecem ou não fazem uso de uma língua de sinais, e que o contato precoce com a língua, seja ela falada ou sinalizada, tem efeitos positivos sobre o desenvolvimento de uma criança, os autores discutem a importância do uso da tecnologia no ensino de surdos. Essa abordagem visa melhorar significativamente as possibilidades apresentadas pelo ensino tradicional, permitindo que as crianças surdas tenham acesso a uma educação de qualidade e inclusiva. Além disso, a tecnologia pode ser uma ferramenta poderosa para superar as barreiras linguísticas e culturais que muitas vezes impedem as pessoas surdas de alcançar seu potencial.

No século 21, o ensino por meio de jogos eletrônicos já se configura como um tema comum, atraindo audiências cada vez mais amplas. No entanto, o aumento do público nem sempre reflete em aumento na acessibilidade, pois poucas alternativas contemplam o ensino de pessoas surdas. A utilização desse tipo de ferramenta por pessoas surdas exigiria a superação de barreiras, como a adaptação de estímulos sonoros para estímulos visuais amigáveis às pessoas com alguma dificuldade auditiva. Duas das possibilidades apresentadas são o uso de texto e o uso da língua de sinais. Embora o uso de texto possa parecer uma opção, ele pode se mostrar ineficaz, pois grande parte das pessoas surdas pode apresentar dificuldades com a língua escrita,

em virtude de sua íntima relação com a língua falada. Já a língua de sinais, por não apresentar tal dependência com a língua falada, configurando-se como uma alternativa mais viável (Westin et al., 2022).

Considerando as vastas possibilidades de aplicação de uma ferramenta de Inteligência Artificial capaz de reconhecer e gerar comunicação pela língua de sinais, não apenas na Educação, mas em todas as esferas da sociedade, o estudo de Liu et al. (2023) se concentra na utilização de algoritmos de Aprendizado Profundo para esse fim. Além disso, o estudo aborda a língua de sinais em sua totalidade, incluindo a língua falada complementada, o discurso gesticulado e a interpretação de expressões de comunicação por meio da expressão facial. Isso permite uma abordagem mais completa e integrada da comunicação, considerando as diversas formas pelas quais as pessoas se comunicam. A utilização de algoritmos de Aprendizado Profundo nessa área pode revolucionar a forma como as pessoas surdas ou com deficiência auditiva se comunicam, tornando mais acessíveis e inclusivas as interações sociais e educacionais.

Embora a língua de sinais escrita não seja um tema tão amplamente discutido quanto a língua de sinais utilizada no dia a dia, ela é uma modalidade importante que merece atenção. É especificamente sobre essa modalidade que o estudo de Nabeela et al. (2023) se concentra, buscando desenvolver um algoritmo capaz de traduzir texto falado em "Gloss", uma forma escrita da língua de sinais. Essa abordagem visa servir como um passo intermediário no reconhecimento e geração da língua de sinais, o que pode ter implicações significativas para a comunicação e inclusão de com algum grau de deficiência auditiva. Atualmente, existem vários métodos utilizados para tornar a escrita das línguas de sinais mais acessíveis, incluindo o "Gloss", o "SignWriting", o "HamNoSys" e outros. Esses métodos buscam fornecer uma representação escrita da língua de sinais que seja fácil de ler e escrever, permitindo que a comunidade surda possa se comunicar de forma mais eficaz. No entanto, a criação de um algoritmo capaz de traduzir texto falado em "Gloss" pode ser um passo importante para aprimorar a acessibilidade e inclusão das línguas de sinais.

Embora tecnologias assistivas como legendas e aparelhos de audição estejam se tornando cada vez mais comuns, ainda existe um abismo significativo entre o acesso à informação para pessoas com capacidade auditiva e surdos, o que se configura como um obstáculo adicional para a inclusão. Visando superar essa barreira, tradutores em tempo real de linguagem de sinal estão sendo desenvolvidos e testados, com o objetivo de proporcionar uma comunicação mais eficaz e inclusiva. Neste estudo, abordamos especificamente os tradutores que fazem uso da tecnologia de Internet das Coisas (IoT, na sigla em inglês), que oferece uma nova perspectiva

para a tradução de linguagem de sinal. Os tradutores de linguagem de sinal desempenham um papel fundamental no processo de inclusão das pessoas surdas, pois têm a capacidade de agir como uma ponte que conecta a comunidade surda e aqueles que não conhecem uma língua de sinais. Além disso, esses tradutores podem ser utilizados em diversas situações, como em reuniões de trabalho, aulas, eventos sociais e outros contextos, permitindo que as pessoas surdas se comuniquem de forma mais eficaz e independente. Pessoas surdas podem colher grandes benefícios com esse tipo de tecnologia, seja na vida cotidiana, profissional, e em diversos aspectos, como melhorar a comunicação com familiares e amigos, acessar informações e serviços, e participar de atividades sociais e culturais. Além disso, a tecnologia de tradução de linguagem de sinal também pode ser útil para profissionais que trabalham com pessoas surdas, como professores, médicos e assistentes sociais, permitindo que eles se comuniquem de forma mais eficaz e eficiente com seus clientes ou pacientes (Papatsimouli et al. 2023).

A modalidade de ensino online tem ganhado grande visibilidade nos últimos anos, graças à sua flexibilidade, conforto e acesso facilitado à educação. No entanto, quando se trata de pessoas surdas, essa modalidade de ensino nem sempre se mostra preparada para atendê-las de forma eficaz. É com isso em mente que Patinõ-Toro et al. (2023) abordam as possibilidades de desenvolvimento e melhoria dessa modalidade de ensino voltadas para pessoas que possuem algum grau de deficiência auditiva. As medidas podem compreender diversos aspectos, como adaptações em materiais de estudo, atividades e avaliações, serviços e suporte oferecidos, entre outros. Além disso, é fundamental considerar a necessidade de uma abordagem inclusiva e personalizada, que leve em conta as necessidades específicas de cada aluno surdo ou com deficiência auditiva. Isso pode incluir a utilização de tecnologias assistivas, como legendas, interpretação de língua de sinais e outros recursos, para garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário ao conhecimento e às oportunidades de aprendizado.

A internet já se tornou uma parte integrante da vida das pessoas, sendo uma ferramenta essencial para diversas atividades, como entretenimento, comunicação com amigos e familiares, compras e trabalho. No entanto, para as pessoas surdas, o acesso à internet pode ser um desafio adicional, pois muitos recursos online não são projetados para serem inclusivos e acessíveis a essa população. Isso tem gerado uma crescente preocupação entre educadores, políticos e profissionais da tecnologia, que buscam tornar a internet um ambiente mais inclusivo e acessível para as pessoas surdas. A inclusão digital das pessoas surdas é um tema que tem ganhado espaço nas discussões e debates, com o objetivo de garantir que todos tenham igual acesso

às oportunidades e recursos oferecidos pela internet. Além disso, é fundamental considerar a importância da acessibilidade na internet para as pessoas surdas, pois isso pode ter um impacto significativo na sua qualidade de vida, autonomia, participação social, e, de particular importância para este estudo, educação (Arun e Candrasari, 2024).

É comum que professores, especialmente os menos experientes, enfrentem dificuldades em trabalhar com alunos que possuem algum tipo de deficiência auditiva. Essa dificuldade não se limita aos professores, pois também é frequente que alunos com deficiências auditivas relatem dificuldades em acompanhar as aulas, seja devido ao despreparo dos profissionais, materiais inapropriados ou outros fatores. Durante as aulas de Educação Física, o fator social também se mostra altamente relevante, pois a dificuldade de se comunicar com professores e outros alunos pode ser um obstáculo significativo. Além disso, a falta de acessibilidade e inclusão no ambiente de ensino pode afetar negativamente a autoestima e a motivação dos alunos surdos, tornando mais difícil para eles alcançar seus objetivos acadêmicos e sociais. É reconhecendo essa situação que Fadare et al. (2024) estudaram possibilidades de facilitar a vida de alunos surdos, seja por meio da tecnologia, ou de estratégias de ensino utilizadas pelos profissionais responsáveis, como a adaptação de materiais e atividades para atender às necessidades específicas dos alunos surdos. Ao tornar o ambiente de ensino mais inclusivo e acolhedor para todos, é possível promover a igualdade de oportunidades e garantir que os alunos surdos tenham acesso aos mesmos recursos e serviços que os alunos ouvintes.

No estudo de Maia et al. (2024), os autores se empenharam na criação de um tradutor automático de língua de sinais para texto, com o objetivo de promover a comunicação e a inclusão de indivíduos surdos e ouvintes. O sistema desenvolvido pelos autores utiliza uma abordagem inovadora, que envolve a tradução de sinais para "Gloss", de "Gloss" para texto, e de sinais para "Gloss" e para texto. Essa abordagem permite que o sistema seja capaz de traduzir a língua de sinais de forma mais precisa e eficaz, reduzindo a distância que separa a comunicação de indivíduos surdos e ouvintes. A proposta dos autores é, através do uso de Inteligência Artificial, criar um sistema que seja capaz de facilitar a comunicação entre pessoas surdas e ouvintes, promovendo a inclusão e a igualdade de oportunidades. Além disso, o sistema também pode ser útil em diversas situações, como em reuniões de trabalho, aulas, situações de lazer e outros contextos, permitindo que as pessoas surdas se comuniquem de forma mais eficaz e independente.

Discussão

O interesse por ferramentas capazes de fazer traduções entre as línguas de sinal e as línguas dos ouvintes é evidente e crescente, visto que, dos artigos encontrados, cinco tratam diretamente sobre esse tema, são eles Bragg et al., 2019, Liu et al., 2023, Nabeela et al., 2023, Papatsimouli et al., 2023 e Maia et al., 2024. As abordagens utilizadas para esse fim podem variar significativamente entre si, abrangendo desde a utilização de algoritmos de aprendizado de máquina até a utilização de aprendizado profundo. No entanto, o objetivo é sempre o mesmo: estabelecer um meio que diminua a distância entre o ouvinte e o surdo, em um processo de inclusão do indivíduo nos processos não só da educação, mas também da sociedade. A criação de ferramentas de tradução entre as línguas de sinal e as línguas dos ouvintes pode ter um impacto significativo na vida das pessoas surdas, permitindo que elas se comuniquem de forma mais eficaz e independente em diferentes contextos, como na educação, no trabalho e na sociedade em geral. Além disso, essas ferramentas também podem contribuir para a promoção da igualdade de oportunidades e da inclusão social, permitindo que as pessoas surdas tenham acesso aos mesmos recursos e serviços que as pessoas ouvintes.

