

REVISTA

CORPOCONSCIÊNCIA

Volume 26 - número 03 - setembro/dezembro de 2022



ISSN 1517-6096

ISSNe 2178-5945

Artigo originais

O discurso de professores sobre um material didático digital para ensino do voleibol na escola.....	1
Proposta pedagógica de dança em tempos de pandemia.....	20
Saúde dos estudantes universitários: prevalência da atividade física associada aos fatores em diferentes áreas acadêmicas.....	36
A aula de educação física como “fábrica de campeões”: notas etnográficas sobre o “rachão”.....	55
Futból callejero: uma primeira análise praxiológica.....	70

Seção temática: Exercício físico e saúde

Revisões sistemáticas para o campo de pesquisa em exercício físico e saúde: um framework de definições, aplicações e guia básico para elaboração.....	86
Resistência aeróbia muscular periférica e capacidade funcional em idosos com doença pulmonar obstrutiva crônica.....	113
Decorrências da pandemia de covid-19 à prática esportiva de pessoas com deficiência em Boa Vista (RR).....	126
Programa de treinamento online: estratégia de exercício físico durante a pandemia da covid-19.....	143
Quedas e características socioeconômicas em idosos residentes em Rondônia, Amazônia Ocidental brasileira (2007-2022).....	154
Perfil físico, fisiológico e biomecânico e a relação entre as variáveis de desempenho em atletas amadores de wheelchair moto cross.....	173
Efeitos do treinamento combinado sobre os sintomas depressivos e a aptidão física de detentos dependentes químicos: um ensaio clínico controlado randomizado.....	193
Aptidão física e qualidade de vida em bailarinos de dança de salão.....	209
Motivação à prática de atividades físicas em mulheres praticantes de hidroginástica em Cuiabá-MT.....	223
A influência da pandemia covid-19 nos cuidados à saúde de participantes em um programa de prevenção e reabilitação cardiorrespiratória.....	236

Ensaio

Da constituição histórica da educação física escolar às práticas pedagógicas em tempos de ensino remoto: a busca da legitimidade no pós-pandemia.....	251
---	-----

O DISCURSO DE PROFESSORES SOBRE UM MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL PARA ENSINO DO VOLEIBOL NA ESCOLA

THE DISCOURSE OF TEACHERS ABOUT AN DIGITAL DIDACTIC MATERIAL FOR TEACHING VOLLEYBALL IN SCHOOL

EL MANIFIESTO DE PROFESORES SOBRE UN MATERIAL DIDÁCTICO DIGITAL PARA LA ENSEÑANZA DE VOLEIBOL EN LAS ESCUELAS

Thomás Augusto Parente

<https://orcid.org/0000-0001-9755-6504> 

<http://lattes.cnpq.br/6606549008993766> 

Universidade Estadual Paulista (Rio Claro, SP – Brasil)

thomas.parente@unesp.br

Guy Ginciene

<https://orcid.org/0000-0001-9709-4223> 

<http://lattes.cnpq.br/4920258823233058> 

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS – Brasil)

guy.ginciene@ufrgs.br

Fernanda Moreto Impolcetto

<https://orcid.org/0000-0003-0463-0125> 

<http://lattes.cnpq.br/8235194832537824> 

Universidade Estadual Paulista (Rio Claro, SP – Brasil)

fernanda.moreto@unesp.br

Resumo

O objetivo da pesquisa foi identificar, a partir do discurso de professores de Educação Física escolar atuantes com voleibol, as opiniões sobre um material didático digital disponibilizado no YouTube para o ensino da modalidade. Para isso, optou-se por um método de produção e análise de dados nomeado de Discurso do Sujeito Coletivo. Participaram da pesquisa sete professores de Educação Física de uma cidade do interior do estado de São Paulo. Os discursos foram analisados e discutidos a partir de três temáticas principais: conteúdo dos vídeos, uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e formação continuada de professores de Educação Física Escolar. Os professores indicaram que materiais didáticos digitais são importantes para a formação e atuação, bem como o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e de vídeos neste processo. Conclui-se que o material avaliado pode contribuir com o ensino do voleibol na Educação Física Escolar especialmente como suporte aos professores na elaboração das aulas.

Palavras-chave: Voleibol; Formação Continuada; Tecnologia; Material Didático Digital.

Abstract

The purpose of the research was to analyze the discourse of Physical Education teachers who work with volleyball about a digital didactic material available on YouTube to volleyball teaching. For this, was used a method of production and analysis of data named Collective Subject Discourse. Participated of the research seven Physical Education teachers in a city from the interior of São Paulo state. The discourses were analyzed and discussed from three main themes: video content, use of Information and Communication Technologies and continuing education of schools Physical Education teachers. The teachers indicated the importance of digital didactic materials to their formation and acting, as well as the use of technologies and videos in the process. It's concluded that the material evaluated can contribute to the teaching of volleyball in Physical Education classes especially as support to teachers in the elaboration of classes.



Keywords: Volleyball; Continuing Education; Technologies; Digital Didactic Material.

Resumen

El objetivo del estudio fue analizar el manifiesto de profesores de Educación Física Escolar que trabajan con voleibol sobre un material digital didáctico disponible en YouTube para la enseñanza da modalidad. Para ello, se optó por un método de producción y análisis de datos denominado Discurso de Sujeto Colectivo. Participaron de la investigación siete profesores de Educación Física Escolar de uma ciudad del interior del estado de São Paulo. Los testimonios se analizaron y discutieron en torno a tres temas principales: el contenido de los videos, el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación y la formación continua de los profesores de Educación Física Escolar. Los profesores señalaron la importancia de los materiales didácticos digitales a su formación y desempeño, así como las tecnologías y el videos en este proceso. Se concluye que el material didáctico digital evaluado puede contribuir a la enseñanza del voleibol en Educación Física Escolar, particularmente como apoyo para los profesores en el desarrollo de las clases.

Palabras clave: Voleibol; Formación Continua; Tecnología; Material Didáctico Digital.

INTRODUÇÃO

A Educação Física no Brasil iniciou um processo de ressignificação de sua finalidade na escola a partir da década de 1980 (DARIDO; RANGEL, 2017), mas, somente com a LDB de 1996, que alcançou o status de disciplina escolar, período de iniciativas diretas para a renovação pedagógica (VALENTE; ALMEIDA, 2020). Nesse período que materiais educacionais voltados à transmissão dos conhecimentos e possíveis de contribuir no processo de ensino e aprendizagem passaram a ser o foco das gestões do Ministério da Educação a fim de auxiliar nas melhoras dos níveis educacionais (SOUZA, 2013), chamados de materiais didáticos.

Uma das funções adotada por esses materiais é o de apoio pedagógico aos professores na elaboração de aulas (DINIZ; DARIDO, 2015; GINCIENE; MATTHIESEN, 2015), foco deste trabalho, e que, aliados as Tecnologias da Informação e Comunicação tendem a aumentar as possibilidades de que tais materiais cheguem aos professores, uma vez que o uso da internet por esses profissionais como fonte de consulta, especialmente os vídeos, aumenta cada vez mais na fase de preparação das aulas (SCHNEIDER; CAETANO; RIBEIRO, 2012).

Para a Educação Física Escolar, antes de entender as vantagens do uso por professores da disciplina no auxílio à elaboração de aulas, é necessário refletir a respeito das próprias finalidades da área. Pensa-se no material didático digital como uma forma de oferecer possibilidades de ensino diferentes da tradicional tecnicista (no caso desse estudo, para o ensino do voleibol), para se chegar ao ensino por meio de jogos, proposto pelas abordagens atuais da Pedagogia do Esporte.

O modelo tradicional tecnicista, segundo Carlan, Kunz e Fensterseifer (2012) se baseia na reprodução de movimentos e apresenta uma deficiência pedagógica em seu processo de desenvolvimento de ensino. Contudo, é o modelo que predomina nas práticas



pedagógicas em Educação Física Escolar, como confirma a pesquisa realizada por Costa e Nascimento (2006) com professores da rede pública e particular de ensino e, dessa forma, também para o ensino do voleibol na Educação Física Escolar (BARROSO; DARIDO, 2010).

Esse cenário vem se alterando, em que professores demonstram buscar inovações para suas aulas (MALDONADO et al., 2018), movimento que se tornou mais evidente à medida que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC/BRASIL, 2018) foi homologada, que indica para a Educação Física Escolar que o ensino dos esportes seja feito por meio da lógica interna das modalidades para que os alunos compreendam quais são as ações necessárias a serem realizadas durante os jogos. O voleibol está alocado na categoria de "esportes de rede divisória e parede de rebote" (GONZÁLEZ, 2004).

Para atender o ensino do voleibol nessa perspectiva de compreensão sobre a modalidade, existem estudos (SOUZA, 2014; IMPOLCETTO; DARIDO, 2017) baseados nas abordagens atuais da Pedagogia do Esporte e o ensino por meio de jogos (SCAGLIA et al., 2013), a fim de superar o modelo tecnicista, ainda presente nas aulas (DARIDO; SANCHES NETO, 2017).

Atualmente, com a urgência de adequação dos sistemas de ensino à BNCC e pela baixa demanda de estudos que tratam desses aspectos para o ensino do voleibol, relacionados a subárea pedagógica (IMPOLCETTO; DARIDO, 2016), as Tecnologias da Informação e Comunicação surgem como uma possibilidade de auxiliar os professores a se atualizarem sobre o documento, que propõe o ensino do esporte por meio da lógica interna das modalidades, e com isso, a necessidade de conhecimento sobre metodologias de ensino que cumpram com essa exigência.

Considerando o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação como fonte de consulta na elaboração de aulas, um material didático digital - com vídeos no *YouTube* para o ensino do voleibol por meio de jogos, surge como possibilidade de aproximação entre a proposta da BNCC para o ensino do voleibol e os professores que atuam nas aulas de Educação Física Escolar.

Mas será que esses materiais didáticos digitais realmente interessam aos professores? Eles podem ser encarados como facilitadores de acesso à novas propostas metodológicas para as aulas de Educação Física Escolar? Diante desses e de outros questionamentos surge a necessidade de se avaliar materiais didáticos digitais que tenham a finalidade de proporcionar uma visão diferenciada para o ensino dos esportes nas aulas de



Educação Física Escolar (KENSKI, 2007). Desse modo, o objetivo desta pesquisa foi identificar, a partir do discurso de professores de Educação Física Escolar atuantes com voleibol, as opiniões sobre um material didático digital disponibilizado no YouTube para o ensino da modalidade.

MÉTODO

Para atender o objetivo da pesquisa foi utilizada uma metodologia de natureza qualitativa, com referencial teórico no denominado Discurso do Sujeito Coletivo, proposto por Lafevre e Lafevre (2005), método de produção e análise de dados por meio de categorização de respostas. O Discurso do Sujeito Coletivo pode ser considerado como uma pesquisa de representação social, ou seja, reflete e discute uma problemática comum de um grupo de pessoas sobre determinado tema, a partir das experiências vividas por elas (LAFEVRE; LAFEVRE, 2010).

O método propõe que sejam feitas de três a cinco perguntas para que, a partir das respostas, os resultados sejam discutidos (LAFEVRE; LAFEVRE, 2005). Para a obtenção dos dados a respeito do material didático digital para o ensino do voleibol por meio de jogos, optou-se pela elaboração de um questionário com cinco questões dissertativas, que foi feito de forma online, por meio de formulário do Google, e enviado aos professores participantes da pesquisa.

Visando a avaliação do material didático digital, as perguntas foram elaboradas a partir de três temáticas definidas previamente como fundamentais: a) conteúdo dos vídeos; b) o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação pelos professores; e c) a formação continuada dos professores de Educação Física Escolar.

Para atender uma das especificidades do Discurso do Sujeito Coletivo, de abranger diferentes realidades, sete professores responderam ao questionário de avaliação. Esses com atuação tanto no ensino público (4) como no privado (3) e em diferentes ciclos de ensino, como os anos finais do Ensino Fundamental - 6º ao 9º ano (3) e Ensino Médio (2) ou em ambos os níveis (2) e diferentes tempos de carreira docente, visto que o professor com maior tempo de docência atua há 31 anos enquanto o de menor há 1 ano e quatro meses.

A principal preocupação para a seleção desses professores foi que refletissem diferentes realidades do mesmo contexto, sem a necessidade de elevar o número de



participantes, característica dos estudos qualitativos (FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008), como pode ser observado nesta amostra.

Os professores que se dispuseram a participar da avaliação do material didático digital foram convidados a assistir previamente os vídeos contidos no canal do *YouTube* – Pedagogia do Esporte e Voleibol (PARENTE; GINCIENE; IMPOLCETTO, 2022), enviado a eles por meio de diferentes plataformas, como e-mail e *WhatsApp*, pelo pesquisador conforme eram postados na plataforma.

Após a conclusão das postagens, o questionário de avaliação foi disparado e solicitou-se que fosse devolvido em 15 dias. No entanto, o prazo foi prorrogado por mais 15 dias para que fosse possível contar com as respostas dos sete participantes.

A presente pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos e aprovada sob o número de parecer 2.739.537. Portanto, os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tiveram sua participação na pesquisa devidamente esclarecida.

Os resultados, ainda seguindo a proposta do Discurso do Sujeito Coletivo, foram analisados conforme orientação de estudos já realizados em ambiente esportivo, que buscaram avaliar a opinião de treinadores a respeito das ações ofensivas e defensivas do handebol (MENEZES; REIS, 2017a; 2017b).

Com base nas três etapas utilizadas por Menezes e Reis (2017a), realizou-se a pesquisa: na primeira etapa - cujo objetivo é a identificação das expressões-chave, ou seja, o que mais se repete nos discursos individuais - foi criada uma planilha do Excel com as respostas dos professores colaboradores e nela foram marcadas as expressões, em que cada grupo de respostas semelhantes recebeu uma cor diferente.

Feito isso, iniciou-se a segunda etapa, chamada de Ideia Central, processo onde as expressões-chave são agrupadas em categorias. Sendo assim, cada cor selecionada na primeira etapa foi agrupada em uma IC, marcadas em diferentes colunas na planilha. Cada Ideia Central foi nomeada de modo que transmitisse o foco daquela categoria.

Foram criadas nove Ideias Centrais, denominadas da seguinte forma: 1) Qualidade dos vídeos; 2) Conteúdo dos vídeos; 3) Reflexão sobre a prática pedagógica; 4) Tecnologias da Informação e Comunicação como ferramenta de ensino; 5) Tecnologias da Informação e Comunicação como suporte à prática; 6) Conhecimento sobre o uso de jogos no ensino; 7)



Aumento do conhecimento; 8) Facilidade de acesso ao material didático digital; e 9) Vídeos na formação continuada.

A fim de organizar as respostas dos professores, foi utilizada uma sigla de acordo com a ordem em que as respostas foram enviadas ao pesquisador, logo, o primeiro professor que devolveu o questionário foi denominado de P1, o segundo de P2 e, assim sucessivamente, até o professor sete (P7).

Para exemplificar as duas etapas descritas anteriormente, apresenta-se no Quadro 1 o processo realizado para as IC1 (qualidade dos vídeos) e IC7 (aumento do conhecimento). Respectivamente, a primeira contém respostas de três professores (P1, P2 e P3) e a segunda resposta de cinco professores (P3, P4, P5, P6 e P7).

Quadro 1 – Respostas dos professores para as Ideias Centrais

Ideias Centrais	Respostas dos professores
Qualidade dos vídeos	P1: Tive uma ótima impressão sobre os vídeos. A demonstração prática complementa a exposição oral. P2: Vídeos bem-feitos, imagem e áudio bom. P3: além disso ficou bem elaborado como abordar a teoria e mostrar na prática
Aumento do conhecimento	P5: Quanto mais conhecimento compartilhado maior o nosso leque de aula. P3: gosto de ver as experiências de outros professores, facilita o entendimento das atividades. P4: são materiais como esses que nos fazem abrir os olhos para a atualidade. P5: aumentar o leque de conhecimentos. P6: Essa disponibilidade contribui para minha formação não somente do voleibol, mas de todos os temas que se fizerem necessários. P7: para que inclusive eu pudesse já usar de alguns jogos em minhas aulas.

Fonte: construção dos autores.

Cada IC originou um discurso, terceira etapa do processo, que recebeu o mesmo nome do método utilizado: Discurso do Sujeito Coletivo. Essa etapa deve ser escrita em primeira pessoa do singular e visa reorganizar as respostas dos participantes em uma mesma sentença. Os Discursos do Sujeito Coletivo devem manter uma coerência linguística a partir da união das expressões-chave identificadas nas respostas de cada professor, sem que se perca o sentido da frase, a fim de expressar a coletividade a respeito de cada ideia central (MENEZES; REIS, 2017b).

Os resultados serão apresentados de acordo com três temáticas centrais da pesquisa, utilizadas no questionário de avaliação, são elas: a) Conteúdo dos vídeos; b) O uso



das Tecnologias da Informação e Comunicação pelos professores; e c) Formação continuada de professores de Educação Física.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os Discursos do Sujeito Coletivo criados a partir das três temáticas principais serão apresentados e discutidos a seguir, separadamente, na seguinte ordem: conteúdo dos vídeos, uso das Tecnologias da Informação e Comunicação pelos professores e formação continuada de professores de Educação Física.

Conteúdo dos Vídeos

Três Discursos do Sujeito Coletivo foram criados para a presente categoria, nomeados de “qualidade dos vídeos”, “conteúdo dos vídeos” e “reflexão sobre a prática pedagógica”.

Apesar dos questionamentos feitos nessa temática estarem relacionados principalmente ao conteúdo dos vídeos, alguns dos professores relataram em suas respostas os aspectos técnicos da produção, como o som e a imagem, por exemplo, e, como a proposta do Discurso do Sujeito Coletivo indica o agrupamento de opiniões semelhantes, optou-se por indicar esses apontamentos no primeiro Discurso do Sujeito Coletivo (DSC1), que surgiu da Ideia Central “qualidade dos vídeos”, esta que foi organizada a partir das respostas de três professores (P1, P2 e P3).

Tive uma ótima impressão sobre os vídeos (P1), bem-feitos, imagem e áudio bom (P2), ficou bem elaborado como abordar a teoria e mostrar na prática (P3), que complementa a exposição oral (P1).

Um dos professores indicou um ponto negativo da proposta, também relacionado com o aspecto técnico. De acordo com Lafevre e Lafevre (2010) os Discursos do Sujeito Coletivo devem ser construídos com as opiniões semelhantes, por isso, não se pôde agrupá-lo no DSC1. O P1 indicou que: “Algumas vezes a comunicação oral não elucida o vídeo”. A qualidade dos vídeos é um dos principais pontos de avaliação de materiais didáticos audiovisuais, de acordo com Gomes (2008), chamado pelo autor de aspectos técnicos-estéticos, e envolve tanto a linguagem, seja ela oral ou escrita, quanto o som. Ambos os aspectos foram citados no DSC1 e na resposta individualizada do P1.

O DSC2 se originou da Ideia Central “conteúdo dos vídeos”. Tal Ideia Central reuniu questões relacionadas aos princípios das abordagens da Pedagogia do Esporte para o ensino



do voleibol identificadas nas repostas de todos os professores participantes deste estudo (P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7).

Os vídeos apresentam conteúdos interessantes (P2), atualizados e muito pertinentes ao ensino do voleibol, pois os jogos são um dos principais meios no qual o aluno terá a vivência mais próxima do voleibol (P4), fazendo relações diretas com jogos/brincadeiras e a prática esportiva (P5). A ideia de utilizar diferentes jogos para o ensino do vôlei é interessante pelo aspecto da compreensão do jogo (P6), para entenderem a lógica do esporte (P2), seus objetivos e estratégias (P6), a reflexão do aluno (P1) e se conscientizar sobre a movimentação em quadra, fundamentos a serem usados, entre outros (P2). Cada jogo faz o aluno pensar, observar e analisar cada situação, por isso acho importante conscientizá-lo para que tenha estas percepções da dinâmica do voleibol (P3). Me agrada muito a ideia de apresentar qualquer modalidade por meio de jogos (P7).

O uso de jogos no ensino dos conteúdos da Educação Física Escolar, especialmente o esporte, é visto com grande importância na área (PEREZ; REVERDITO; SCAGLIA, 2008) e tende a favorecer o ensino dos conteúdos (GALATTI; PAES, 2006), assim como aponta o DSC2, no qual, na opinião dos professores, o uso dessa ferramenta viria a contribuir não somente com a ação de jogar, mas também para se pensar sobre as ações dentro do jogo. Essa percepção dos professores sobre o jogo com a função de compreensão dos esportes e de reflexões sobre a participação dos estudantes nos mesmos pode indicar que ou já tinham contato com essa forma de ensinar ou que os vídeos disponibilizados contribuíram em relação a esse aspecto quando assistidos pelos professores.

Para o voleibol, há estudos que analisaram o ensino da modalidade por meio do jogo e apontam perspectivas de melhora em diversos aspectos relacionados a aprendizagem do esporte, como as habilidades do jogo (PRITCHARD et al., 2008), tomada de decisão (PRITCHARD et al., 2008; ARAÚJO et al., 2016), compreensão sobre o esporte e os princípios táticos da modalidade (SOUZA, 2014; IMPOLCETTO; DARIDO, 2017), além da formação de alunos autônomos para jogar voleibol (SOUZA, 2014), evidências que valorizam essa possibilidade de ensino para a modalidade, pois favorecem o processo de resoluções de problemas dentro da prática (HIRAMA et al., 2015).

O DSC3 aborda a Ideia Central “reflexão sobre a prática pedagógica”, que reúne informações a respeito das contribuições do material didático digital para a transferência dos jogos propostos à prática pedagógica e uma reflexão dos professores a respeito do conteúdo dos vídeos e sua aplicação nas aulas, situação identificada nas repostas de todos os professores participantes (P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7).



Acredito nesta metodologia (P7) e conheci atividades que poderão ser incluídas na minha prática (P3) na Educação Física escolar (P2) que e beneficiam o ensino (P1), em que os professores precisam incluir a todos os alunos, considerando que cada um está num nível e interesse (P2) e os jogos reduzidos (P3) e depois o momento de reflexão acerca do jogo (P7) promovem a participação e execução dos exercícios de forma mais efetiva (P3), devido o maior interesse e maior entretenimento por parte dos alunos (P5), pois em um jogo 6 contra 6 muitas vezes um ou mais alunos pouco tocam na bola (P3), e esse é o momento para ver se o aluno aprendeu mesmo, e quem sabe, se surpreender com as conclusões e impressões dos alunos (P6), fazendo com que tenham um grande aprendizado por meio das aulas que o professor ministrar baseado nos vídeos (P4).

O professor refletir sobre sua prática pedagógica é um importante passo para a mudança de patamar da carreira docente, pois cresce o ideal de que uma boa prática docente é aquela que possibilita a reflexão e uma atuação crítica sobre a própria ação (EHRENBERG; AYOUB, 2020).

Pensar sobre a forma de ensinar o voleibol pode contribuir para que o uso do método de ensino utilizado como base na proposta se expanda para outros conteúdos, pois para elaborar aulas, uma das principais fontes é o próprio conhecimento adquirido (COSTA; NASCIMENTO, 2006), e, por meio do DSC3 identifica-se uma reflexão acerca da forma como ensinam o voleibol e algumas possibilidades de avançar ou alterar a prática a partir do material didático digital.

Outro ponto a ser mencionado está relacionado à participação dos alunos, um dos principais desafios das aulas de Educação Física, principalmente no Ensino Médio (DARIDO et al., 1999). O professor de Educação Física Escolar deve estar atento a como os alunos participam das aulas (GONZÁLEZ; BORGES, 2015) e, para uma participação efetiva, há indicativos de que os modelos de ensino da Pedagogia do Esporte, que tem o jogo como ferramenta de ensino, contribuem para o aumento da motivação nas aulas (BASTOS, 2011).

Tecnologia da Informação e Comunicação

Para a segunda temática, foram criados dois Discursos do Sujeito Coletivo, originados de duas Ideias Centrais, a primeira chamada de “Tecnologias da Informação e Comunicação como ferramenta de ensino” e a segunda “Tecnologias da Informação e Comunicação como suporte à prática”.

O DSC4 equivale à primeira Ideia Central citada, e reflete a opinião dos professores sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação como um instrumento pedagógico



em suas aulas, diretamente com os alunos, com respostas de quatro professores (P1, P3, P5 e P6).

Uso o Google, YouTube, aplicativos de celular, etc, para enriquecer uma aula teórica, ou para a prática (P5), temos recurso de duas salas com projetor (P6). Sempre estou pesquisando atividades, planos de aula, materiais complementares para utilizar nas aulas (P3), visando a inovação (P1). Procuo mostrar vídeos (P3), baixados do YouTube (P6), para os alunos com o objetivo de visualizarem a dinâmica do jogo e para facilitar o entendimento de regras, técnicas e táticas (P3).

Já para a segunda Ideia Central, que equivale ao DSC5, os apontamentos são sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação fora do espaço escolar, como uma ferramenta de suporte à prática docente, que pode auxiliar em diferentes funções, dentre elas, a elaboração das aulas, visto nas respostas de cinco professores (P1, P2, P3, P4 e P7).