Outro tema que se destaca é a preocupação social dos autores com a Educação de surdos e o papel da tecnologia nesse cenário, como observado em trabalhos como os de Kourbetis et al., 2020, Aljedaani et al., 2023 e Candrasari, 2024. Os autores demonstram uma visão clara de que a tecnologia pode ser uma ferramenta poderosa no processo pedagógico, facilitando o ensino de línguas de sinais, principalmente em indivíduos mais jovens. Isso se deve à importância do trabalho precoce com a língua de sinais para o desenvolvimento adequado da criança, como já discutido anteriormente. Além disso, a tecnologia pode ajudar a superar as barreiras linguísticas e culturais que muitas vezes impedem as pessoas surdas de acessar a educação de qualidade. Os autores também destacam a necessidade de uma abordagem inclusiva e personalizada no ensino de línguas de sinais, que leve em conta as necessidades específicas de cada aluno surdo. Ao utilizar a tecnologia de forma eficaz, é possível promover a inclusão e a igualdade de oportunidades na educação de surdos, garantindo que todos os alunos tenham acesso aos mesmos recursos e serviços.

O estudo em questão apresenta como pontos fortes a atualidade do assunto e seu potencial em trazer mudanças positivas para a inclusão de pessoas surdas. A educação e inclusão de pessoas surdas é um tema que já foi amplamente debatido,

mas o uso de ferramentas tecnológicas, especialmente aquelas que utilizam Inteligência Artificial, ainda é uma área de pesquisa relativamente recente e em constante evolução. É um assunto que merece mais atenção e estudo, pois as publicações existentes ainda são limitadas e não abordam completamente as possibilidades e desafios da aplicação de tecnologias de IA na educação de pessoas surdas. Além disso, a falta de pesquisas e estudos sobre o uso de IA na educação de pessoas surdas pode limitar o desenvolvimento de soluções inovadoras e eficazes para promover a inclusão e a igualdade de oportunidades para essa população. Portanto, é fundamental que sejam realizados mais estudos e pesquisas sobre esse tema, a fim de explorar o potencial da IA na educação de pessoas surdas e promover a inclusão e a igualdade de oportunidades para todos.

Conclusão

A tecnologia dentro da Educação é um tema que deve se tornar cada vez mais comum e relevante, e com isso, a discussão desse tipo de ferramenta na Educação de pessoas surdas também deve evoluir e se aprofundar nos próximos anos. É fundamental que o profissional envolvido na Educação, não somente na de alunos surdos e ouvintes, esteja em constante evolução e atualização, pois as necessidades dos alunos também estão em constante mudança e evolução. Portanto, é natural que o aprendizado também esteja em constante transformação. O professor deve estar preparado e pronto para enfrentar as situações encontradas nas salas de aula, portando-se como um facilitador e um mediador no processo de aprendizagem de seus alunos, diminuindo assim, os entraves e as barreiras encontradas pelas pessoas surdas. Além disso, é importante que o professor seja capaz de criar um ambiente de aprendizagem inclusivo e acolhedor, que permita que todos os alunos, independentemente de suas necessidades e habilidades, possam aprender e se desenvolver de forma eficaz.

Referências

Aljedaani, W., Krasniqi, R., Aljedaani, S., Mkaouer, M. W., Ludi, S., & Al-Raddah, K. (2023). If online learning works for you, what about deaf students? Emerging challenges of online learning for deaf and hearing-impaired students during COVID-19: a literature review. *Universal access in the information society*, *22*(3), 1027-1046.

Bragg, D., Koller, O., Bellard, M., Berke, L., Boudreault, P., Braffort, A., ... & Ringel Morris, M. (2019). Sign language recognition, generation, and translation: An interdisciplinary perspective. In *Proceedings of the 21st International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (pp. 16-31).

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. (2014). *Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico*.

Candrasari, Y. (2024). The World on Screen: The Internet as a Communication Media for Deaf People. *Open Access Indonesia Journal of Social Sciences*, *7*(5), 1705-1717.

Fadare, S. A., Fadare, M. C., Adlawan, H. A., & Espino, A. I. G. (2024). Teaching Physical Education to Students with Hearing Impairments: An Approach to Physical Educators' Practices. *Sciences of Conservation and Archaeology*, *36*(3), 183-203.

Garg, S., & Sharma, S. (2020). Impact of artificial intelligence in special need education to promote inclusive pedagogy. *International Journal of Information and Education Technology*, *10*(7), 523-527.

Honora, M. (2020). *Livro ilustrado de língua brasileira de sinais vol. 2: Desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez* (Vol. 2). Ciranda Cultural.

Kourbetis, V., Karipi, S., & Boukouras, K. (2020). Digital Accessibility in the Education of the Deaf in Greece. In *Universal Access in Human-Computer Interaction. Applications and Practice: 14th International Conference, UAHCI 2020, Held as Part of the 22nd HCI International Conference, HCII 2020, Copenhagen, Denmark, July 19–24, 2020, Proceedings, Part II 22* (pp. 102-119). Springer International Publishing.

Liu, L., Gao, L., Lei, W., Ma, F., Lin, X., & Wang, J. (2023). A Survey on Deep Multi-modal Learning for Body Language Recognition and Generation. *arXiv preprint arXiv:2308.08849*.

Maia, W. F., Lopes, A. M., & David, S. Automatic Sign Language to Text Translation Using Mediapipe and Transformer Architectures. *Available at SSRN 4793825*.

Nabeela, K., Sihan, T., Katsutoshi, I., & Kazuhiro, N. (2023). Back Translation in Sign Language Generation. *人工知能学会第二種研究会資料*, *2023*(Challenge-063), 05.

Papatsimouli, M., Sarigiannidis, P., & Fragulis, G. F. (2023). A survey of advancements in real-time sign language translators: integration with IoT technology. Technologies, 11(4), 83.

Patiño-Toro, O. N., Valencia-Arias, A., Fernández-Toro, A., Jiménez-Guzmán, A., & Gil, C. A. P. (2023). Proposed methodology for designing and developing MOOCs for the deaf community. *Heliyon*, *9*(10).

Rızvı, M. (2023). Investigating AI-Powered Tutoring Systems that Adapt to Individual Student Needs, Providing Personalized Guidance and Assessments. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, *31*, 67-73.
Wald, M. (2021). AI data-driven personalisation and disability inclusion. *Frontiers in artificial intelligence*, *3*, 571955.
Westin, T., Neves, J., Mozelius, P., Sousa, C., & Mantovan, L. Inclusive AR-games for education of deaf children: challenges and opportunities. Eur. Conf. Games Based Learn. 16, 597–604 (2022).

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

TRAJECTORY OF TECHNICAL EDUCATION IN BRAZIL: HISTORICAL ASPECTS

MÁRCIA ROGÉRIA PEREIRA LEITE SILVA[1]
LUIZ ALBERTO PILATTI[2]

[1] Federal Institute of Education, Science and Technology of Tocantins, Araguaína Campus, Araguaína, Tocantins, Brazil.
[2] Federal University of Technology – Paraná, Ponta Grossa Campus, Ponta Grossa, Paraná, Brazil.
marciaro@ifto.edu.br

Abstract

Introduction: Technical education in Brazil plays a strategic role in training a qualified workforce, which is essential for the country's socioeconomic development. However, its trajectory is marked by challenges related to consolidating public policies and overcoming regional inequalities. **Objective:** To investigate the institutional milestones, legislative transformations, and challenges encountered in Brazil's historical trajectory of technical education. **Methods:** The study employed a qualitative approach based on the documental analysis of relevant legislative and academic sources. The selection of documents followed criteria of historical relevance, and the data were organized and interpreted into thematic categories. **Results:** The results highlighted the main institutional milestones and legislative transformations that shaped technical education in Brazil and the challenges faced throughout its historical trajectory. **Conclusion:** The conclusion emphasizes the importance of technical education as a driver of socioeconomic development, highlighting its strategic role in social inclusion and the training of a qualified workforce.

Keywords: Technical education, socioeconomic development, legislation.

TRAJECTOIRE DE L'ÉDUCATION TECHNIQUE AU BRÉSIL : ASPECTS HISTORIQUES

Abstrait

Introduction: L'éducation technique au Brésil joue un rôle stratégique dans la formation d'une main-d'œuvre qualifiée, essentielle pour le développement socio-économique du pays. Cependant, sa trajectoire est marquée par des défis liés à la consolidation des politiques publiques et à la réduction des inégalités régionales. **Objectif**: Examiner les jalons institutionnels, les transformations législatives et les défis rencontrés dans la trajectoire historique de l'éducation technique au Brésil. **Méthodes**: L'étude a adopté une approche qualitative basée sur l'analyse documentaire de sources législatives et académiques pertinentes. La sélection des documents a suivi des critères de pertinence historique, et les données ont été organisées et interprétées

en catégories thématiques. **Résultats**: Les résultats ont mis en évidence les principaux jalons institutionnels et transformations législatives qui ont façonné l'éducation technique au Brésil, ainsi que les défis rencontrés tout au long de son parcours historique. **Conclusion**: La conclusion souligne l'importance de l'éducation technique en tant que moteur du développement socio-économique, en mettant en lumière son rôle stratégique dans l'inclusion sociale et la formation d'une main-d'œuvre qualifiée.
Mots-clés: Éducation technique, développement socio-économique, législation.