Uso atividades propostas no YouTube (P1), o Google, alguns textos, notícias vindas por e-mail e/ou compartilhadas pelo drive (P2), participo de grupos de professores, no Facebook, (P3) Impulsiona e Educação Física para todos (P7), para sanar dúvidas (P1) e me basear nas aulas (P4) e tento adaptar ao meu conteúdo e minha realidade na escola (P7).

Cabe ressaltar que apesar da identificação dessas duas funções principais de uso das Tecnologias da Informação e Comunicação, que deram nome aos Discursos do Sujeito Coletivo produzidos, no âmbito de políticas públicas para inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação brasileira não há uma distinção entre elas que aprofundem as discussões a respeito de como podem ser utilizadas e apropriadas pelos componentes do sistema educacional (EHRENBERG; AYOUB, 2020), o que pode ser considerado um entrave na inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação nas práticas educativas.

Vasconcelos e Oliveira (2017) identificaram essas duas funções sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação ao investigarem professores em formação, que reconheceram que há ainda algumas barreiras relacionadas ao uso no processo de ensino e aprendizagem, contudo, quando a temática é abordada ao longo do processo formativo a tendência é que essa visão seja alterada.

Especificamente sobre os discursos, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação, marcados principalmente pelas redes sociais, como o *Facebook* e o *YouTube*, exemplos citados em ambos os Discursos do Sujeito Coletivo, até mesmo o *Google* enquanto uma ferramenta de busca, são importantes fontes de construção e aquisição de conhecimento



e configuram-se como novas formas de aprendizado pelas possibilidades de compartilhamento de informações (DIAS; COUTO, 2011).

Há estudos na área da Educação Física, dentro e fora da escola, citados a seguir, que apresentam resultados com funções semelhantes as atribuídas às Tecnologias da Informação e Comunicação pelos professores de Educação Física Escolar nos Discursos do Sujeito Coletivo construídos nessa temática, relacionados ao seu uso direto com os alunos bem como no auxílio à prática pedagógica.

De uso direto com os alunos, destacam-se três estudos. Sarruge, Ginciene e Impolcetto (2020) utilizaram as Tecnologias da Informação e Comunicação, por meio de filmagens, como uma ferramenta para que os alunos analisassem sua participação nos jogos durante um projeto de esportes para o ensino do voleibol, voltado aos elementos táticos. Para o ensino do handebol na Educação Física Escolar dois estudos foram realizados utilizando-se das Tecnologias da Informação e Comunicação diretamente com os alunos, principalmente para compartilharem informações sobre o que aprenderam durante as aulas por meio de redes sociais (CAGLIARI, 2018; LUCCA, 2018).

Já com a função de suporte à prática do professor, intuito do material didático digital avaliado nesta pesquisa, os estudos em Educação Física Escolar a respeito da temática envolvem o uso de plataformas online para fornecer informações aos professores para se basearem em suas aulas. Pode-se identificar o uso de blog para o ensino de danças folclóricas (DINIZ; DARIDO, 2015), sites educacionais para o voleibol (SARTORI, 2017) e, tratando-se do uso do YouTube há dois levantamentos de materiais disponíveis nesta plataforma para o atletismo (DE CASTRO; MATTHIESEN; GINCIENE, 2018; DEL CONTE, 2018).

Ambas as funções visam melhorar a qualidade do ensino, entretanto, pensando na formação continuada dos professores, tema a ser discutido a seguir, entende-se que os materiais que oferecem suporte à elaboração de aulas cumprem essa função, porém, há uma certa escassez de materiais didáticos, sejam eles com suporte das Tecnologias da Informação e Comunicação ou não, como é o caso do atletismo (GINCIENE; MATTHIESEN, 2015) e do voleibol.

Formação Continuada de Professores de Educação Física Escolar

A terceira temática avaliada, a respeito da formação continuada dos professores de Educação Física Escolar, possibilitou a criação de quatro Discursos do Sujeito Coletivo,



nomeados de “conhecimento sobre o uso de jogos no ensino”, “aumento do conhecimento”, “facilidade de acesso ao material didático digital” e “vídeos na formação continuada”.

O DSC6 reuniu as informações contidas na Ideia Central “conhecimento sobre o uso de jogos no ensino”, que retrata a experiência dos professores com essa ferramenta em suas aulas. Este Discurso do Sujeito Coletivo reuniu respostas de quatro professores (P1, P2, P3 e P6).

O uso de jogos é um recurso para o ensino de diversos conteúdos (P6) e durante a graduação aprendi sobre esses jogos reduzidos (P2) e espaços reduzidos (P1). Priorizo o uso como forma de ensinar e de motivação, pois os jogos devem ser atrativos, divertidos e facilitadores, sem necessariamente chegar à técnica perfeita com todos e que os alunos tenham a oportunidade de vivenciar, conhecer e praticar esportes (P3).

O jogo para a Educação Física Escolar pode assumir diferentes funções. Oliveira e colaboradores (2016) apontam que professores de Educação Física Escolar atribuem alguns significados ao seu uso nas aulas, como: a formação do aluno, a interação entre eles, a coordenação motora, o lúdico e o esporte, por exemplo. Alguns desses aspectos puderam ser observados no DSC6 e, além disso, reforçam a ideia de que os jogos no ensino fazem parte da realidade de professores de Educação Física Escolar exatamente por assumirem essas múltiplas funções.

Entretanto, quando se pensa no ensino por meio de jogos como característica das abordagens da Pedagogia do Esporte aplicado às aulas de Educação Física Escolar, alguns dos significados mencionados acima não são prioritários, mas sim que os alunos compreendam sobre suas ações, de acordo com a lógica interna das modalidades e os princípios táticos, pois o uso do jogo pelo jogo sem apropriar-se dos princípios das abordagens atuais da Pedagogia do Esporte não garantiria esse conhecimento (CLEMENTE; MENDES, 2011).

É possível destacar a partir desses apontamentos que a prática pedagógica dos professores de Educação Física Escolar, mesmo com indicativos de mudanças nos cursos de graduação para o rompimento com o modelo tradicional tecnicista de ensino, ainda não progrediu tanto e o que muitas vezes ocorre é o ensino fragmentado do esporte (NASCIMENTO et al., 2009). Contudo, ainda no DSC6, é possível identificar que os professores participantes da presente pesquisa avançam nesse sentido, uma vez que apontam o conhecimento sobre o uso dos jogos relacionado aos espaços reduzidos e a não aquisição da técnica perfeita.



O DSC7 complementa o anterior, e diz respeito a Ideia Central “aumento do conhecimento”. Esse discurso mostra as possibilidades de ampliação do saber para ensinar voleibol a partir dos vídeos do material didático digital, presente nas respostas de cinco dos participantes (P3, P4, P5, P6 e P7).

São materiais como esses que nos fazem abrir os olhos para a atualidade (P4), aumentar o leque de conhecimentos e de aula (P5). Gosto de ver as experiências de outros professores (P3), conhecimento compartilhado (P5). Essa disponibilidade contribui para minha formação (P6) para que inclusive eu pudesse já usar de alguns jogos em minhas aulas (P7).

É possível relacionar o DSC7 com um importante campo educacional nos dias de hoje, que é a formação continuada dos professores de Educação Física Escolar, enquanto um momento possível de atualização para atender as demandas educacionais que se alteram constantemente ao longo do tempo e devido ao compartilhamento de conhecimentos a partir das experiências vividas constroem conceitos importantes para a prática docente (ROSSI; HUNGER, 2012).

Contudo, Sichelero e Rezer (2013) apontam que há uma certa individualidade nesse processo, em que o professor de Educação Física Escolar, sozinho, é responsável por buscar espaços que promovem a formação para conseguir atender esse propósito educacional necessário, por isso a importância de materiais didáticos que facilitem e aproximem as realidades entre os professores e as pesquisas que buscam contribuir para a área da Educação Física.

Os dois últimos discursos, o DSC8 e DSC9 abordam, respectivamente, as Ideias Centrais “facilidade de acesso ao material didático digital” e “vídeos na formação continuada”. Ambos os Discurso do Sujeito Coletivo estão diretamente relacionados ao uso de vídeos pelos professores ao longo do processo, retratando sua importância e disponibilidade a partir das Tecnologias da Informação e Comunicação. O primeiro reuniu respostas de quatro professores (P1, P3, P6 e P7) e o segundo de cinco professores (P1, P2, P3, P4 e P7)

O acesso foi fácil (P1, P3, P7) e rápido, permitindo a consulta a conteúdos relevantes (P1). Ter acesso a esta ferramenta simples no *YouTube* (P7), facilitados pela disponibilidade na internet aberta (P6), foi muito interessante e rico (P7).

Os vídeos no *YouTube* são de grande importância para os professores de Educação Física que ministram aulas de vôlei (P4) e como me considero sempre um professor em formação (P7) e não conhecia as estratégias propostas pelos vídeos (P1), certamente a exposição no *YouTube* facilita a compreensão das abordagens através da linguagem simples, direta e exemplificada (P7). Os vídeos feitos nos ajudam a atualizar e preparar as aulas



(P2) pois resumem bem cada ação de forma visual, com a possibilidade de realizar as análises das práticas (P3).

O uso de vídeos com fins educacionais passou a ser uma grande oportunidade para quem busca ampliar o conhecimento sobre determinado assunto. Os professores podem se beneficiar dessa ferramenta no processo de formação continuada, pois permite a reflexão sobre a prática pedagógica e estabelecimento de relações com sua própria atuação (CARVALHO; GONÇALVES, 2000). Na presente pesquisa os docentes também apontaram facilidade na compreensão dos conteúdos, cujo acesso foi viabilizado pela tecnologia, como pode ser visto no DSC9.

Dessa forma, as Tecnologias da Informação e Comunicação e os vídeos auxiliam a prática pedagógica, devido principalmente as possibilidades de acesso, potencializadas pelo uso de dispositivos móveis, acessados em diferentes locais (SCHNEIDER; CAETANO; RIBEIRO, 2012), como apontado no DSC8, de forma a favorecer que os professores entrem em contato com materiais didáticos digitais que os ajudem no processo de construção das aulas em diferentes espaços, como a própria escola.

Ao se pensar na efetivação do ensino do voleibol por meio de jogos, os vídeos no YouTube, conforme os discursos apresentados, parecem contribuir para a inserção desses métodos de ensino, pois, de acordo com Fagundes e Ribas (2017) apontam, os professores de Educação Física Escolar precisam se apropriar dessas formas de ensinar para que sejam inseridas em seus planos pedagógicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na proposta de avaliar um material didático digital para o ensino do voleibol por meio de jogos, a organização por discursos permitiu expressar de forma coletiva algumas concepções dos colaboradores da pesquisa. Os professores participantes reconheceram a importância dos materiais didáticos digitais para sua formação continuada, bem como a necessidade de se apropriarem do uso de jogos para o ensino das modalidades esportivas, que contribuem para o avanço das aulas de Educação Física Escolar e para as aulas de voleibol.

De modo geral, as avaliações dos professores de Educação Física Escolar quanto ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação, bem como em relação ao conteúdo e à metodologia de ensino utilizadas na proposta, que pode ser adaptada à realidade dos docentes e servir como suporte para a elaboração de aulas sobre voleibol foi positivo.



Apesar do material didático digital (com função principal de dar suporte à elaboração de aulas) estar no centro da avaliação, emergiram outras temáticas importantes do meio educacional que foram discutidas a partir dos discursos, como o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação nas aulas e os professores refletirem sobre suas práticas pedagógicas, não descaracterizando a proposta, uma vez que também fazem parte da formação continuada dos professores de Educação Física Escolar.

A respeito desse momento de formação desses professores identificou-se a partir dos discursos criados que a tecnologia auxilia nesse processo e, como consequência, pode promover que o conhecimento sobre o ensino por meio de jogos, como parte das abordagens da Pedagogia do Esporte, chegue a outros professores, como uma rede de compartilhamento, especialmente possibilitada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação, por meio da internet e pela plataforma utilizada, o *YouTube*. Além disso, favorece a aproximação entre a prática pedagógica dos professores se com as inovações realizadas nas Universidades sobre a Educação Física Escolar, a fim de favorecer as aulas da disciplina.

Contudo, apesar de reconhecer que o material didático digital com vídeos para o ensino do voleibol por meio de jogos é um primeiro passo para dar início a esse processo, outras estratégias se fazem possíveis e necessárias. Como opção indica-se a oferta de formações aos professores atuantes a partir desses métodos atuais de ensino e relacionar o uso de jogos com a aprendizagem dos alunos, não considerando somente os aspectos motivacionais ou de aumento da participação.

Para a efetivação na prática docente, esse seria um passo adiante ao ensino por meio de jogos, que segue os princípios das abordagens atuais da Pedagogia do Esporte, possa fazer parte da realidade profissional dos professores de Educação Física Escolar participantes ou não da presente pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Rui e colaboradores. Students' game performance improvements during a hybrid sport education—step-game-approach volleyball unit. **European physical education review**, v. 22, n. 2, p. 185–200, 2016.

BARROSO, André Luis Rugiero; DARIDO, Suraya Cristina. Voleibol escolar: uma proposta de ensino nas dimensões conceitual, procedimental e atitudinal do conteúdo. **Revista brasileira de Educação Física e esporte**, v. 24, n. 2, p. 179–194, 2010.



BASTOS, Paulo José Gonçalves. **O impacto da aplicação de um modelo híbrido: educação desportiva abordagem ao jogo na performance desportiva dos alunos em voleibol.** 2011. 80f. Dissertação (Mestrado em Desporto para Crianças e Jovens). Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2011.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

CAGLIARI, Mayara de Sena. **Pedagogia do esporte e TIC: contribuições para o ensino do handebol na educação física escolar.** 2018. 103f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2018.

CARLAN, Paulo; KUNZ, Elenor; FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo. O esporte como conteúdo da Educação física escolar: estudo de caso de uma prática pedagógica inovadora. **Movimento**, v. 18, n. 4, p. 55-75, 2012.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GONÇALVES, Maria Elisa Resende. Formação continuada de professores: o vídeo como tecnologia facilitadora da reflexão. **Cadernos de pesquisa**, n. 111, p. 71-94, dez., 2000.

CLEMENTE, Filipe; MENDES, Rui. Aprender o jogo jogando: uma justificação transdisciplinar. **Exedra**, n. 5, p. 27-36, 2011.

COSTA, Luciane Cristina Arantes da; NASCIMENTO, Juarez Vieira do. Prática pedagógica de professores de educação física: conteúdos e abordagens pedagógicas. **Journal of physical education**, v. 17, n. 2, p. 161-167, 2006.

DARIDO, Suraya Cristina e colaboradores. Educação física no ensino médio: reflexões e ações. **Motriz**, v. 5, n. 2, p. 138-145, 1999.

DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade. **Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

DARIDO, Suraya Cristina; SANCHES NETO, Luiz. O contexto da educação física na escola. In: DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade (Eds.). **Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

DE CASTRO, Thiago Lucas; MATTHIESEN, Sara Quenzer; GINCIENE, Guy. Sobre vídeos do YouTube relacionados à confecção de implementos adaptados para o ensino do atletismo na escola. **Pensar a prática**, v. 21, n. 2, p. 252-263, 2018.

DEL CONTE, Denis Rodrigo. **A “plataforma educacional de atletismo” como ferramenta para a difusão de conhecimentos entre professores de Educação Física.** 2018. 145f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2018.

DIAS, Cristina; COUTO, Olivia Ferreira do. As redes sociais na divulgação e formação do sujeito do conhecimento: compartilhamento e produção através da circulação de ideias. **Linguagem**



em **(Dis)curso**, v. 11, n. 3, p. 631-648, 2011.

DINIZ, Irla Karla dos Santos; DARIDO, Suraya Cristina. Blog educacional e o ensino das danças folclóricas nas aulas de educação física: aproximações a partir do currículo do estado de são paulo. **Movimento**, v. 21, n. 3, p. 701-716, 2015.

EHRENBERG, Mônica Caldas; AYOUB, Eliana. Práticas corporais na formação continuada de professoras: sentidos da experiência. **Educação e pesquisa**, v. 46, e217737, p. 1-20, 2020.

FAGUNDES, Felipe Menezes; RIBAS, João Francisco Magno. A decisão motriz do levantador no voleibol: revisão de literatura e sistematização para ensino-aprendizagem segundo a praxiologia motriz. **Movimento**, v. 23, n. 4, p. 1161-1176, 2017.

FONTANELLA, Bruno José Barcellos; RICAS, Janete; TURATO, Egberto Ribeiro. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de saúde pública**, v. 24, n. 1, p. 17-27, 2008.

GALATTI, Larissa Rafaela; PAES, Roberto Rodrigues. Fundamentos da pedagogia do esporte no cenário escolar. **Movimento e percepção**, v. 6, n. 9, p. 1-10, 2006.

GINCIENE, Guy; MATTHIESEN, Sara Quenzer. Utilizando o moodle na educação física: sobre um material didático virtual para o ensino do atletismo. **Motrivivência**, v. 27, n. 44, p. 109-124, 2015.

GOMES, Luiz Fernando. Vídeos didáticos: uma proposta de critérios para análise. **Revista brasileira de estudos pedagógicos**, v. 89, n. 223, p. 477-492, 2008.

GONZÁLEZ, Fernando Jaime. Sistema de classificação de esportes com base nos critérios: cooperação, interação com o adversário, ambiente, desempenho comparado e objetivos táticos da ação. **Lecturas educación física y deportes**, v. 10, n. 71, p. 3-6, 2004.

GONZÁLEZ, Fernando Jaime; BORGES, Robson Machado. Diálogos sobre o ensino dos esportes na Educação Física escolar: uma pesquisa-ação na formação continuada. **Motrivivência**, v. 27, n. 45, p. 172-188, 2015.

HIRAMA, Leopoldo Katsuki e colaboradores. A construção tática no voleibol: ensino pela compreensão. **Conexões**, v. 13, n. 4, p. 165-177, 2015.

IMPOLCETTO, Fernanda Moreto; DARIDO, Suraya Cristina. O "estado da arte" do voleibol e do voleibol na escola. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 24, n. 4, p. 175-186, 2016.

IMPOLCETTO, Fernanda Moreto; DARIDO, Suraya Cristina. Organização curricular na Educação física escolar: uma proposta de construção coletiva para o conteúdo voleibol. **Revista brasileira de educação física e esporte**, v. 31, n. 3, p. 601-617, 2017.

KENSKI, Vania Moreira **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.



LAFEVRE, Fernando; LAFEVRE, Ana Maria Cavalcanti. **Depoimentos e discursos**: uma proposta de análise em pesquisa social. Brasília, DF: Liber Livro, 2005.

_____. **Pesquisa de representação social**: um enfoque quali-quantitativo. Brasília, DF: Liber Livro, 2010.

LUCCA, Mateus Henrique Servilha de. **TIC e Sport Education: uma proposta pedagógica para o ensino dos saberes conceituais técnicos do handebol no ensino médio**. 2018. 158f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2018.

MALDONADO, Daniel Teixeira e colaboradores. Índícios de mudanças na prática pedagógica dos professores de educação física escolar: análise dos estudos publicados em anais de eventos nacionais. **Corpoconsciência**, v. 22, n. 1, p. 77-92, 2018.

MENEZES, Rafael Pombo; REIS, Heloísa Helena Baldy dos. O jogo defensivo diante de diferentes sistemas ofensivos no handebol: análise do cenário técnico-tático e reflexões sobre o ensino. **Revista brasileira de ciências do esporte**, v. 39, n. 2, p. 168-175, 2017a.

_____. Comportamentos ofensivos diante de diferentes cenários defensivos no handebol a partir da opinião de treinadores experientes. **Journal of physical education**, v. 28, n. 1, p. 1-14, 2017b.

NASCIMENTO, Juarez Vieira do e colaboradores. Formação acadêmica e intervenção pedagógica nos esportes. **Motriz**, v. 15, n. 2, p. 358-366, 2009.

OLIVEIRA, Rodrigo Falcão Cabral e colaboradores. Analisando o jogo a partir da conceituação de professores de educação física. **Educação em revista**, v. 32, n. 4, p. 323-343, 2016.

PARENTE, Thomás Augusto; GINCIENE, Guy; IMPOLCETTO, Fernanda Moreto. O voleibol e o ensino por meio de jogos: descrição de um material didático digital. **Lecturas educación física y deportes**, v. 26, n. 285, p. 80-96, 2022.

PEREZ, Talita Piccinato; REVERDITO, Riller Silva; SCAGLIA, Alcides José. Argumentos em favor da pedagogia do esporte: implicações para a prática pedagógica. **lecturas educación física y deportes**, v. 13, n. 125, p. 1-14, 2008.

PRITCHARD, Tony e colaboradores. Effects of two instructional approaches on skill development, knowledge, and game performance. **Measurement in physical education and exercise science**, v. 12, n. 4, p. 219-236, 2008.

ROSSI, Fernanda; HUNGER, Dagmar. A formação continuada de professores: entre o real e o "ideal". **Pensar a prática**, v. 15, n. 4, p. 915-932, 2012.

SARRUGE, Carina Lara; GINCIENE, Guy; IMPOLCETTO, Fernanda Moreto. O ensino da lógica do jogo de voleibol: uma proposta a partir do Teaching Games for Understanding e do uso de



tecnologias. **Movimento**, v. 26, e26006, p. 1-14, 2020.

SARTORI, Marina Mungai. **Educação física escolar e site educacional**: possibilidades para o ensino do voleibol a partir do currículo do estado de São Paulo. 2017. 35f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Educação Física). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2017.

SCAGLIA, Alcides José e colaboradores. O ensino dos jogos esportivos coletivos: as competências essenciais e a lógica do jogo em meio ao processo de organizacional sistêmico. **Movimento**, v. 19, n. 4, p. 227-249, 2013.

SCHNEIDER, Catiúcia Klug; CAETANO, Lélia; RIBEIRO, Luis Otoni Meireles. Análise de vídeos educacionasi no YouTube: caracteres e legibilidade. **Revista novas tecnologias na educação**, v. 10, n. 1, p. 1-11, 2012.

SICHELERO, Junior Jonas; REZER, Ricardo. Formação continuada em educação física: algumas reflexões... **Motrivivência**, v. XXV, n. 40, p. 25-40, 2013.

SOUZA, Adriano José de. É jogando que se aprende: o caso do voleibol. In: NISTA-PICCOLO, Vilma Leni; TOLEDO, Eliane de (Eds.). **Abordagens pedagógicas do esporte**: modalidades convencionais e não convencionais. Campinas, SP: Papirus, 2014.

SOUZA, Rosa Fátima de. Objetos de ensino: a renovação pedagógica e material da escola primária no Brasil, no século XX. **Educar em revista**, v. 29, n. 49, p. 103-120, 2013.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Políticas de tecnologia na educação no Brasil: visão histórica e lições aprendidas. **Arquivos analíticos de políticas educativas**, v. 28, n. 94, p. 1-35, 2020.

VASCONCELOS, Carlos Alberto de; OLIVEIRA, Eliane Vasconcelos. TIC no ensino e na formação de professores: reflexões a partir da prática docente. **Revista brasileira de ensino superior**, v. 3, n. 1, p. 112-132, 2017.

Dados do primeiro autor:

Email: thomas.parente@unesp.br

Endereço: Avenida P19, 170, Vila Paulista, Rio Claro, SP, CEP 13506-828, Brasil.

Recebido em: 23/09/2021

Aprovado em: 09/03/2022

Como citar este artigo:

PARENTE, Thomás Augusto; GINCIENE, Guy; IMPOLCETTO, Fernanda Moreto. O discurso de professores sobre um material didático digital para ensino do voleibol na escola. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 1-19, set./ dez., 2022.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

PROPOSTA PEDAGÓGICA DE DANÇA EM TEMPOS DE PANDEMIA

PEDAGOGICAL PROPOSAL FOR DANCE DURING THE PANDEMIC

PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA LA DANZA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Isadora Loch Sbeghen

<https://orcid.org/0000-0001-9587-6870> 

<http://lattes.cnpq.br/1730001418271434> 

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS – Brasil)

isbeghen@hotmail.com

Elisandro Schultz Wittizorecki

<https://orcid.org/0000-0001-7825-0358> 

<http://lattes.cnpq.br/2732121599274507> 

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS – Brasil)

elisandro.wittizorecki@ufrgs.br

Aline Nogueira Haas

<https://orcid.org/0000-0003-4583-0668> 

<http://lattes.cnpq.br/6600425096998622> 

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS – Brasil)

alinehaas02@hotmail.com

Resumo

O objetivo deste trabalho é identificar aspectos a serem considerados pelo professor para uma proposta de dança online mais coerente à realidade de alunos em tempos de isolamento social e compreender as condições que permitem ou limitam o desenvolvimento e a realização de aulas de dança online na perspectiva do professor. Trata-se de um estudo qualitativo descritivo, o qual dialoga sobre uma experiência que atravessa um processo pessoal e reflexivo oriundo da situação de distanciamento físico. Desenvolveu-se através de recursos tecnológicos, do movimento e envolvimento de pessoas. A partir deste foi possível identificar que tecnologias vem auxiliando e intermediando muitas atividades, sendo o professor desafiado a buscar criatividade como ponto de ligação. Este trabalho demonstra a extrema valia de entender a evolução da comunicação e as ferramentas disponíveis atualmente para que se possa escolher as melhores plataformas e recursos a serem utilizados no desenvolvimento de práticas pedagógicas.