TRAYECTORIA DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA EN BRASIL: ASPECTOS HISTÓRICOS

Resumen

Introducción: La educación técnica en Brasil desempeña un papel estratégico en la formación de una fuerza laboral calificada, esencial para el desarrollo socioeconómico del país. Sin embargo, su trayectoria está marcada por desafíos relacionados con la consolidación de políticas públicas y la superación de desigualdades regionales. **Objetivo**: Investigar los hitos institucionales, las transformaciones legislativas y los desafíos encontrados en la trayectoria histórica de la educación técnica en Brasil. **Métodos**: El estudio empleó un enfoque cualitativo basado en el análisis documental de fuentes legislativas y académicas relevantes. La selección de documentos siguió criterios de relevancia histórica, y los datos fueron organizados e interpretados en categorías temáticas. **Resultados**: Los resultados destacaron los principales hitos institucionales y transformaciones legislativas que moldearon la educación técnica en Brasil y los desafíos enfrentados a lo largo de su trayectoria histórica. **Conclusión**: La conclusión enfatiza la importancia de la educación técnica como motor del desarrollo socioeconómico, destacando su papel estratégico en la inclusión social y en la formación de una fuerza laboral calificada.

Palabras clave: Educación técnica, desarrollo socioeconómico, legislación.

TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO TÉCNICA NO BRASIL: ASPECTOS HISTÓRICOS

Resumo

Introdução: A educação técnica no Brasil desempenha um papel estratégico na formação de uma força de trabalho qualificada, essencial para o desenvolvimento socioeconômico do país. Contudo, sua trajetória é marcada por desafios relacionados à consolidação de políticas públicas e à superação de desigualdades regionais. **Objetivo:** Investigar os marcos institucionais, as transformações legislativas e os desafios enfrentados na trajetória histórica da educação técnica no Brasil. **Métodos:** O estudo utilizou uma abordagem qualitativa baseada na análise documental de fontes legislativas e acadêmicas relevantes. A seleção dos documentos seguiu critérios de pertinência histórica, e os dados foram organizados e interpretados por categorias temáticas. **Resultados:** Os resultados destacaram os principais marcos institucionais e transformações legislativas que moldaram a educação técnica no Brasil, além dos desafios enfrentados ao longo de sua trajetória histórica. **Conclusão:** A conclusão reforça a importância da educação técnica como motor do desenvolvimento socioeconômico, evidenciando seu papel estratégico na inclusão social e na formação de uma força de trabalho qualificada.
Palavras-chave: Educação técnica, desenvolvimento socioeconômico, legislação.

Introdução

A educação técnica no Brasil tem desempenhado, historicamente, um papel fundamental na formação de profissionais capacitados para atender às demandas do mercado de trabalho e contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do país. Desde suas primeiras iniciativas no âmbito militar, como a criação da Academia Real de Guardas-Marinha em 1782 e da Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho em 1792 (Lucena, 2005), até a formação de Escolas de Aprendizes Artífices e, posteriormente, Instituições Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, sua trajetória reflete as transformações políticas, sociais e econômicas vivenciadas ao longo do tempo. Esses avanços destacam a relevância da educação técnica não apenas como instrumento de capacitação profissional, mas também como ferramenta estratégica para a inclusão social e a modernização econômica (Carvalho, 2017; Lara et al., 2021a).

Embora tenha havido avanços significativos, como a criação das Escolas Técnicas Federais (ETFs) e a transformação destas em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), o setor enfrentou desafios consideráveis. Entre eles, destacam-se limitações estruturais, como inadequação de infraestrutura e escassez de recursos, e a desigualdade no acesso entre regiões (Colombo, 2020). Além disso, a evolução histórica das políticas educacionais evidencia a necessidade de constante adaptação para atender às demandas do mercado de trabalho e às mudanças tecnológicas, como apontado por Cechin e Pilatti (2023).

Apesar da ampla relevância da educação técnica no Brasil, ainda existem lacunas na literatura quanto à compreensão detalhada de sua evolução histórica. Estudos anteriores enfatizam os aspectos institucionais e as transformações legislativas que moldaram o sistema educacional técnico e tecnológico, mas deixam de abordar, em profundidade, os desafios enfrentados na implementação dessas políticas ao longo do tempo (Medeiros Neta, Nascimento & Rodrigues, 2012; Pilatti, 2017).

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo investigar os marcos institucionais, as transformações legislativas e os desafios enfrentados na trajetória histórica da educação técnica no Brasil. Ao analisar esses elementos, busca-se ampliar o entendimento sobre o papel estratégico dessa modalidade educacional no fortalecimento do desenvolvimento socioeconômico e na formação de uma força de trabalho qualificada.

Métodos

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória, baseada na análise documental. A abordagem metodológica envolveu a coleta e análise de documentos legislativos, históricos e acadêmicos relacionados à trajetória da educação técnica no Brasil. Foram incluídos marcos institucionais, leis e decretos, além de estudos que abordam as transformações políticas e sociais associadas ao tema.

A seleção dos documentos seguiu critérios de relevância histórica e pertinência ao objetivo do estudo. Para garantir a confiabilidade, foram priorizadas fontes oficiais, como legislações e relatórios governamentais, bem como artigos acadêmicos e dissertações disponíveis em bases de dados confiáveis. A análise dos dados foi realizada por meio de uma leitura crítica e interpretativa, buscando identificar os principais marcos institucionais, transformações legislativas e desafios enfrentados ao longo do desenvolvimento da educação técnica no país.

O processo de análise seguiu etapas sistemáticas, incluindo: (1) identificação e seleção dos documentos relevantes, (2) organização dos dados em categorias temáticas, como marcos históricos, mudanças legislativas e desafios institucionais, e (3) interpretação dos dados. Este método permitiu compreender a evolução da educação técnica no Brasil, bem como destacar os principais elementos que contribuíram para sua consolidação como um componente estratégico no desenvolvimento socioeconômico.

Resultados e Discussão

A história da educação técnica brasileira teve início no âmbito público militar e em nível superior durante o período colonial. Em 1782, no Rio de Janeiro, foi criada a pioneira Academia Real de Guardas-Marinha, marcando o início dessa trajetória educacional. Em 1886, a instituição foi renomeada como Escola Naval, denominação que permanece até os dias atuais. Ao longo de sua história, a Escola Naval desempenhou um papel relevante na formação de profissionais técnicos, contribuindo significativamente para o avanço do conhecimento e da capacitação no país (Prates, 2010).

Em 1792, foi criada a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, considerada a primeira escola de engenharia das Américas e a sétima do mundo. Essa instituição, responsável por formar engenheiros civis sob a gestão do Exército, evoluiu ao longo do tempo. Em 1810, foi sucedida pela Academia Real Militar, que ampliou seu currículo com disciplinas voltadas à engenharia, fortificação e artilharia. Posteriormente, em 1840, foi reorganizada como Escola Militar e, em 1858, transferida para o Forte da Praia Vermelha, no Rio de Janeiro, onde passou a se chamar Escola Central. Em 1874, a Escola

Central tornou-se a Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), integrando a Secretaria do Império. A formação de oficiais de engenharia e artilharia permaneceu na Praia Vermelha até 1904, quando foi transferida para Realengo, enquanto a formação de oficiais de infantaria e cavalaria foi deslocada para Porto Alegre. Essas mudanças refletiram as adaptações das instituições militares às transformações políticas e sociais que marcaram a transição do Brasil para a República (Lucena, 2005).

Enquanto a educação técnica militar consolidava-se no Brasil, iniciativas no âmbito civil começaram a ganhar força. Em 1906, o presidente Afonso Pena conseguiu aprovar no Congresso Nacional o primeiro documento oficial que autorizava a destinação de recursos financeiros do orçamento da União para a criação de escolas federais profissionais nos estados. Esse esforço culminou no Decreto nº 1.606, implementado em 1909 durante a presidência de Nilo Peçanha, que reestruturou o Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, renomeado como Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Nesse contexto, os grupos ruralistas, articulados na Sociedade Nacional de Agricultura, tinham como objetivo revitalizar a agricultura nacional em tempos de crise. Essa revitalização buscava a racionalização dos métodos agrícolas, o uso intensivo de ciências aplicadas e a expansão do ensino agrícola para os habitantes das áreas rurais do Brasil (Carvalho, 2017; Lara *et al.*, 2021a, 2021b).

O legado deixado por Nilo Peçanha em 1910 foi de extrema relevância, ao implementar o ensino profissional primário e gratuito no Brasil. Suas Escolas de Aprendizes Artífices (EAAs), fora do âmbito militar, desempenharam um papel fundamental ao oferecer às crianças menos privilegiadas a oportunidade de adquirir habilidades básicas no ensino formal, como a alfabetização e o domínio de conceitos matemáticos. Essa iniciativa representou um avanço expressivo na inclusão educacional e no desenvolvimento de competências profissionais para os jovens desfavorecidos da época (Lara *et al.*, 2021a, 2021b; Pilatti, 2017).

No entanto, as EAAs enfrentaram diversos desafios. Entre eles, destacavam-se a insuficiência de capacitação e especialização em educação profissional para diretores, professores e mestres voltados para o atendimento de alunos oriundos das classes menos favorecidas. Além disso, a inadequação dos imóveis e instalações, como prédios e oficinas, revelou-se um dos problemas mais persistentes e um significativo obstáculo ao progresso dos cursos e ao desenvolvimento dessas instituições ao longo da Primeira República (Colombo, 2020).

O caso da EAA de São Paulo ilustra bem essa situação. Carvalho (2017) relata que, durante sua primeira década de funcionamento como escola profissional federal, a

instituição não possuía um edifício próprio ou adaptado para suas finalidades específicas. Em 1912, o governador paulista apresentou uma solicitação ao Congresso estadual (Assembleia Legislativa) para obter recursos destinados à construção de um prédio adequado. Entre 1910 e 1919, decretos do Executivo Estadual viabilizaram a abertura de créditos para o pagamento de aluguéis do imóvel onde a EAA funcionava na capital paulista. Essas medidas permitiram que a escola continuasse operando, oferecendo cursos diurnos e noturnos, além de implementar incentivos para estimular os alunos a permanecerem matriculados (Carvalho, 2017).