Palavras-chave: Práticas Pedagógicas; Pandemia; Dança; Ensino Remoto.

Abstract

The objective of this article is to identify aspects to be considered by the teacher for an online dance proposal that is more coherent with the reality of students in times of social isolation, and to understand the conditions which allow or limit the development and achievement of online dance classes from the perspective of the teacher. This is a descriptive qualitative study, which discusses an experience that goes through a personal and reflective process from the situation of physical distancing. It developed through technological resources, movement and people involvement. From this it was possible to identify how technologies have been helping and intermediating many activities, and how teachers have been challenged to seek creativity as a connection point. This work demonstrates the extreme value of understanding the evolution of communication and the currently available tools in order to choose the best platforms and resources to be used in the development of pedagogical practices.

Keywords: Pedagogical Practices; Pandemic; Dance; Remote Teaching.

Resumen



El objetivo de este trabajo es identificar aspectos a ser considerados por el docente para una propuesta de danza online más coherente con la realidad de los estudiantes en tiempos de aislamiento social y comprender las condiciones que permiten o limitan el desarrollo y realización de las clases de danza online desde la perspectiva del profesor. Se trata de un estudio cualitativo descriptivo, que analiza una experiencia que atraviesa un proceso personal y reflexivo derivado de la situación de distanciamiento físico. Se desarrolló mediante recursos tecnológicos, movimiento e implicación de personas. A partir de esto fue posible identificar qué tecnologías han estado ayudando e intermediando muchas actividades, y cómo se ha desafiado a los profesores a buscar la creatividad como punto de conexión. Este trabajo demuestra el valor extremo de comprender la evolución de la comunicación y las herramientas disponibles en la actualidad para elegir las mejores plataformas y recursos a utilizar en el desarrollo de las prácticas pedagógicas.

Palabras clave: Prácticas Pedagógicas; Pandemia; Danza; Enseñanza Remota.

INTRODUÇÃO

E o mundo parou, ou melhor, começou a se movimentar de forma diferente. Sem critério de exclusão, a pandemia da COVID-19 exigiu alterações e novas dinâmicas de vida em sociedade. Dentre diferentes aspectos do cotidiano: o isolamento, a pandemia, a crise sanitária e o receio do encontro com outro se tornam algo em comum a população (RAMOS, 2020). A pausa no movimento constante e frenético do dia a dia provocou resignificação como necessidade imediata (DA SILVA; MARCÍLIO, 2020). A sociedade teve que adaptar-se às transformações ocasionadas pela pandemia e o isolamento modificou a rotina das pessoas, interferindo em hábitos e costumes (SCHUCHMANN et al., 2020), desde novas dinâmicas de trabalho, educação, lazer e prática de atividades físicas. Mas, mais que isto, a importância e a necessidade do autocuidado, a manutenção e produção de saúde do ser humano tornou-se aspecto essencial na rotina da população.

Em casa o diálogo com o corpo, o movimentar-se em busca de cumprir a recomendação de manter bons níveis de atividade física para prevenção fez com que as práticas corporais recebessem um olhar mais atento. Aliada destas, as ferramentas tecnológicas viabilizaram a comunicação e interlocução de atividades mesmo em isolamento. Ampliando horizontes, os recursos virtuais abriram mais espaço para compartilhar conteúdos e vivências, possibilitando a continuidade de uma configuração social que não quer “perder” tempo. Mas, Bungestab e Borges (2020) questionam: “Até que ponto temos parado para refletir, silenciosamente, sobre o tempo presente e futuro?”.

As ações atreladas a uma experiência modificam quem a pratica e quem a sofre, sendo importante debater e refletir sobre o tempo presente (PIMENTEL, 2015; BUNGESTAB, BORGES, 2020). Ao pensar em refletir, pode-se trazer o reflexo da câmera do celular, computador, tablet e outros dispositivos que se tornaram os novos espelhos de muitos professores em tempos de pandemia. O reflexo da câmera veio a ser o espelho de uma sala



de dança. Porém, ao invés de ampliar a sala ou até mesmo auxiliar professores na correção e condução de movimentos propostos, este “espelho” por sua vez teve sua dimensão reduzida. Para muitos, professores que ministraram aulas ao vivo/síncronas através de redes sociais, a lente da câmera se fechou apenas ao reflexo do professor. Seria este um convite para o professor se rever? Reformular o que até então vinha propondo?

O período de isolamento, ocasionado pela pandemia da COVID-19, faz ainda mais necessária a discussão sobre os processos e potenciais educativos da dança relacionados à indústria cultural e aos meios de comunicação. Ademais, o momento clama pelas reflexões e discussões sobre as ações criadas e viabilizadas neste período. De fato, diversas são as dúvidas, questionamentos e problemas que podem surgir no processo do ser, ou melhor, do aprender a ser um professor em situação de isolamento social.

Este artigo dialoga sobre a experiência em meio a uma prática desenvolvida durante o ano de 2020, e tem como objetivos: identificar aspectos a serem considerados pelo professor para uma proposta de dança online mais coerente à realidade de alunos em tempos de isolamento social e compreender as condições que permitem ou limitam o desenvolvimento e a realização de aulas de dança online na perspectiva do professor.

CAMINHOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma experiência caracterizada por uma soma de atividades online desenvolvidas durante o ano de 2020. Este se constrói a partir da situação de isolamento social, se desenvolve através de recursos tecnológicos, do movimento e envolvimento de pessoas.

O processo pedagógico e a pesquisa desenvolvida neste trabalho foram se estabelecendo a partir de condições, situações e perspectivas que surgiram, e que então permitiram ou limitaram o desenvolvimento e a realização de aulas de dança online. As atividades foram todas realizadas através de plataformas virtuais, com um público de mulheres adultas e idosas, sem qualquer vínculo a instituições, academias e/ou demais espaços. Para melhor entendimento da proposta de dança online, o processo desenvolvido pode ser compreendido na figura a seguir.



Figura 1 – Processo desenvolvido para a proposta de dança online



Fonte: Construção dos autores.

Desenvolvimento da Proposta

Desde o primeiro semestre de 2020, a pandemia da COVID-19 apresenta um inesperado desafio à saúde pública. Em meio às preocupações, ressalta-se a importância da promoção à saúde através da prática de atividades físicas. Além da possibilidade de conectividade em isolamento físico, as práticas da atividade física durante os momentos de lazer proporcionam elementos de prazer para os indivíduos, contribuindo para melhora da motivação, da satisfação pessoal e social e, conseqüentemente, da qualidade de vida.

Assim, em março de 2020, surge a iniciativa de propor aulas de dança ao vivo via redes sociais, abertas ao público em geral. Além de um espaço de promoção à saúde, as aulas surgem como uma possibilidade de reflexão do ser professor em tempos de pandemia através de redes sociais. Diretamente relacionado à onda de *lives* (recurso no aplicativo *Instagram* que permite a gravação e transmissão de vídeos ao vivo) que vinham acontecendo ainda no início do isolamento social, a primeira aula de dança ao vivo desta experiência foi através do aplicativo *Instagram*. A aula planejada foi transmitida através de uma *live* no *Instagram* no dia 26 de março de 2020, às 19h. Esta teve duração de aproximadamente 1 hora, contemplando seqüências coreográficas de distintos estilos musicais. Participaram em torno de 50 pessoas.

Da ideia de uma experiência única, as aulas ao vivo pelo Instagram tiveram engajamento e acabaram tendo continuidade. Estas foram realizadas entre 26 de março a 11 de maio de 2020, em dias da semana e horários diferentes. Ainda aberto ao público em geral,



era possível verificar a adesão de um público feminino, Em 11 de maio de 2020, pensando no tempo de duração do recurso das *lives* e público-alvo que vinha aderindo às aulas propostas no *Instagram*, uma nova etapa foi iniciada: as aulas ao vivo na rede social *Facebook*. Além da mudança de rede social, houve aumento da frequência e estabelecimento de um horário fixo das aulas. As aulas ao vivo eram no perfil pessoal do *Facebook* da acadêmica, ocorriam duas vezes na semana, sempre às 10h da manhã com participantes do sexo feminino, adultas e idosas.

Em busca de um diferencial para a proposta das aulas e com um olhar atento e curioso ao espaço de rotina em meio a pandemia, obras de arte começam a ser contempladas nas aulas de dança. As aulas seguiam sendo ministradas online, de maneira gratuita, duas vezes na semana e com uma hora de duração. O eixo principal da aula seguia sendo trabalho com a dança incluindo diferentes estilos musicais. Complementar a este eixo, então, as artes começaram a integrar as aulas através de exposição de obras de arte. A cada semana novas obras eram colocadas na parede do espaço, sendo no início das aulas devidamente apresentadas. O material sobre os artistas, técnicas e outras curiosidades era produzido e orientado por uma artista visual.

Em busca de centralizar vídeos e compartilhar mais conteúdos sobre as obras expostas nas aulas a parte do perfil pessoal, outras possibilidades dentro da rede social *Facebook* foram pesquisadas. Constatou-se que dentre os recursos, a opção de criar um Grupo era a mais coerente para a proposta. Os grupos do *Facebook* oferecem espaço e ferramentas que possibilitam o diálogo e envolvimento das pessoas. E dentre seus recursos, oferecem duas configurações de privacidade: grupos públicos e grupos privados. Para a proposta que está sendo explanada foi criado um grupo privado, no qual é preciso solicitar a permissão para a entrada no grupo. Tal opção foi escolhida pois gostaria de conhecer mais as pessoas que vinham buscando as aulas, assim como também queria ressaltar ainda mais a necessidade de consciência dos alunos (as) frente às aulas propostas.

O grupo intitulado "ADora Dança com Arte" começou a ser utilizado a partir de 9 de julho. Para apresentação do grupo dentro da rede social *Facebook*, foi elaborada uma descrição do grupo, perguntas de participação e regras. Dentre os conteúdos postados, havia uma publicação fixada que era exposta no topo da página do grupo e que fazia convite aos participantes para integrarem a proposta desenvolvida. Ao longo do período de aulas, o número de participantes foi aumentando, as participantes (mulheres adultas e idosas) foram



convidando amigas e conhecidas, com isso foi possível chegar a 38 mulheres aderindo ao grupo. Ainda no grupo fechado, as obras seguiram sendo apresentadas. Mas, em 16 de julho, ocorreu o adendo de que, após as aulas, a imagem da obra, sua descrição e um disparador para diálogo era postado no grupo. Dentre as obras, foram apresentadas gravuras (litografias, xilogravuras, gravura em metal, serigrafia, infogravura), pinturas, esculturas e obras de técnicas mistas.

A cada aula a busca pela melhora e pela possibilidade de novidade era constante. Através do grupo fechado já era possível ter um controle maior de quem acessava as aulas, seja pelos comentários dentro do grupo do *Facebook*, bem como pelas curtidas e reações em meio às aulas ao vivo. Nem todas participaram das aulas ao vivo, muitas traziam nos comentários que faziam a aula gravada em outro horário. Conversando com as participantes que conseguiam estar no horário que a aula era realizada (em torno de 8 participantes), foi marcado um encontro síncrono através das Salas do *Messenger*, recurso que permite criar uma sala de conversa de vídeo por meio do *Facebook*. O primeiro encontro foi em 24 de setembro, se estendendo por um curto período, até dia 8 de outubro.

Em 27 de outubro, mais mudanças ocorreram, as alunas, que se sentissem à vontade, foram convidadas para "receber em suas casas". No recurso das *lives* do *Facebook* é possível adicionar, mediante convite, um participante para dividir o espaço. Assim, buscando um momento de diálogo, troca e partilha, nesta proposta a cada aula uma das alunas, que consentiu em participar, entrava ao vivo como convidada da *live* e apresentava algo (obra, objeto, etc.) que considerasse especial em sua casa. A adesão à atividade foi significativa, entre aulas com participação e outras sem, a proposta que começou em 3 de novembro, se estendeu até final do mês de novembro.

Após este período, com a participação ao vivo das alunas, encaminhamo-nos para o período de recesso de final de ano. Na mesma perspectiva de compartilhar, se conectar, e se relacionar, para além do movimento da dança, houve uma atividade de fechamento com postagem de fotos no grupo. Em 10 de dezembro, encerram-se as aulas do ano de 2020.