Em 1920, foi instituída a comissão responsável pela remodelação do ensino técnico profissional. Essa comissão enfrentou desafios significativos, como a carência de professores e mestres qualificados, a precariedade das oficinas e a inadequação dos edifícios às demandas do contexto industrial, além da resistência de alguns diretores às mudanças propostas. Para superar essas dificuldades, foi criado um corpo de inspetores, que assumiu a direção das EAAs em todo o país. Muitos desses inspetores eram oriundos da Escola de Engenharia de Porto Alegre, destacada como instituição modelo para o ensino técnico no Brasil (Medeiros Neta; Nascimento; Rodrigues, 2012).

A comissão de remodelação também ressaltava a importância de aprimorar a formação de elites técnicas e de fortalecer a educação industrial como instrumento para o desenvolvimento do país. Nesse contexto, o Relatório Lüderitz desempenhou um papel relevante ao propor a implementação de um Plano Nacional de Ensino nas EAAs, com o objetivo de superar as limitações da tradição artesanal por meio do domínio da máquina e do trabalho industrial. Essas ideias embasaram a Consolidação dos Dispositivos Concernentes às EAAs, aprovada em 1926 pelo Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Essa legislação ampliou a duração dos cursos de quatro para seis anos e subdividiu as oficinas em seções de ofícios correlatos, buscando aprimorar a formação dos aprendizes em um contexto mais especializado (Medeiros Neta; Nascimento; Rodrigues, 2012).

Em 1930, as escolas profissionais foram transferidas para a jurisdição do recém-criado Ministério dos Negócios da Educação e da Saúde Pública, conforme estabelecido pelo Decreto nº 19.402, de 14 de novembro de 1930 (Brasil, 1930). Sob a gestão desse ministério, uma comissão de remodelação do ensino técnico foi responsável por implementar reformas nas EAAs. No entanto, em 1931, essa comissão foi dissolvida e substituída pela Inspetoria de Ensino Profissional Técnico, órgão encarregado de dirigir, orientar e fiscalizar o ensino técnico-profissional. Durante a gestão de Gustavo Capanema à frente do Ministério da Educação e Saúde, a educação profissional foi reestruturada, e as EAAs foram renomeadas como Liceus Industriais. Um exemplo desse processo foi a EAA

de Natal, que passou a se chamar Liceu Industrial de Natal (Medeiros Neta; Nascimento; Rodrigues, 2012).

Em 1959, durante o governo de Juscelino Kubitschek, foi promulgada a Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959 (Brasil, 1959), marco significativo na história da educação técnica e tecnológica no país. Essa legislação criou as Escolas Técnicas Federais (ETFs), com o objetivo de atender às demandas crescentes por formação técnica e tecnológica em um contexto de industrialização acelerada. As ETFs representaram um esforço estratégico para modernizar a educação profissional, combinando educação acadêmica tradicional com uma formação prática voltada para o mercado de trabalho. Os cursos oferecidos capacitavam os alunos em áreas como eletrônica, mecânica, química e informática, respondendo diretamente às necessidades do desenvolvimento industrial e econômico do país (Cechin; Pilatti, 2023).

A criação das ETFs marcou um avanço significativo na educação profissional brasileira, ampliando as oportunidades educacionais para jovens e consolidando sua relevância no fortalecimento da economia e no preparo de uma força de trabalho qualificada. Essas instituições tornaram-se fundamentais para atender às demandas da indústria e do setor tecnológico, além de promoverem a expansão e a modernização do ensino técnico no Brasil (Cechin; Pilatti, 2023).

Além disso, em 1968, a Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968 (Brasil, 1968), introduziu transformações significativas na educação técnica brasileira. Essa legislação consolidou a criação do ensino de 2º grau, atualmente correspondente ao ensino médio, e regulamentou as ETFs, estabelecendo uma base legal mais sólida para essas instituições. Antes dessa lei, o sistema educacional brasileiro carecia de um nível intermediário entre o ensino fundamental e o superior. A introdução do ensino de 2º grau proporcionou uma transição mais estruturada entre essas etapas, permitindo que os estudantes aprofundassem seus conhecimentos e escolhessem áreas de interesse, como a educação técnica.

A Lei nº 5.540 também garantiu a qualidade do ensino técnico oferecido pelas ETFs, fortalecendo sua relevância na formação de profissionais qualificados e no atendimento às demandas do mercado de trabalho (Cechin; Pilatti, 2023).

Na década de 1970, um marco importante na evolução do sistema de ensino técnico e tecnológico no Brasil foi a transformação de algumas ETFs em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs). Essa mudança foi regulamentada pela Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978 (Brasil, 1978), que converteu as ETFs de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca (Rio de Janeiro) em CEFETs. A reestruturação ampliou o papel

dessas instituições, incorporando a oferta de cursos superiores de tecnologia à formação técnica de nível médio. Essa iniciativa tinha como objetivo modernizar a educação técnica e tecnológica, atendendo às crescentes demandas por profissionais qualificados em um contexto de acelerado desenvolvimento industrial e tecnológico (Bastos, 2015).

Os CEFETs passaram a oferecer uma gama mais ampla de cursos, abrangendo formação técnica e tecnológica, além de fomentar a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias relevantes para o país (Bastos, 2015). A transformação também garantiu maior autonomia administrativa e acadêmica, permitindo que essas instituições adaptassem seus programas e currículos às necessidades locais e regionais. Essa flexibilidade resultou em uma educação mais alinhada às demandas da indústria e do mercado de trabalho, capacitando os estudantes para atender à necessidade de mão de obra qualificada no desenvolvimento econômico e tecnológico do Brasil (Cechin; Pilatti, 2023; Lara *et al.*, 2021b).

Os três primeiros CEFETs — o CEFET-PR e o CEFET-MG, ambos originados das EAAs em 1909, e o CEFET do Rio de Janeiro, de origem distinta — desempenharam um papel fundamental na história da educação técnica e tecnológica do Brasil. Na década de 1980, essas instituições passaram por uma transformação significativa, ampliando sua oferta educacional para abranger uma maior diversidade de cursos técnicos e tecnológicos, além de consolidarem sua atuação em pesquisa e desenvolvimento (Lara *et al.*, 2021a, 2021b).

Em 1988, com a promulgação da Constituição Federal, conhecida como Constituição Cidadã, avanços importantes foram registrados na área educacional. Nesse mesmo ano, durante o governo de José Sarney, as Escolas Técnicas do Maranhão e da Bahia foram convertidas em CEFETs, embora haja questionamentos sobre os critérios técnicos utilizados, especialmente no caso do Maranhão (Pilatti, 2017). Além disso, foi lançado o Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico, que buscou descentralizar e interiorizar os CEFETs, criando unidades em áreas periféricas dos estados (Pilatti, 2017).

Durante a administração do presidente Itamar Franco, o Sistema Nacional de Educação Tecnológica (SNET) foi instituído pela Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994 (Brasil, 1994). Essa legislação organizou o SNET, que passou a incluir os cinco CEFETs existentes, as ETFs criadas em 1959 e as Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais instituídas pela Lei nº 8.670, de 30 de junho de 1993 (Brasil, 1993). A implantação das escolas técnicas e agrotécnicas previstas por essas leis ocorreu gradualmente, por meio de decretos específicos que regulamentaram a criação e organização de cada unidade,

conforme as diretrizes do Ministério da Educação e do Desporto e a consulta prévia ao Conselho Nacional de Educação (CNE).

Em 2005, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) foi criada por meio da transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR) (Brasil, 2005). Essa transição foi realizada por meio de legislação específica, refletindo o esforço político e acadêmico para elevar o status do CEFET-PR à condição de universidade tecnológica.

A transformação ocorreu de forma isolada. Posteriormente, outros CEFETs também buscaram a condição de universidade tecnológica, mas sem sucesso. A maior parte dessas instituições foi convertida em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), com exceção dos CEFETs do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, que optaram por continuar pleiteando essa transformação. Atualmente, o Projeto de Lei nº 5.102/2023 está em tramitação no Congresso Nacional, propondo a elevação dessas instituições ao status de universidades tecnológicas, destacando seu papel estratégico no cenário da educação técnica e tecnológica no Brasil (Brasil, 2023).

A criação dos IFs no Brasil ocorreu por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (Brasil, 2008). Essa legislação instituiu a RFEPCT, que abrange não apenas os IFs, mas também os CEFETs, as escolas técnicas vinculadas às universidades federais e a UTFPR. Os IFs são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) nas diferentes modalidades de ensino.

Embora a UTFPR integre a RFEPCT, ela mantém status diferenciado como universidade tecnológica, com características próprias que a distinguem dos demais integrantes da rede.

Eliezer Moreira Pacheco, que atuava como secretário da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação durante o período de criação dos IFs, destacou, em entrevista a Righes e Sarturi (2021), que o principal objetivo por trás da criação dos institutos era fortalecer a formação técnica e tecnológica, promovendo uma maior integração entre educação, ciência e tecnologia. Esse processo resultou na ampliação da oferta de cursos, abrangendo não apenas cursos técnicos, mas também cursos superiores de tecnologia, licenciaturas, bacharelados e programas de pós-graduação. Posteriormente, Pacheco também exerceu o cargo de secretário de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), contribuindo para iniciativas voltadas à inclusão social por meio da ciência e tecnologia.

De acordo com Pilatti (2017), a transformação dos CEFETs em IFs representou um movimento significativo para assegurar a permanência do ensino técnico de nível médio no sistema federal de educação. Após sua transformação, a UTFPR praticamente eliminou essa modalidade de ensino (Cechin, 2019; Helmann, 2019). Para evitar um processo semelhante nos IFs, a Lei nº 11.892 estabeleceu que, no mínimo, 50% das vagas fossem destinadas à educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, voltados para concluintes do ensino fundamental e para o público da Educação de Jovens e Adultos (EJA) (Brasil, 2008).

As contínuas transformações no sistema de educação técnica e tecnológica no Brasil refletem não apenas a evolução histórica das políticas educacionais, mas também a adaptação às demandas de uma sociedade em constante mudança. Desde as primeiras iniciativas voltadas à formação técnica até a criação dos IFs e a recente proposta de elevação dos CEFETs ao status de universidades tecnológicas, observa-se um esforço consistente para ampliar o acesso, diversificar a oferta de cursos e promover uma integração maior entre ensino, pesquisa e extensão. Esses avanços, embora desafiadores, destacam o papel estratégico da educação técnica e tecnológica no fortalecimento do desenvolvimento socioeconômico e na construção de uma sociedade mais inclusiva e equitativa.

Em linhas gerais, a trajetória da educação técnica no Brasil é marcada por contínuas evoluções que refletem as necessidades sociais, econômicas e tecnológicas do país. Desde as primeiras instituições militares até a criação dos IFs, houve um progresso significativo na democratização do acesso à educação profissional e na formação de profissionais qualificados. Essas mudanças evidenciam a importância da educação técnica como motor do desenvolvimento nacional, contribuindo para a inovação, a competitividade econômica e a inclusão social.

Pontos fortes e limitações do estudo

O estudo apresenta como ponto forte a análise detalhada dos marcos institucionais e das transformações legislativas que moldaram a educação técnica no Brasil, fornecendo uma visão abrangente de sua trajetória histórica. No entanto, apresenta limitações relacionadas à ausência de dados empíricos e à restrição da abordagem a fontes documentais e bibliográficas, o que limita a incorporação de perspectivas regionais e culturais. Além disso, a análise não abrange de forma aprofundada as implicações sociais e econômicas contemporâneas das políticas educacionais discutidas.

Conclusão

Os resultados do estudo revelam que a trajetória histórica da educação técnica no Brasil foi marcada por significativos marcos institucionais e transformações legislativas, enfrentando desafios como a escassez de recursos, a inadequação de infraestrutura e a resistência a mudanças em diferentes períodos históricos. Apesar dessas adversidades, a evolução das políticas e instituições evidenciou o papel central da educação técnica no desenvolvimento socioeconômico do país, atuando como resposta às demandas do mercado de trabalho e como uma ferramenta estratégica para a inclusão social, a inovação tecnológica e a formação de uma força de trabalho qualificada.

Ao longo de sua história, a educação técnica consolidou-se como um pilar fundamental para o progresso do Brasil, contribuindo para a modernização da economia, a promoção da equidade e a democratização do acesso à educação profissional. Essas transformações ressaltam a relevância de contínuos investimentos e políticas públicas que ampliem e diversifiquem as oportunidades educacionais, assegurando a sustentabilidade desse modelo para enfrentar os desafios contemporâneos e atender às demandas de uma sociedade em constante evolução.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Referências

Bastos, J. A. de S. L. A. (2015). Os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs). In Silva, M. C. da. *Conversando com a tecnologia: contribuições de João Augusto Bastos para a Educação Tecnológica* (pp. 201-235). Curitiba: EDUTFPR. Recuperado de http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1597

Brasil. (1930, 14 de novembro). Decreto n.º 19.402. Cria uma Secretária de Estado com a denominação de Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública. *Diário Oficial da União*, seção 1, p. 20883. Recuperado de https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19402-14-novembro-1930-515729-publicacaooriginal-1-pe.html

Brasil. (1959, 16 de fevereiro). Lei n.º 3.552. Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, seção 1, p. 3009. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L3552.htm

Brasil. (1968, 28 de novembro). Lei n.º 5.540. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, seção 1, p. 152. Recuperado de https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5540-28-novembro-1968-359201-normaatualizada-pl.pdf

Brasil. (1993, 30 de junho). Lei n.º 8.670. Dispõe sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, seção 1. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8670.htm

Brasil. (1994, 8 de dezembro). Lei n.º 8.948. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, p. 18882. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8948.htm

Brasil. (2005, 7 de outubro). Lei n.º 11.184. Dispõe sobre a transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná em Universidade Tecnológica Federal do Paraná e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, p. 1. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11184.htm

Brasil. (2008, 29 de dezembro). Lei n.º 11.892. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, p. 1. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm

Brasil. (1978, 30 de junho). Lei n.º 6.545. Dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, seção 2, p. 10233. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6545.htm

Brasil. (2008, 29 de dezembro). Lei n.º 11.892. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, p. 1. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm

Carvalho, M. A. M. de. (2017). Nilo Peçanha e o sistema federal de Escolas de Aprendizes Artífices (1909 a 1930) (Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo). Recuperado de https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-19092017-143941/publico/2017_MarceloAugustoMonteiroCarvalho_VOrig.pdf

Cechin, M. R. (2019). *Estudo comparativo entre a Universidade Tecnológica Federal do Paraná e as universidades de tecnologia da França* (Tese de Doutorado, Universidade Tecnológica Federal do Paraná). Recuperado de http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4041

Cechin, M. R., & Pilatti, L. A. (2023). Da formação de artífices à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. *Pro-Posições, 34*, e20210113. https://doi.org/10.1590/1980-6248-2021-0113

Colombo, I. M. (2020). Escola de Aprendizes Artífices ou Escola de Aprendizes e Artífices? *Educar em Revista, 36*, e71886. https://doi.org/10.1590/0104-4060.71886

Helmann, C. L. (2019). *Universidade Tecnológica Federal do Paraná e Instituto Politécnico de Bragança: um estudo comparativo* (Tese de Doutorado, Universidade Tecnológica Federal do Paraná). Recuperado de http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4148/2/PG_PPGECT_D_Helmann%2c%20Caroline%20Lievore_2019.pdf

Lara, L. M. de et al. (2021a). Das escolas de aprendizes artífices à Universidade Tecnológica Federal do Paraná: percursos da educação tecnológica no Brasil. *Revista Tecnologia e Sociedade, 17*(49), 49-67. https://doi.org/10.3895/rts.v17n49.14437

Lara, L. M. de et al. (2021b). O que é uma universidade tecnológica no Brasil? *Revista Espacios, 42*(19), art. 3. https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n19p03

Lucena, L. C. de. (2005). *Um breve histórico do IME - Instituto Militar de Engenharia (Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, 1792)*. Rio de Janeiro: IME. Recuperado de http://www.ime.eb.mil.br/arquivos/Noticia/historicoIME.pdf

Medeiros Neta, O. M., Nascimento, J. M., & Rodrigues, A. G. F. (2012). Uma escola para aprendizes artífices e o ensino profissional primário gratuito. *Holos, 2*, 96–104. https://doi.org/10.15628/holos.2012.919

Pilatti, L. A. (2017). Internalização da interdisciplinaridade como condição para a internacionalização da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. In Philippi Jr, A., Fernandes, V., & Pacheco, R. C. S. (Orgs.), *Internalizando a interdisciplinaridade* (pp. 102–119). São Paulo: Manole.

Prates, T. A. (2010). A Escola Naval. *Revista de Villegagnon*, 66-69. Recuperado de https://www.marinha.mil.br/sites/www.marinha.mil.br.en/files/upload/historia_en.pdf

Righes, A. C. M., & Sarturi, R. C. (2021). Concepção histórica dos institutos federais de educação ciência e tecnologia: entrevista com Elizier Moreira Pacheco. *Revista Brasileira de História da Educação, 21*, e173. https://doi.org/10.4025/10.4025/rbhe.v21.2021.e173

International Physical And Sport Education Federation
FIEP Bulletin On-line
ISSN-0256-6419 - Impresso
ISSN 2412-2688 - Eletrônico
www.fiepbulletin.net

INTERMANUAL TRANSFER OF LEARNING. EFFECT OF SEX AND AGE.

SHIRLEY REGINA DE ALMEIDA BATISTA
FRANCIELY GOMES GONÇALVES
EDUARDO DE ARAUJO CAMPOS
Universidade Federal do Acre - UFAC, Rio Branco, Acre, Brasil
Shirley.batista@ufac.br

Abstract

Introduction: This study analyzes the effect of Intermanual Transfer of Learning (IMTL) in participants of extension projects at the Federal University of Acre, aiming to understand the mechanisms of motor control at different levels of the nervous and neuromuscular systems. Understanding these processes is relevant to health and sports sciences, providing insights to optimize motor learning and rehabilitation. **Objective:** To analyze the effect of IMTL on global manual dexterity (GMD) in individuals with different hand preferences, considering variables such as sex and age group. **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive and comparative study carried out with 196 volunteers of both sexes, aged between 6 and 57 years, classified as right-handed (R) or left-handed (L). Participants were divided into five age groups: Group 1 (late childhood), Group 2 (preadolescence), Group 3 (post-puberty), Group 4 (young adult) and Group 5 (middle age). Handedness preference (Hp) was assessed using the Dutch Handedness Questionnaire, and IMTL was measured using the Box and Blocks Test, which assesses GMD. **Results:**The results showed no statistically significant differences in Hp relative to MP ($p = 0.353$). However, significant effects were observed for sex ($p = 0.021$) and age ($p = 0.002$). **Conclusion:** IMTL was found to be similar between right- and left-handed individuals, higher in males, and showed the largest differences between late childhood and middle age, indicating a progressive decline in intermanual transfer across age groups.

Keywords: Transfer of Learning, Hand Preference, Manual Dexterity.

TRANSFERENCIA INTERMANUAL DEL APRENDIZAJE. EFECTO DEL SEXO Y LA EDAD

Resumen

Introducción: Este estudio analiza el efecto de la Transferencia Intermanual de Aprendizaje (TIMA) en participantes de proyectos de extensión de la Universidad Federal de Acre, con el objetivo de comprender los mecanismos de control motor en diferentes niveles del sistema nervioso y neuromuscular. La comprensión de estos procesos es relevante para las ciencias de la salud y del deporte, proporcionando fundamentos para optimizar el aprendizaje motor y la rehabilitación. **Objetivo:** Investigar el efecto de la TIMA en la capacidad de destreza manual global en individuos con diferentes preferencias manuales (PM), de distintos sexos y edades. **Métodos:** Se trata de una investigación transversal, descriptiva y comparativa, realizada con 196 voluntarios de ambos sexos, con edades entre 6 y 57 años, clasificados como diestros (DES) o zurdos (SIN). Los participantes se dividieron en cinco grupos etarios: G1 (tercera infancia), G2 (preadolescencia), G3 (pospubertad), G4 (adultez joven) y G5 (mediana edad). La PM se evaluó mediante el *Dutch Handedness Questionnaire*, y la TIMA se midió utilizando el test de Caja y Bloques, que evalúa la destreza manual global. **Resultados:** Los resultados indicaron que, en cuanto a la PM (p = 0,353), la TIMA no presentó diferencias estadísticamente significativas. **Conclusión:** La TIMA fue similar entre individuos DES y SIN, siendo superior en los individuos de sexo masculino. Además, se observó una diferencia mayor en la TIMA entre la tercera infancia y la mediana edad, evidenciando un declive progresivo de la transferencia intermanual a lo largo de las diferentes etapas etarias.