Conteúdo das Aulas

Aulas de dança podem ter distintos objetivos, públicos e modalidades, parecem refletir o momento de pandemia, ou seja, um tanto amplo e confuso quando não bem



conduzido. Neste trabalho as aulas propostas em todas as etapas, e que serão apresentadas nas próximas seções, foram aulas de dança que envolveram diferentes ritmos musicais e estilos de dança. Estas eram estruturadas nos seguintes momentos: aquecimento, parte principal e alongamento. Ainda antes do início das aulas, o tempo de uma música, de mais ou menos 3 minutos, era utilizada para esperar a entrada de todos aqueles que iriam participar. Junto a este momento eram reforçadas informações como o cuidado e o respeito com o corpo e o espaço para realização da aula.

No aquecimento eram propostos movimentos para ativação muscular, aumento do fluxo sanguíneo e batimentos cardíacos, para que o aluno tivesse uma preparação do corpo e da mente para o desenvolvimento da aula. Na parte principal eram propostas sequências coreográficas de diferentes estilos musicais (axé, forró, samba, pop, rock, funk, bolero, tango, árabes, etc.). Todas as sequências eram explicadas e orientadas, de modo que os participantes não somente realizassem o movimento, mas de maneira que também pudessem contemplar a parte artística e de bem-estar atrelada às sequências propostas.

Ainda na parte principal, cabe colocar que era possível trabalhar com em torno de sete a oito estilos musicais diferentes, cada sequência permanecia por um período de mais ou menos um mês no planejamento das aulas. Em sistema de rodízio, toda semana era introduzida uma nova sequência, sendo utilizada esta dinâmica como forma de proporcionar práticas divertidas e motivadoras, além de ampliar as experiências corporais das alunas, proporcionar um repertório motor diverso, além de trabalhar a memorização.

Por fim, na parte de volta à calma eram propostos movimentos de alongamento, de desaceleração de batimentos cardíacos e diminuição da temperatura corporal. Neste momento as músicas utilizadas eram mais calmas a fim de ser um momento de relaxamento e volta a realidade do cotidiano.

Dança: Comunicação, Espaço e Tecnologias

Desde os primórdios, a comunicação está presente na vida humana. Vista como um grande desafio independente do período, a comunicação envolve a forma de informar, vender, fazer com que determinada mensagem seja transmitida e devidamente entendida, de forma clara e objetiva. Muitas ferramentas e recursos de comunicação foram aprimorados desde as prensas de Gutemberg. Atualmente com os avanços tecnológicos e a situação



pandêmica os aparatos tecnológicos cumprem o papel de mediar muitas interações do cotidiano do ser humano.

O desenvolvimento do ser humano é um processo constante e complexo. Seja do ponto de vista psicológico, social e físico somos influenciados e assim aptos a mudanças a todo instante. Contudo, ao pensar em comunicação cabe questionar: Seremos adaptados a uma total socialização mediada por aparatos tecnológicos? As ferramentas tecnológicas em tempos de pandemia viabilizam a rotina de trabalho, momentos de lazer e possibilitam a comunicação. Porém, como Bungestab e Borges (2020) ressaltam a partir do momento que estas se tornaram protagonistas das interações atuais, modificaram-se demais experiências de diálogo e de relações humanas.

Mas, antes mesmo de salientar o período pandêmico, é válido discutir como e se já aconteciam encontros e/ou desencontros das tecnologias e da dança. Sabe-se que a dança é um modo de expressão, de veiculação de ideias, de partilha de representações e imaginários que tem no corpo seu meio. Ao longo do século XX, esta foi apropriada pelos meios de comunicação de massa, em seus processos des (re)construção de sentidos (LOUSADA; TOPKE; SIQUEIRA, 2018).

Ao discutir sobre a relação da dança e tecnologias, Carvalho e Pronsato (2020) trazem que os ambientes e contextos virtuais já eram vistos, antes do período de pandemia, como possível influência e forma de desenvolvimento da e na dança. Porém, alguns corpos e danças não se interessavam pela poética possibilitada pelos dispositivos tecnológicos. A dança mediada por dispositivos tecnológicos pode se relacionar a características como o “corpo que dança, a tecnologia utilizada, a relação entre o corpo e tais tecnologias e a multiplicidade de tecnologias utilizadas no trabalho” (CARVALHO; PRONSATO, 2020, p.122).

Do Rocio Wosniak e Motta (2020) enfatizam o ensino-aprendizagem no ensino superior mediado através de recursos tecnológicos. Os autores questionam a apropriação da dança através de metodologias virtuais e questionam como tais ferramentas podem afetar a matriz educacional que se estrutura na “tradição co(rpo)presença”. Independente dos objetivos dos estudos serem diferentes, cabe salientar que Do Rocio Wosniak e Motta (2020) e Carvalho e Pronsato (2020) trazem não somente possibilidades das tecnologias, contudo acabam debatendo sobre uma temática cada vez mais imponente visto o distanciamento social.



Independente do estilo de dança, do tempo de prática ou do objetivo almejado, a suspensão das atividades presenciais em vista da pandemia respaldou em pausas e reorganizações. A conexão do corpo e "da casa", nesse contexto de isolamento social, precisou ser repensada, pois a relação espaço-tempo modificou-se (DA SILVA; MARCÍLIO, 2020). A rotina de trabalho dos profissionais de quase todos os segmentos da economia criativa, o que inclui a dança, teve busca intensa de adaptação de modelos de funcionamento ao novo momento para garantir a continuidade de suas ações (NOGUEIRA et al., 2020).

Dada a rapidez com que a pandemia e seus desdobramentos instalaram-se em diferentes escalas, muitos desses problemas evidenciam-se, maximizam-se e tornam a experiência de viver uma pandemia global mais complexa ainda, refletindo, especialmente, na esfera emocional. (DA SILVA; MARCÍLIO, 2020, p. 249).

A dança é uma forma de arte que se vê presente desde as sociedades primitivas, e através desta o ser humano tem a possibilidade de transmitir e incitar sentimentos, cultivar crenças, representar princípios, e fazer com que pessoas leiam o mundo através do movimento. Entendida como uma forma e um espaço de reflexão sobre as condições e necessidades coletivas, através do movimento corporal podem-se transformar valores, conceitos, desenvolver habilidades físicas, sentir o mundo e ser sentido. Assim, falar sobre o ensino de dança pode significar debater sobre formação de identidades individuais e de diferentes grupos sociais (GUIMARÃES; BIANCHINI, 2020).

Atrelando os sentidos e significado da dança evidenciado com a perspectiva de isolamento físico é possível adentrar a mais questões. A presente realidade reforça o olhar para si, de modo que cada um possa cuidar de sua saúde física e mental. O momento também convida o olhar para onde se está, perceber o espaço físico que acolhe e traz conforto. Em meio a pandemia, os espaços de nossas casas foram ressignificados.

A Arte de Morar: Nosso Espaço, o Planejamento

As formas de trabalho se alteraram e a moradia passa a ter outras funções. Como são as experiências no atual cotidiano? Como está sendo o desenvolvimento de propostas de aula online? Como é ser professor em tempos de isolamento social? Na imensidão de diferenças, somos nós professores responsáveis por agregar conhecimentos e desenvolver habilidades e capacidades sem deixar de lado as particularidades de cada aluno. Buscamos que nossas propostas atendam as expectativas dos alunos, exijam de forma coerente e



condizente às capacidades e habilidades das turmas e que assim permitam o desenvolvimento dos alunos da forma mais completa possível.

Independente da prática corporal evidenciada, os professores devem prezar pela boa condução de suas aulas, de forma que os mesmos sejam intelectuais transformadores. Como destaca Rios (2010)

O professor enfrenta o enorme desafio de se mobilizar continuamente na descoberta e na criação das possibilidades de ampliação de seu trabalho e de considerá-lo sempre como constituinte de uma proposta coletiva, que exige empenho e corresponsabilidade (RIOS, 2010, p. 127)

Atualmente, seguir em formação corresponde também em pensar nas representações do corpo no espaço, refletir sobre os modos de morar em um contexto pandêmico (RAMOS, 2020). A situação de isolamento fez com que os indivíduos organizassem suas próprias lógicas perante o tempo e espaço dentro de suas casas (BUNGESTAB; BORGES, 2020). Ao apontar isto, cabe pensar na condução do professor ao instruir determinada atividade. Seja aconselhando seus alunos a buscar um local adequado no qual se sintam seguros para realização da prática, por exemplo. Acrescido a isto, cabe salientar detalhes que podem passar despercebidos, como o uso de roupas e calçados adequados para prática da atividade física.

Sendo o planejamento um recurso que possibilita antecipar, seja com base nos objetivos, seleção de conteúdos, metodologia e formas de avaliação, para ser válido, ele deve ser elaborado de acordo com o contexto social e as características dos alunos (LECH, 2015). O planejamento é uma das principais ferramentas para o desenvolvimento das aulas, mas que aliado a este o professor deve estar sempre pronto para adaptações. As mudanças podem surgir frente às diferenças de turmas, de alunos, e de plataformas que intermediam as aulas, quando as aulas são online.

Neste trabalho a maior parte das reflexões são advindas da repercussão das aulas em meio a rede social *Facebook*. Porém, alternativas são possíveis e estão sendo utilizadas pelos professores em meio à pandemia, como por exemplo: o *Google Meet*; o *Zoom Meetings*; o *Instagram*; e as chamadas de vídeo do *Whatsapp*. Em alguns aplicativos é possível a visualização do aluno, o compartilhamento de áudio para qualificar o som e um diálogo a partir do “abrir o microfone” e assim escutar a voz do aluno. Enquanto em outras plataformas, como o recurso das transmissões ao vivo do *Facebook* e *Instagram*, acaba destacando a imagem do professor, a “voz” do aluno é realizada através de mensagens.



Sobre isso inúmeras questões podem ser discutidas, como o aluno ser apenas um ouvinte, ou seja, alguém que apenas observa a prática proporcionada, como também a perspectiva de uma comunicação “monologal” (BUNGESTAB; BORGES, 2020).

Mas, é consenso que independente do recurso que intermedia as aulas, dois aspectos necessitam uma atenção maior. São estes: o espaço e a visibilidade. Para Ramos (2020) falar de um espaço é muito mais do que se dizer por que usar ou para que fim foi projetado, em contrapartida falar de um espaço pode estar mais no como. O autor entende que há diferentes formas de se apropriar e interagir com um espaço, que é possível ressignificar nosso olhar e ações diante da situação atual.

O repertório de movimentos contemplados durante as aulas de dança propostas teve de ser repensado ao que seria planejado para uma sala de aula usual. As movimentações tiveram de ser elaboradas de forma que pudesse ser adaptável aos espaços das alunas, por exemplo: do mesmo modo que um passo dois-dois do forró poderia ser avançando, também poderia ser sem deslocamento. As sequências trouxeram a perspectiva do corpo que se comunica, com movimentos que para além da dança se pensasse na forma de manter a capacidade funcional, de modo que as alunas continuassem aptas a exercer as atividades da vida diária.

É preciso pensar na acessibilidade, visto que há pessoas que não enxergam determinadas cores ou têm baixa visão. E mesmo sem deficiência ou qualquer dificuldade, cabe lembrar que a visibilidade através de uma tela é diferente do que é visto em uma aula presencial. A presença da voz e a imagem na tela, mas sem o corpo presente, sem o olhar do outro, constitui um desafio único.

Ser professor é saber se (re)inventar, envolve entender, escutar, dialogar e assim desenvolver um processo pedagógico coerente. Para, além disso, e pensando no panorama da pandemia, a busca por transmitir aulas sem interferências e de forma fluída, é um dos maiores objetivos dos professores. Nesta perspectiva e a partir das aulas ministradas o quadro 1 apresenta algumas recomendações para a organização de aulas online.

**Quadro 1 – Recomendações para aulas de dança online**

Espaço	Para condução e realização das aulas é interessante prezar por um espaço sem tanta informação, como muitos objetos, de modo que a principal referência seja o professor.	
Planejamento	Duração/ tempo das aulas onlines	Pode-se considerar que a duração da aula online é ainda mais reduzida que as aulas presenciais, seja: pelo tempo para os alunos ingressarem, pela conexão que pode oscilar e muitas vezes travar a continuidade da aula; pelos momentos de diálogo (tempo para digitar, tempo para ler comentários, tempo para ligar/desligar microfone). Detalhes como uma playlist previamente organizada podem fazer a diferença.
	Propostas sequências e	Dependendo do objetivo e nivelamento de seus alunos é preciso pensar na forma que irá conduzir suas propostas e sequências de aulas. São recursos: espelhar o movimento; conduzir através de estímulos verbais; combinar estímulos verbais e visuais; etc. Se necessário, o professor poderá sugerir adaptações de movimentos em uma mesma sequência.
Visibilidade	Iluminação	A iluminação pode aumentar a qualidade do vídeo, para isso pode-se investir em luzes, ou buscar a melhor iluminação natural. A luz da manhã é considerada a melhor, mas cuidado no seu posicionamento (para evitar sombras)
	Maquiagem	Uma maquiagem que destaque as expressões, junto de um batom de tom mais forte podem ser ótimos aliados para sua melhor visualização.
	Roupa	Roupas mais neutras podem facilitar a visualização, mas cuidado se o espaço tem fundo branco, por exemplo, evite a roupa branca. Afinal, você deve sobressair do fundo de seu espaço.
Conexão	Testes de velocidade e taxas de upload e download estão aceitáveis. Para melhorar a estabilidade do sinal é necessário conectar o computador diretamente no cabo. Mesmo assim, é sempre interessante ter um plano B, como usar a 3g do celular.	
Qualidade do vídeo	Posicionar a câmera de forma a captar a imagem completa do seu corpo. Busque utilizar o dispositivo que tem melhor resolução de imagem, dependendo do dispositivo torna-se interessante a utilização de um tripé ou suporte para garantir maior estabilidade da captura das imagens e melhor qualidade do vídeo.	
Qualidade do áudio	Mesmo em ambientes fechados é preciso cuidado ao posicionar o dispositivo de modo que seu áudio fique claro. Investir em microfones externos que possuam recursos de filtragem de sons pode ser uma alternativa para melhoria de execução.	