Palabras clave: Transferencia de aprendizaje, Preferencia manual, Destreza manual.

TRANSFERÊNCIA INTERMANUAL DE APRENDIZAGEM. EFEITO DO SEXO E DA IDADE.

Resumo

Introdução: Este estudo analisa o efeito da Transferência Intermanual de Aprendizagem (TIMA) em participantes de projetos de extensão da Universidade Federal do Acre, visando compreender os mecanismos de controle motor em diferentes níveis do sistema nervoso e neuromuscular. O entendimento desses processos é relevante para as ciências da saúde e do esporte, oferecendo subsídios para otimizar a aprendizagem motora e a reabilitação. **Objetivo**: Investigar o efeito da TIMA na capacidade de destreza manual global em indivíduos de preferência manual (PM) distinta, pertencentes a diferentes sexos e idades. **Métodos**: Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva e comparativa, realizada com 196 voluntários de ambos os sexos, com idades entre 6 e 57 anos, classificados como destrímanos (DES) ou sinisntromanos (SIN). Os participantes foram divididos em cinco grupos etários: G1 (terceira infância), G2 (pré-adolescência), G3 (pós-puberdade), G4 (idade adulta jovem) e G5 (meia-idade). A PM foi avaliada através do Dutch Handedness

Questionnaire, e a TIMA foi medida utilizando o teste de Caixa e Blocos, que avalia a Destreza Manual Global. **Resultados**: Os resultados indicaram que, em relação à PM (p = 0,353), a TIMA não apresentou diferenças estatisticamente significativas. No entanto, foram observados efeitos significativos relacionados ao sexo (p = 0,021) e à idade (p = 0,002). **Conclusão**: A TIMA mostrou-se semelhante entre indivíduos DES e SIN, sendo superior em indivíduos do sexo masculino, com maior diferença de TIMA entre a terceira infância e a meia-idade, evidenciando um declínio progressivo da transferência intermanual ao longo das diferentes faixas etárias.

Palavras-chave: Transferência de Aprendizagem, Preferência Manual, Destreza Manual.

Introdução

A Transferência Intermanual da Aprendizagem (TIMA) refere-se ao fenômeno em que a prática de uma tarefa motora com um lado do corpo facilita a execução ou aprendizagem dessa mesma tarefa com o lado oposto, que não foi diretamente treinado. Nesse sentido, a experiência adquirida ao realizar uma habilidade com um membro específico pode influenciar positivamente a capacidade de replicar essa habilidade com o membro não praticado, demonstrando como o aprendizado motor pode ser transferido de forma cruzada entre os lados do corpo.

De acordo com Magill (2011), a teoria cognitiva sustenta que o que é transferido é a informação importante relacionada ao que se pretende atingir no desempenho da habilidade motora. Isto significa que quando praticamos uma habilidade com um membro, a informação cognitiva importante resultante desta prática é adquirida e esta informação cognitiva é disponibilizada quando executamos a habilidade motora com o outro membro conforme Vasconcelos (2006).

A transferência de aprendizagem ocorre de diversas formas, especialmente por meio de experiências motoras adquiridas em tarefas diárias ou treinadas. Está associada à necessidade de transferir competências aprendidas num contexto a outros ambientes ou situações Magill (2011).

Praticar uma habilidade visa desenvolver a capacidade de transferir seu desempenho de um ambiente de treino para outro, onde a habilidade deve ser executada para alcançar o mesmo objetivo da ação Magill (2011).

Atualmente, investiga-se o efeito da TIMA para compreender os mecanismos gerais do controlo motor, seja no sistema nervoso central ou no sistema neuromuscular. “Este efeito tem aplicações nas ciências da saúde e do desporto, onde pode ser utilizado para otimizar processos de aprendizagem e reabilitação”. Stöckel e Wang (2011).

Pesquisas investigam a TIMA em diferentes fatores, incluindo a preferência manual (PM) Wang et al. (2020); (2022), sexo Weiss et al. (2003); Magalhães (2007); Cabral (2015);

Brandão (2014); Batista (2016); idade Veldman et al. (2021), direção da transferência Bolton et al. (2019); Wang et al. (2020); Verdman et al. (2021); Fang et al. (2022); Wang et al. (2022); desporto Fang et al. (2022), necessidades especiais Gorynia et al. (2003) e complexidade da tarefa Wang et al. (2022).

Um aspecto relevante da TIMA é sua relação com diferentes tipos de preferência manual (PM), que se refere à escolha ou uso predominante de uma das mãos em tarefas que exigem apenas uma delas Porac e Coren (1981).

De acordo com Porac e Coren (1981), a classificação da PM varia entre métodos dicotômicos, tricotômicos e contínuos. Este estudo adotou a classificação dicotômica, categorizando indivíduos como destrímanos (DES) ou sinistrômanos (SIN). A relação entre a TIMA e a PM é controversa, com pesquisas indicando tanto associações positivas Inui (2005); Wang et al. (2020), (2022) quanto ausência de vínculo Van Mier e Petersen, (2006); Santos, (2012); Batista, (2016). Diferentes métodos foram usados para estudar a TIMA em indivíduos com distintas PM, incluindo testes como Finger Tapping, Purdue Pegboard, Bassin Anticipation Timer, Minnesota Manual Dexterity e Grooved Pegboard.

Nos estudos de TIMA se observa insuficiente quantidade de investigação abordando o efeito da PM na TIMA envolvendo tarefas de destreza manual. Uma vez que aproximadamente 90% da população apresenta PM direita e 10% apresenta PM esquerda Bryden et al. (2000), existem dificuldades em se alcançar pessoas SIN para participarem de pesquisas nesta área. Provavelmente este fator seja a lacuna da existência de escassos estudos investigando a direção da PM e a TIMA. A necessidade de realizar novos estudos é pertinente, as informações encontradas neste estudo servirão para atender ao interesse do profissional de educação física e de fisioterapia, na medida em que permite identificar até que ponto ocorre diferença na TIMA entre SIN e DES, entre os sexos e as idades em tarefa de destreza manual global.

O objetivo da pesquisa é investigar o efeito da transferência intemanual de aprendizagem na capacidade de destreza manual global em indivíduos de preferência manual distinta, pertencentes a diferentes sexos e idades.

Métodos

Amostra

Este estudo transversal, descritivo e comparativo, analisou 196 voluntários de ambos os sexos (80 homens e 116 mulheres), com idades entre 6 e 57 anos, divididos em cinco grupos etários: terceira infância (G1, 6–10 anos, n=24), pré-adolescência (G2, 10–13 anos, n=15), pós-pubescência (G3, 12–20 anos, n=45), adultos jovens (G4, 20–40 anos, n=94) e meia-idade (G5, 40–57 anos, n=18). A amostra composta por 172 destrímanos e 24 sinistrômanos, provenientes dos projetos de extensão e alunos dos cursos de Educação Física da Universidade Federal do Acre (UFAC).

Critérios de inclusão exigiam aptidão funcional para os testes, excluindo indivíduos com deficiência intelectual ou física que impedisse a participação. A confidencialidade dos dados foi assegurada.

Instrumentos

Foram utilizados dois instrumentos: o Dutch Handedness Questionnaire, para avaliar a preferência manual (PM), e o Teste de Destreza Manual Global (DMG) para avaliar a TIMA na capacidade de destreza manual global.

O questionário de PM, com 10 itens sobre atividades unimanuais, classificou os participantes em sinistrômanos fortemente lateralizados (SFL) com valores entre –10 e –8; sinistrômanos pouco lateralizados (SPL) com valores entre –7 e –4; ambidestros (A) com valores entre –3 e +3); destrímanos fortemente lateralizados (DFL) com valores entre +10 e +8 e destrímanos pouco lateralizados (DPL) com valores entre +7 e +4. Neste estudo, optou-se por usar a preferência manual como variável dicotômica, classificando como destrímanos os participantes DFL e DPL e como sinistrômanos os participantes SFL, SPL e ambidestros.

A destreza manual global (DMG) foi avaliada utilizando o Teste Caixa e Blocos de Mathiowetz et al. (1985). O participante, sentado confortavelmente em ambiente silencioso, transportava blocos de um compartimento para outro o mais rápido possível com uma mão, sem jogá-los. Apenas blocos transportados foram corretamente contabilizados. Antes do teste, os participantes tiveram 15 segundos para se familiarizar com a tarefa.

O teste teve duração total de 30 minutos, com 20 tentativas divididas em três fases: 5 tentativas na avaliação inicial (AI) com uma das mãos, 10 tentativas na fase de aquisição (AQ) com a mão contralateral, e 5 tentativas na avaliação final (AF) com a mão inicial. O resultado do teste é expresso por um escore que indica o número de blocos transportados de um compartimento para o outro durante um minuto. A TIMA foi calculada pela seguinte fórmula: % TIMA = (Média de números de blocos transportados na avaliação final — Média de números de blocos transportados na avaliação inicial) / (Média de números de blocos transportados na avaliação inicial) x 100.

Procedimentos

O estudo, aprovado pelo Comitê de Ética CEFADE e conduzido conforme a Declaração de Helsinque, investigou a TIMA na tarefa de destreza manual global. O processo iniciou com o contato com coordenadores dos projetos de extensão e dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física da UFAC. Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram assinados pelos responsáveis legais dos participantes. A preferência manual foi confirmada usando o Dutch Handedness Questionnaire.