Trilha sonora (playlist)	Dependendo do aplicativo ou plataforma utilizada para ministrar as aulas será necessário um maior cuidado nas escolhas das músicas. É comum aulas ao vivo no <i>Instagram</i> e/ou <i>Facebook</i> serem bloqueadas pelo uso de músicas que violam os direitos autorais. Entre as alternativas para isto não acontecer está o uso de músicas disponibilizadas na internet gratuitamente (música sem <i>copyright</i>)
Diálogo	O vínculo com o aluno é de extrema valia, em tempos de “quadrados na tela” e para a aula não ser um monólogo do professor torna-se ainda mais importante dialogar. É através da sensibilidade do professor que se pode envolver o aluno na aula. Seja falando o nome do aluno, com elogios, correções e comentários, bem como momentos de conversa e de trocas sobre o cotidiano.
Diferencial	Aulas planejadas e coerentes são exemplos de sucesso no desenvolvimento de propostas, mas junto disso é possível buscar um diferencial para o trabalho. Não é preciso que este diferencial seja único, todavia é importante que seja um disparador para um envolvimento maior nas aulas.

Fonte: Construção dos autores.

Ainda na lógica de organização e recomendações para as aulas online cabe salientar as orientações para os alunos. É o aluno que concretiza o planejamento do professor, para isso, independentemente do nível e experiência em alguma modalidade de dança, é interessante que este receba uma atenção especial, que seja conduzido a ter um espaço adequado para sua prática e se sinta integrado mesmo que de forma virtual.

Neste trabalho o diálogo se volta às aulas de dança online, os movimentos propostos para as sequências coreográficas eram devidamente explicados e orientados, de modo que os participantes realizassem a prática respeitando suas limitações e de maneira a possibilitar um momento de bem-estar. Por caracterizar-se como uma aula de dança com diferentes estilos de dança, os ritmos musicais eram diversificados, a fim de proporcionar práticas divertidas e motivadoras e que ampliassem as experiências corporais das alunas.

O diferencial não estava somente em possibilitar um momento de bem-estar e cultura aos participantes, estava no convite para estes perceberem e olharem o espaço de suas casas. De modo que, como Ramos (2020) coloca, suportar o isolamento possa ser inventivo e as situações mais adversas, pelo menos momentaneamente, suportadas.

**Quadro 2** – Orientações de aulas online para alunos

Organização	Mesmo que em casa, o aluno deve se organizar com detalhes como: hidratação, uso de roupas adequadas para prática da atividade, separação prévia de materiais quando necessário.
Espaço	Incentivar o aluno a manter a prática de exercícios físicos, mesmo que sejam necessárias algumas adaptações quanto aos locais de prática. Se possível, o aluno deve prezar por um espaço livre e reservado, de modo que consiga realizar as movimentações propostas e não tenha distrações durante a prática, respectivamente.
Visualização (perspectiva do professor)	É importante o aluno entender que a visualização durante a prática auxilia o professor para correções e progressão das propostas.
Visualização (perspectiva do aluno)	A forma de acesso às aulas (celular; tablet; computador; TV) pode influenciar no acompanhamento das aulas. Indica-se, se possível, o uso de dispositivos de telas grandes para melhor entendimento das movimentações e detalhes das propostas.
Limitações	É de extrema importância que o aluno saiba identificar e respeitar as limitações de seu corpo, bem como do espaço que estará fazendo a prática.

Fonte: Construção dos autores.

As informações dos dois quadros apresentados refletem as construções e aprendizagens de aulas de dança online em um período de pandemia com um público de mulheres, porém tais orientações podem ser pensadas e reconstruídas frente às demandas de contextos profissionais distintos. Ainda que cada realidade seja particular, as orientações podem simplificar, auxiliar e melhorar aspectos-chaves para quem ensina e quem aprende. As orientações prezam por aspectos que possibilitem aulas de dança online cada vez mais qualificadas, mas frente a constante inovação tecnológica é necessário que estas sejam moldáveis se somando ao que possa surgir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de o previsível ser almejado, o imprevisível pode ser o ocorrido, assim, então, devemos estar sempre em busca de reformulações de atividades, para diálogos inesperados, para ocorridos inimagináveis. Através do imprevisível, podemos possibilitar uma forma de crescimento, visto que através de momentos como estes podemos repensar nossas práticas e assim aprimorá-las, formar novos conhecimentos e, assim, nos consolidarmos como profissionais mais qualificados.



A pandemia permitiu olhares mais atentos para o espaço onde vivemos, quais os significados do que nos circunda, e, assim, aprender e compreender mais sobre o local que sempre nos acolheu, nossa casa. Afinal, seja dentro de casa ou pela cidade é possível destacar um panorama cultural que, muitas vezes, não é compreendido, ou até mesmo que passa despercebido a nós.

Diante da situação atual, é importante ressaltar que ações e iniciativas são necessárias e bem-vindas para aplacar os impactos no setor cultural e criativo. Da mesma forma que pode haver medo e incerteza quanto ao novo e as tecnologias que vem auxiliando e intermediando muitas atividades, cabe ao professor se desafiar, buscar a criatividade como ponto de ligação. Entender a evolução da comunicação e as ferramentas disponíveis que temos atualmente é de extrema valia para que se possa escolher as melhores plataformas e recursos a serem utilizados.

A perspectiva de invenção, sentimentos, dúvidas, individualidade, a exploração dos movimentos, o prazer pela prática da atividade, a adequação aos limites e às capacidades além da ênfase dada à expressão e à espontaneidade são parte de todo processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUNGENSTAB, Gabriel Carvalho; BORGES, Patrícia Spinasse. Sobre risco e experiência no isolamento social. **Revista políticas públicas & cidades**, v. especial, p. 1-5, abr./ dez., 2020.

CARVALHO, Thainá Maria Silva; PRONSATO, Laura. Interações entre dança e tecnologia: um estudo prático-teórico sobre a dança mediada por dispositivos tecnológicos. **Palíndromo**, v. 12, n. 26, p. 110-124, 2020.

DA SILVA, Marcia Alves Soares; MARCÍLIO, Bruna Maria Siquinelli. A casa e o habitar: experiências emocionais do isolamento social. **Revista de arquitetura e urbanismo**, v. 1, n. 10, p. 247-261, 2020.

DO ROCIO WOSNIAK, Cristiane; MOTTA, Everson Luiz Oliveira. Reflexões sobre a dança e a educação a distância: uma perspectiva inclusiva na cultura digital. **Revista educação, artes e inclusão**, v. 16, n. 2, p. 142-167, 2020.

GUIMARÃES, Juliana Regina; BIANCHINI, Heloise Mariano. Dança: um conteúdo desafiador. **Caderno de educação física e esporte**, v. 18, n. 1, p. 55-60, 2020.



LECH, Marilise Brockstedt (Org.). **Educação pelo movimento na infância**: reflexões e ações humanizadoras. Passo Fundo, RS: Méritos, 2015.

LOUSADA, Kath Pacheco B.; TÖPKE, Denise Rugani; SIQUEIRA, Denise da Costa Oliveira. Passinho, dança midiaticizada: performance, publicidade e produção de sentidos. **Conexão - comunicação e cultura**, v. 16, n. 32, p. 157-172, 2018.

NOGUEIRA, Carlos José e colaboradores. Recomendações para a prática de exercício físico em face do covid-19: uma revisão integrativa. **Revista brasileira de fisiologia do exercício**, v. 20, n. 1, p. 101-124, 2020.

PIMENTEL, Lúcia Gouvêa. Processos artísticos como metodologia de pesquisa. **OuvirOUver**, v. 11, n. 1, p. 88-98, 2015.

RAMOS, Gabriel. Cartografia dos corpos e espaços em confinamento. **Revista políticas públicas & cidades**, v. especial, p. 1-4, abr./ dez., 2020.

RIOS, Terezinha Azerêdo. **Compreender e ensinar**: por uma docência da melhor qualidade. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SCHUCHMANN, Alexandra Zanella e colaboradores. Isolamento social vertical X isolamento social horizontal: os dilemas sanitários e sociais no enfrentamento da pandemia de covid-19. **Brazilian journal of health review**, v. 3, n. 2, p. 3556-3576, 2020.

Dados da primeira autora:

Email: isbeghen@hotmail.com

Endereço: Rua Felizardo, 750, Jardim Botânico, Porto Alegre, RS, CEP: 90690-200, Brasil.

Recebido em: 22/02/2022

Aprovado em: 13/04/2022

Como citar este artigo:

SBEGHEN, Isadora Loch; WITTIZORECKI, Elisandro Schultz; HAAS, Aline Nogueira. Proposta pedagógica de dança em tempos de pandemia. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 20-35, set./ dez., 2022.

**SAÚDE DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS:
PREVALÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA ASSOCIADA AOS FATORES EM
DIFERENTES ÁREAS ACADÊMICAS**

**HEALTH OF UNIVERSITY STUDENTS:
PREVALENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ASSOCIATED WITH
SOCIODEMOGRAPHIC FACTORS IN DIFFERENT ACADEMIC AREAS**

**SALUD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS:
PREVALENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA ASOCIADA A FACTORES
SOCIODEMOGRÁFICOS EN DIFERENTES ÁREAS ACADÉMICAS**

Íris Dantas da Mota

<http://orcid.org/0000-0002-2026-0542> 

<http://lattes.cnpq.br/9549994545192368> 

Universidade do Estado de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)
irisdantas83@gmail.com

Franciane Maria Araldi

<https://orcid.org/0000-0003-0526-127X> 

<http://lattes.cnpq.br/1840844273417830> 

Universidade do Estado de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)
franciane.m.araldi9@gmail.com

Marcos Paulo Vaz de Campos Pereira

<https://orcid.org/0000-0003-1102-4713> 

<http://lattes.cnpq.br/3591275810968880> 

Universidade do Estado de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)
marcosp.pereira46@gmail.com

Geyson Ricardo Zilch

<https://orcid.org/0000-0002-3818-7742> 

<http://lattes.cnpq.br/3374840386993984> 

Universidade do Estado de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)
geysonzilch@hotmail.com

Jorge Both

<https://orcid.org/0000-0002-8238-5682> 

<http://lattes.cnpq.br/9513144319502175> 

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Marechal Cândido Rondon, PR – Brasil)
jorgeboth@yahoo.com.br

Gelcemar Oliveira Farias

<https://orcid.org/0000-0003-3552-3437> 

<http://lattes.cnpq.br/2157963864937275> 

Universidade do Estado de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)
fariasgel@hotmail.com



Resumo

Objetivou-se estimar a prevalência da atividade física em estudantes universitários e verificar a associação com os fatores sociodemográficos e acadêmicos e entre os distintos cursos de graduação de uma universidade catarinense. Desenvolveu-se um estudo transversal, com 650 estudantes. Foram utilizados um questionário de identificação das variáveis sociodemográficas e o International Physical Activity Questionnaire (IPAQ- versão longa). Foram considerados ativos os estudantes que praticavam 150 minutos por semana de atividade física moderada e/ou intensa. A análise estatística descritiva foi realizada para caracterização da amostra, e para as variáveis de associação foi empregado o teste Qui-quadrado e regressão logística binária, considerando o nível de significância de 95% ($p < 0,05$). Os resultados indicaram que houve associação significativa entre o nível de atividade física geral com a variável tempo de estudo ($p = 0,004$). Na associação dos domínios da atividade física, de modo individualizado com os cursos de graduação, houve associação nas dimensões do trabalho ($p < 0,001$), deslocamento ($p = 0,036$) e atividade física doméstica ($p < 0,001$).

Palavras-chave: Atividade Física; Estudantes; Ensino Superior; Saúde.