As variáveis independentes foram a preferência manual (PM), sexo e idade classificada conforme Gallahue e Ozmun, (2005). A variável dependente foi a TIMA. Os

dados foram analisados no software SPSS, versão 23, com uma análise exploratória inicial para avaliar erros, normalidade e homocedasticidade. Foi aplicada uma ANOVA univariada 2x2x5 para examinar os efeitos dos fatores sobre a TIMA, com o teste post hoc de Tukey usado para o fator idade. O nível de significância foi estabelecido em 0,05.

Resultados

Observa-se na Tabela 1 que o fator preferência manual não apresentou efeitos estatisticamente significativos sobre a TIMA [F(1,195) = 0,866; p = 0,353]. Os indivíduos destrímanos não se diferenciaram dos sinistrômanos, indicando que a TIMA foi semelhante entre os grupos investigados. A diferença entre as médias não foi significativa ao nível de significância de 0,05.

Por outro lado, o fator sexo apresentou efeitos estatisticamente significativos sobre a TIMA [F(1,195) = 5,426; p = 0,021], com valores médios mais elevados observados no sexo masculino em comparação ao sexo feminino. A diferença entre as médias foi de 4,33, sendo esta diferença significativa ao nível de 0,05.

Tabela 1 — Valores da média, desvio padrão (DP), F, p, ηp2 dos fatores, preferência manual e sexo, relativamente à porcentagem de TIMA na capacidade de destreza manual global.

Fatores		**Média ± DP**	**F**	***P***	**η*p*²**
PM	Destrímanos	14,71 ± 13,40	0,866	0,353	0,153
	Sinistrômanos	12,09 ± 8,48			
Sexo	Masculino	16,95±11,49	5,426	**0,021**	0,640
	Feminino	12.62±13,57			

PM: preferencia manual

DP: desvio padrão

F: Fisher

P: valor do resultado do teste estatístico aplicado

ηp²: eta quadrado parcial

A análise da TIMA na tarefa de destreza manual global revelou efeitos significativos do fator "Idade" [F(4,191) = 4,475; p = 0,002]. O grupo da terceira infância apresentou o maior percentual de TIMA (22,43 ± 17,28), superando os demais grupos: pré-adolescentes (19,71 ± 15,67), pós-pubescentes (14,92 ± 10,36), adultos (11,87 ± 11,99) e meia-idade (11,09 ± 8,77). A maior diferença de TIMA foi entre a terceira infância e a meia-idade, com diferença média de 11,39 (p = 0,031). Diferenças significativas também foram observadas entre a terceira infância e a idade adulta (p = 0,003). Os resultados sugerem que o percentual de TIMA diminui progressivamente com o aumento da idade.

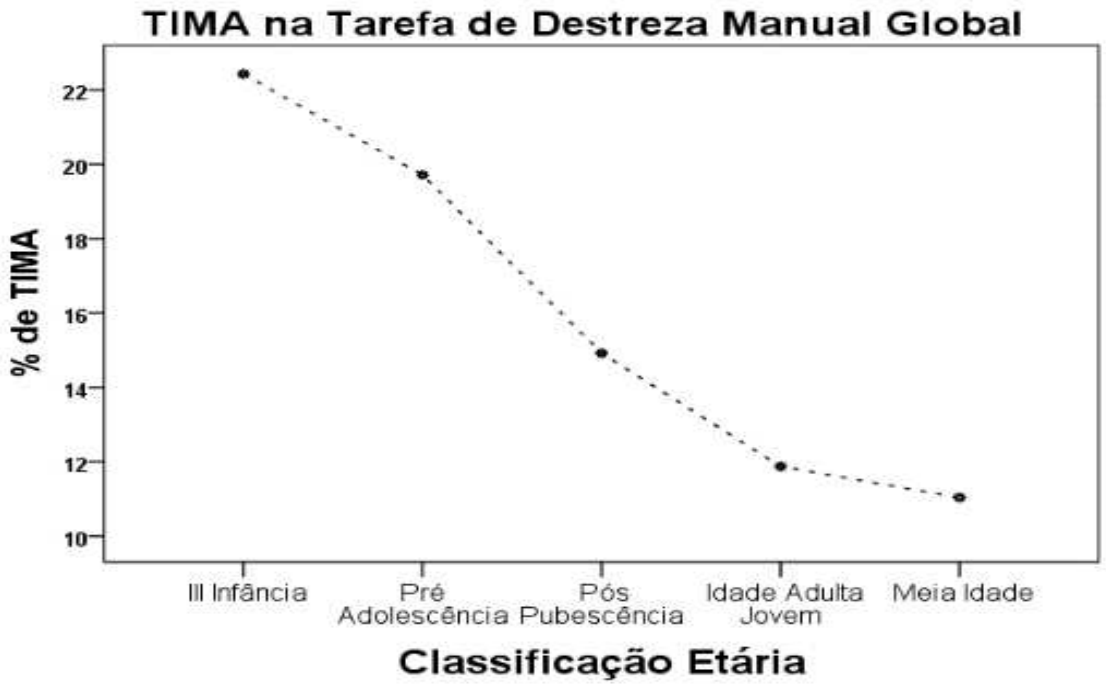


Figura 1. Percentual de TIMA na tarefa de destreza manual global em cada classificação etária.

Discussão

O estudo investigou o efeito da TIMA na capacidade de destreza manual global (DMG) em indivíduos de preferência manual (PM) distinta, não encontrou diferenças significativas entre sinistromanos (SIN) e destrímanos (DES). Embora a hipótese inicial sugerisse que os SIN apresentariam maior TIMA devido à sua maior bilateralidade hemisférica e habilidade com ambas as mãos, os resultados não confirmaram essa expectativa. Essa hipótese baseava-se na maior frequência de uso da mão não preferida pelos SIN, conferindo-lhes maior controle motor da mão não dominante. Estudos anteriores sustentam essa ideia, indicando que os SIN possuem assimetrias reduzidas em tarefas funcionais, como controle de alcance e atividades diárias de acordo com Annett e Kilshaw, (1983); Przybyla et al. (2012).

Conforme Amunts et al. (1996), os mecanismos subjacentes a essas diferenças podem envolver assimetrias estruturais menos pronunciadas no cérebro. Além de maior reorganização e plasticidade no córtex motor de acordo com Schade et al. (2012) em indivíduos SIN. Contudo, estudos adicionais como o de Pool et al. (2014), indicam que os SIN não apresentam diferenças significativas na conectividade funcional durante movimentos realizados com a mão esquerda ou direita, quando comparados aos DES.

A pesquisa reforça estudos anteriores que indicam semelhanças na TIMA entre DES e SIN, evidenciando simetrias hemisféricas no processamento visuomotor. Estudos como os de Gomes (2012) e Batista (2016) concluíram que não há diferenças significativas na TIMA

entre SIN e DES, mesmo ao considerar variáveis como idade, sexo, nacionalidade, direção da transferência e tipo de tarefa (motora fina ou global).

Estudos anteriores como o de Wang et al. (2020) apontaram assimetrias no processamento visuomotor, sugerindo diferenças na transferência de habilidades motoras entre SIN e DES. Observaram que DES melhoraram a mão esquerda após prática com a direita, mas não o inverso, enquanto SIN apresentaram transferência consistente entre as mãos, independentemente da treinada. Esses resultados indicam diferenças na aquisição e transferência de habilidades entre os grupos, divergindo de estudos que sugerem simetria.

A pesquisa atual examinou o impacto da complexidade de tarefas na transferência entre membros usando testes de sequência de dedos. Em tarefas simples, DES não mostraram progresso na mão não treinada após prática contralateral, mas SIN apresentaram melhorias em ambas as mãos. Já em tarefas complexas, tanto DES quanto SIN demonstraram ganhos em mãos não treinadas, indicando que a prática contralateral é mais eficaz em tarefas motoras desafiadoras.

O estudo investigou tarefas com grandes grupos musculares dos membros superiores, variando em complexidade, e comparou a TIMA entre SIN e DES. Diferentemente de pesquisas anteriores, os resultados mostraram simetria na TIMA para ambos os hemisférios em SIN e DES. Já o estudo de Schmidt et al. (2000), que usou o teste Grooved Pegboard, apontou TIMA apenas em homens SIN, atribuída a um corpo caloso maior, que facilitaria a comunicação inter-hemisférica e a percepção espacial. Esses achados contrastam com os resultados do presente estudo, sugerindo diferenças nos mecanismos de TIMA.

As diferenças nos resultados entre os estudos supostamente podem ser atribuídas devido às variações metodológicas. Enquanto estudos anteriores como os de Wang et al. (2020); Wang et al. (2022), utilizaram tarefas como o grooved pegboard e o teste de sequência de dedos, o estudo atual empregou o teste de caixa e blocos, que exige habilidades motoras diferentes. Além disso, o número e o tempo das práticas variaram, sendo mais extensivos no estudo atual (20 tentativas alternadas entre as mãos) em comparação aos métodos mais limitados dos estudos anteriores.

O estudo também aponta que limitações metodológicas, como as observadas por Carneiro et al. (2010), podem explicar os resultados similares de TIMA entre SIN e DES. Apesar da ausência de significância estatística nos resultados, as médias sugerem uma tendência positiva para os DES. A grande disparidade no tamanho das amostras (172 DES contra 24 SIN) é destacada como um fator que pode ter influenciado os resultados, indicando que um equilíbrio amostral poderia alterar os achados.

A literatura apresenta resultados mistos sobre o tema. Enquanto pesquisas como as de Batista (2016) e Magalhães (2007) não identificaram diferenças significativas na TIMA

entre os sexos. Outros estudos, como o de Bazo (2014), corroboram os achados atuais, indicando maior transferência em tarefas de destreza global para o sexo masculino. Na pesquisa em questão, a TIMA também foi superior no sexo masculino, o que pode ser explicado pela maior ativação parietal observada em homens, conforme descrito por Weiss et al. (2003), enquanto as mulheres apresentam maior ativação frontal direita.

O estudo evidenciou diferenças na TIMA entre faixas etárias, destacando maior transferência em crianças da terceira infância (6 a 10 anos) em comparação a adultos jovens (20 a 40 anos) e indivíduos de meia-idade (40 a 57 anos). Os valores de TIMA declinaram progressivamente com o avanço da idade, o que pode ser explicado pelo modelo "HAROLD" de Cabeza (2002). Esse modelo sugere que a lateralização hemisférica — a ativação assimétrica dos lados direito e esquerdo do cérebro, que otimiza o processamento de informações — diminui com a idade, reduzindo a eficiência e capacidade de transferência motora.

Parikh e Cole (2013) relataram redução da TIMA em idosos comparados a jovens em tarefas de movimento balístico, enquanto Bazo (2014) encontrou declínios graduais em tarefas de destreza manual global (DMG). Essa diminuição é atribuída à redução da plasticidade do córtex motor, fundamental para a reorganização de ações motoras, e à menor flexibilidade motora em idosos.

O estudo em questão reforçou essa tendência, comparando crianças (6–10 anos), adultos jovens (20–40 anos) e indivíduos de meia-idade (40–57 anos), constatando que a TIMA diminui com o avanço da idade. Esse declínio pode ser explicado pelo modelo de Cabeza (2002) acima mencionado, que sugere que a lateralização hemisférica — crucial para a eficiência do processamento cerebral — diminui com o envelhecimento, prejudicando a transferência de habilidades.

Fatores ambientais, socioeconômicos, psicológicos, biológicos e de saúde influenciam a destreza manual, impactando aspectos como força, ritmo, velocidade e propriocepção, conforme Sherwood e Jeffery (2000). A maior familiaridade de crianças mais novas com atividades manuais relacionadas a suas rotinas escolares e recreativas, como tarefas motoras específicas, contribuiu para os resultados superiores de TIMA nesse grupo etário.

Conclusão

Concluímos neste estudo que a transferência intermanual de aprendizagem foi similar entre os grupos de preferência manual, não havendo diferenças significativas entre indivíduos destrímanos e sinistromanos. Observou-se que a TIMA foi mais elevada no sexo masculino, indicando que os homens apresentam maior transferência de aprendizagem motora em comparação às mulheres. Além disso, as crianças obtiveram um percentual mais elevado de TIMA em relação às demais faixas etárias, com a maior diferença observada

entre crianças e indivíduos de meia-idade, o que comprova um declínio progressivo da TIMA ao longo do envelhecimento. Assim, quanto maior a idade do indivíduo, menor o percentual de transferência.

Recomenda-se que estudos futuros investiguem a TIMA com um número amostral maior de indivíduos sinistromanos, bem como explorem a transferência de aprendizagem motora em idosos e em indivíduos com necessidades especiais, abrangendo uma diversidade de práticas motoras.

Referências

Amunts, K., Schlaug, G., Schleicher, A., Steinmetz, H., Dabringhaus, A., Roland, P. E., & Zilles, K. (1996). Asymmetry in the human motor cortex and handedness. *NeuroImage*, *4*(3 Pt 1), 216–222. https://doi.org/10.1006/nimg.1996.0073

Batista, S. R. de A., Universidade do Porto, Portugal, Rodrigues, P., Vasconcelos, O., & Instituto Piaget, Portugal. (2016). Intermanual transfer of learning in a fine manual skill task. Motriz: Revista de Educacao Fisica. UNESP, 23(1), 7–13. https://doi.org/10.1590/s1980-6574201700010002

Bazo, N. S. (2014). DESTREZA MANUAL E TRANSFERÊNCIA INTERMANUAL DA APREDIZAGEM - Estudo em Idosos de Nacionalidades Distintas. https://core.ac.uk/outputs/143407912/?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1

Bolton, D. A. E., Buick, A. R., Carroll, T. J., & Carson, R. G. (2019). Interlimb transfer and generalisation of learning in the context of persistent failure to accomplish a visuomotor task. *Experimental Brain Research*, *237*(4), 1077–1092. https://doi.org/10.1007/s00221-019-05484-4

Bryden, P. J., Pryde, K. M., & Roy, E. A. (2000). A performance measure of the degree of hand preference. *Brain and Cognition*, *44*(3), 402–414. https://doi.org/10.1006/brcg.1999.1201

Cabeza, R. (2002). Hemispheric asymmetry reduction in older adults: The HAROLD model. *Psychology and Aging*, *17*(1), 85–100. https://doi.org/10.1037/0882-7974.17.1.85

Carneiro, S., Vasconcelos, M. O., & Rodrigues, P. C. (2010). Transferência bilateral da aprendizagem em antecipação-coincidência. Efeito do sexo, da preferência manual e da complexidade da tarefa. Faculdade de Desporto.

Fang, Q., Xia, Y., Zhang, X., & Huang, F. (2022). Asymmetry of interlimb transfer: Pedagogical innovations in physical education. *Frontiers in Psychology*, *13*, 1029888. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1029888

Gallahue, D.L & Ozmun, J.C. (2005). *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos*. (3 ed) São Paulo. Phorte.

Gomes, A. S. M. (2012). Preferência Manual e Transferência Intermanual da Aprendizagem em Diferentes Tarefas de Destreza Manual. Porto. Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Gorynia, I., Campman, V., & Uebelhack, R. (2003). Intermanual coordination in relation to different clinical subgroups in right-handed patients with schizophrenic and other psychotic disorders. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, *253*(1), 53–59. https://doi.org/10.1007/s00406-003-0409-6

Kilshaw, D., & Annett, M. (1983). Right- and left-hand skill I: Effects of age, sex and hand preference showing superior skill in left-handers. British Journal of Psychology (London, England: 1953), 74 (Pt 2), 253–268. https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1983.tb01861.x

Magalhães, M. (2007). Efeito da preferência manual e do sexo na destreza manual e na transferência intermanual em crianças do 1^o ciclo do ensino básico; Dissertação de Mestrado em ciências do Desporto. FADEUP.

Mathiowetz, V., Volland, G., Kashman, N., & Weber, K. (1985). Adult norms for the Box and Block Test of manual dexterity. *The American Journal of Occupational Therapy: Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, *39*(6), 386–391. https://doi.org/10.5014/ajot.39.6.386

Magill, R. A. (2011). Motor learning and control: Concepts and applications. (8 ed.). New Yorque. Mc Grawhill.

Parikh, P. J., & Cole, K. J. (2013). Transfer of learning between hands to handle a novel object in old age. *Experimental Brain Research*, *227*(1), 9–18. https://doi.org/10.1007/s00221-013-3451-2

Pool, E.-M., Rehme, A. K., Fink, G. R., Eickhoff, S. B., & Grefkes, C. (2014). Handedness and effective connectivity of the motor system. *NeuroImage*, *99*, 451–460. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2014.05.048

Porac, C., & Coren, S. (1981). Lateral preferences and human behavior (1981st ed.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-8139-6

Przybyla, A., Good, D. C., & Sainburg, R. L. (2012). Dynamic dominance varies with handedness: reduced interlimb asymmetries in left-handers. Experimental Brain Research, 216(3), 419–431. https://doi.org/10.1007/s00221-011-2946-y

Santos M, M. S. (2012). Preferência manual e transferência intermanual de Aprendizagem em crianças do 1° Ciclo de Ensino Básico.

Schade, S., Moliadze, V., Paulus, W., & Antal, A. (2012). Modulating neuronal excitability in the motor cortex with tDCS shows moderate hemispheric asymmetry due to subjects'

handedness: a pilot study. *Restorative Neurology and Neuroscience*, *30*(3), 191–198. https://doi.org/10.3233/RNN-2012-110175

Schimidt, S. L., Oliveira, R. M., Rocha, F. R., & Villaça, Y. A. (2000). Influences of handedness and gender on the grooved pegboard test. Brain and Cognition, 44, 445–454.

Sherwood, N. E., & Jeffery, R. W. (2000). The behavioral determinants of exercise: Implications for physical activity interventions. Annual Review of Nutrition, 20(1), 21–44. https://doi.org/10.1146/annurev.nutr.20.1.21

Stöckel, T., & Wang, J. (2011). Transfer of short-term motor learning across the lower limbs as a function of task conception and practice order. Brain and Cognition, 77(2), 271–279. https://doi.org/10.1016/j.bandc.2011.07.010

Vasconcelos, O. (2006). Aprendizagem motora, transferência bilateral e preferência manual. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, 20(supl. 5), 37-40.

Veldman, M. P., Maurits, N. M., Mantini, D., & Hortobágyi, T. (2021). Age-dependent modulation of motor network connectivity for skill acquisition, consolidation and interlimb transfer after motor practice. *Clinical Neurophysiology: Official Journal of the International Federation of Clinical Neurophysiology*, *132*(8), 1790–1801. https://doi.org/10.1016/j.clinph.2021.03.051

Wang, Y. F., Zhao, J., Negyesi, J., & Nagatomi, R. (2020). Differences in the magnitude of motor skill acquisition and interlimb transfer between left- and right-handed subjects after short-term unilateral motor skill practice. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, *251*(1), 31–37. https://doi.org/10.1620/tjem.251.31

Wang, Y., Zhao, J., Inada, H., Négyesi, J., & Nagatomi, R. (2022). Impact of handedness on interlimb transfer depending on the task complexity combined with motor and cognitive skills. *Neuroscience Letters*, *785*(136775), 136775. https://doi.org/10.1016/j.neulet.2022.136775

Weiss, E., Siedentopf, C. M., Hofer, A., Deisenhammer, E. A., Hoptman, M. J., Kremser, C., Golaszewski, S., Felber, S., Fleischhacker, W. W., & Delazer, M. (2003). Sex differences in brain activation pattern during a visuospatial cognitive task: a functional magnetic resonance imaging study in healthy volunteers. Neuroscience Letters, 344(3), 169–172. https://doi.org/10.1016/s0304-3940(03)00406-3