Abstract

The objective was to estimate the prevalence of physical activity in university students and to verify the association with sociodemographic and academic factors and among the different undergraduate courses at a university in Santa Catarina. A cross-sectional study was carried out with 650 students. A questionnaire to identify sociodemographic variables and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ- long version) were used. Students who practiced 150 minutes a week of moderate and / or intense physical activity were considered active. Descriptive statistical analysis was performed to characterize the sample, and for the association variables, the Chi-square test and binary logistic regression were used, considering the significance level of 95% ($p < 0.05$). The results indicated that there was a significant association between the level of general physical activity and the variable time of study ($p = 0.004$). In the association of the domains of physical activity, individually with undergraduate courses, there was an association in the dimensions of work ($p < 0.001$), displacement ($p = 0.036$) and domestic physical activity ($p < 0.001$).

Keywords: Physical Activity; Students; Higher Education; Health.

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo estimar la prevalencia de actividad física en estudiantes universitarios y verificar la asociación con factores sociodemográficos y académicos y entre diferentes carreras de grado en una universidad de Santa Catarina. Se desarrolló un estudio transversal, con 650 estudiantes. Se utilizó un cuestionario para identificar variables sociodemográficas y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ-versión larga). Se consideró activo a los estudiantes que practicaron 150 minutos semanales de actividad física moderada y / o intensa. Se realizó un análisis estadístico descriptivo para caracterizar la muestra, y para las variables de asociación se aplicó la prueba de Chi-cuadrado y regresión logística binaria, considerando un nivel de significancia del 95% ($p < 0.05$). Los resultados indicaron que hubo una asociación significativa entre el nivel de actividad física general y la variable tiempo de estudio ($p = 0,004$). En la asociación de los dominios de actividad física, individualmente con cursos de pregrado, hubo asociación en las dimensiones de trabajo ($p < 0,001$), desplazamiento ($p = 0,036$) y actividad física doméstica ($p < 0,001$).

Palabras clave: Actividad Física; Estudiantes; Enseñanza Superior; Salud.

INTRODUÇÃO

Grande parte da população de jovens adultos está no início de sua vida profissional. Esse período que transcorre a formação profissional, pode corresponder ao surgimento de fatores de risco, que comprometem a saúde dos estudantes, principalmente, em razão do aumento de comportamentos sedentários (SILVA-LIMA et al., 2018), bem como, hábitos que podem trazer prejuízos à saúde, como: alimentação inadequada, consumo de tabaco e a ingestão exacerbada de bebida alcoólica (TURKMEN et al., 2013; SILVA; CAVALCANTE NETO, 2014; GASPAROTTO; CAMPOS, 2018).



Os estudantes também estão suscetíveis a diversos fatores estressantes, como por exemplo: competitividade, alta demanda de trabalhos, diversas tarefas acadêmicas que estão relacionadas à busca pela qualificação profissional e a inserção no mercado de trabalho (TYRER, 2012), assim como, ganho de peso e mudanças no estilo de vida durante o curso (ALAHMAR et al., 2020). A prática regular de atividade física é importante aliada para minimizar os fatores de riscos à saúde dos estudantes, sendo que os principais benefícios estão relacionados à prevenção de doenças físicas e psicológicas que podem surgir em razão das exigências acadêmicas (SILVA; CAVALCANTE NETO, 2014; SOUSA et al., 2016).

Definida na literatura como qualquer movimento corporal que resulta em gasto energético acima dos níveis de repouso, a atividade física é uma característica inerente ao ser humano e está relacionada com dimensões biológicas, sociais e culturais (CASPERSEN et al., 1985; NAHAS, 2013). As diversas situações do cotidiano representam os domínios da atividade física e as ocasiões em que os adultos podem se beneficiar delas, pois englobam as atividades doméstica, de deslocamento, bem como as atividades realizadas no trabalho e no lazer.

Estudos mostraram que benefícios significativos são obtidos até mesmo com atividades de intensidade relativamente baixa, comuns no cotidiano e no lazer, como: caminhar, subir escadas, pedalar, dançar, cuidar de afazeres domésticos, cuidar do jardim. Tais ações estabelecem forte relação dose-resposta entre o nível de aptidão física e seu efeito protetor ao risco de adquirir doenças (SCHENKEL et al., 2011; DEL DUCA et al., 2014).

Observa-se, no cenário atual, forte influência das tecnologias nas atividades cotidianas da população, que aliadas ao uso excessivo das ferramentas tecnológicas têm contribuído para a inatividade física (RICOY; COUTO, 2014). Além disso, os fatores de urbanização, alimentação, transporte e econômicos são aqueles que favorecem para que a atividade física seja gradativamente reduzida e os hábitos sedentários aumentem (SMITH et al., 2014). Entre os estudantes universitários, o estudo de Takenaka e colaboradores (2016) verificou que grande parte dos estudantes universitários eram insuficientes ativos e que este hábito estava associado ao acometimento físico, realizar trabalho remunerado paralelo ao curso de graduação e o tipo de deslocamento realizado no cotidiano.

Notadamente, estudos que investigam o nível de atividade física em estudantes universitários, evidenciaram que os alunos ativos fisicamente possuem o fator de proteção mais elevado contra doenças ou transtornos mentais, maior disposição para realização das



tarefas cotidianas, melhores percepções da qualidade de vida e de sua saúde (SILVA; CAVALCANTE NETO, 2014; RANASINGHE et al., 2016).

Nesse contexto, o estudo buscou contribuir para a produção dos conhecimentos sobre a saúde dos estudantes universitários e a relação que a atividade física estabelece sobre os aspectos acadêmicos e sociodemográficos, considerando que a partir dos dados coletados é possível identificar a tendência relacionada a atividade física e a inatividade física de estudantes universitários brasileiros. A partir do cenário encontrado, estimular que políticas públicas que fomentem a prática de atividade física no ambiente universitário sejam implementadas pela instituição, com fins de promoção da saúde dos estudantes, que de acordo com Silva e colaboradores (2015), estas ações irão formar indivíduos mais conscientes sobre a saúde e mais ativos fisicamente.

O objetivo do estudo foi estimar a prevalência da atividade física em estudantes universitários e verificar a associação com os fatores sociodemográficos e acadêmicos e entre os distintos cursos de graduação de uma universidade catarinense.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal correlacional, com amostragem probabilística e estratificada por curso de um centro universitário, localizado no Município de São José, localizado no estado de Santa Catarina, Brasil, realizado em março de 2017.

A amostra foi composta por 650 estudantes matriculados em quatro cursos de graduação, a saber: Administração (187), Ciências Contábeis (183), Pedagogia (169) e Análise e Desenvolvimento de Sistemas (111), todos os cursos com aulas no período noturno.

Para o cálculo do tamanho amostral, foi considerado o número total de estudantes matriculados nos cursos investigados (1058 alunos) e considerado o erro amostral de 5 pontos percentuais, a amostra ficou definida em 282 estudantes (BARBETTA, 2005). Entretanto, com o elevado número de participantes no estudo, o erro amostral foi estipulado em 2,385 pontos percentuais.

Como critérios de inclusão, os participantes do estudo deveriam estar regularmente matriculados no curso de graduação e possuir idade igual ou superior a 18 anos, no entanto, foi definido como critérios de exclusão, não assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, estudantes com deficiência que impossibilitasse de responder os instrumentos de coleta de dados, e instrumentos preenchidos de maneira inelegível.



Constatou-se que houve perda amostral de 2,8%, referente aos alunos que não preencheram de maneira adequada os instrumentos de coleta de dados.

Para a realização do estudo foi solicitada autorização à reitoria da instituição de ensino superior, na qual os estudantes estavam vinculados, e para a coordenação de cada curso de graduação. A aplicação dos instrumentos ocorreu em sala de aula e iniciou com a apresentação do tema aos estudantes, concomitante ao esclarecimento dos objetivos e dos procedimentos adotados em todo o processo de investigação, ressaltando-se as garantias e os cuidados para preservação da integridade física, mental e emocional dos participantes.

Em dias e os horários previamente agendados foi iniciada a coleta de dados, em todas as turmas de todos os cursos. Foram solicitadas aos participantes a leitura e a assinatura em duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos estudantes que voluntariamente participaram da pesquisa. Os instrumentos foram preenchidos pelos estudantes com orientação dos pesquisadores, de modo presencial, em sala de aula, com autorização do professor (regente), estando eles individualizados por curso e por semestre. A coleta dos dados foi conduzida por profissionais treinados para uniformização da aplicação dos instrumentos de pesquisa. Todos os estudantes presentes nos dias da coleta de dados tiveram a oportunidade de participar do estudo.

A variável dependente desse estudo foi a atividade física, e para estimar a prevalência da atividade física foi utilizado o instrumento *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) - Versão Longa, que investiga o nível de atividade em quatro domínios: trabalho, tarefas domésticas, transporte, lazer/esporte/recreação, além de analisar o tempo sentado (MATSUDO et al., 2001). O IPAQ foi validado no Brasil por Pardini e colaboradores (2001) e a versão longa é composta por 27 questões. O instrumento autoadministrável é composto por cinco blocos que procura verificar o número de vezes em que o sujeito praticou pelo menos 10 minutos contínuos de atividade física moderada e/ou vigorosa, nos últimos sete dias da semana. No processo de análise, foram classificados como ativos todos os estudantes que realizaram 150 minutos ou mais de atividade física semanal, com intensidade moderada ou vigorosa e insuficientemente ativos os estudantes que não atingiram esse valor (HASKELL et al., 2007).

Foi elaborado pelos autores um questionário estruturado para identificação sociodemográficas e acadêmica, composto por questões que abordavam sobre: sexo, faixa etária, estado conjugal, se possuía filhos/dependentes, com quem residia, experiência



profissional, satisfação com o curso, vínculo empregatício, tempo de deslocamento para a universidade, tempo dedicado aos estudos fora do horário acadêmico, realização de estágio supervisionado e curso de graduação, as quais compuseram as variáveis independentes deste estudo.

As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa *The Statistical Package for the Social Science* (SPSS®) versão 20.0. Foi empregada a estatística descritiva para caracterização da amostra considerando a média, desvio padrão e frequência. Para análise das associações das variáveis sociodemográficas e acadêmicas com a atividade física, foi empregado o teste de Qui-quadrado, o qual também foi usado para analisar a associação existente entre cursos de graduação e a atividade física dos estudantes, considerando o nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

As análises pormenorizadas das associações existentes entre tipo de curso de graduação e a atividade física foram desenvolvidas pelo emprego de regressão logística binária, tanto na forma bruta quanto na ajustada. A variável dependente foi atividade física, e as variáveis independentes que compuseram o modelo ajustado foram aquelas que alcançaram $p < 0,20$ nas análises das variáveis sociodemográficas e acadêmicas com a variável dependente (sexo, moradia, experiência profissional, tempo de estudo). Na análise das variáveis sociodemográficas com a atividade física, tanto na análise bruta quanto na ajustada foi considerado o *odds ratio* (OR) e o intervalo de confiança para determinar a significância na relação dos dados que foi de (IC95%).

RESULTADOS

A maioria dos estudantes era do sexo feminino (65,0%), solteiros (64,2%), não possuíam dependentes (84,7%), moravam com a família (93,0%), estavam satisfeitos com o curso que realizam (91,0%), possuíam vínculo empregatício (64,9%), tinham experiência profissional na área do curso (52,6%), estavam na faixa etária entre 21 e 26 anos de idade e não haviam realizado estágio supervisionado obrigatório (64,1%) (Tabela-1).

Em relação a associação das variáveis sociodemográficas e acadêmicas com os cursos de graduação, constatou-se que houve associação significativa nas variáveis sexo ($p < 0,001$), faixa etária ($p = 0,005$), estado civil ($p = 0,012$), experiência no estágio supervisionado ($p < 0,001$), dependentes ($p < 0,001$), tempo dedicado aos estudos ($p = 0,001$), satisfação com o curso ($p < 0,001$), e experiência profissional na área do curso ($p = 0,032$) (Tabela-1).



Em relação ao sexo, a maioria dos estudantes que era do sexo masculino estavam matriculados no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (78,0%), enquanto entre as estudantes do sexo feminino predominavam no curso de Pedagogia (93,2%). O Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas também foi representado pelos estudantes com idade de 27 anos ou mais (46,8%), o curso com estudantes mais jovens foi o de Administração com idade até 21 anos (38,3%). No que se refere ao estado civil, a maioria dos estudantes do curso de Administração era solteiro (78,7%), e a maioria dos casados estavam cursando Análise e Desenvolvimento de Sistemas (28,9%) (Tabela-1).

O curso de Pedagogia apresentou maior número de alunos com dependentes (27,0%), assim como, o maior número de alunos que se dedicavam, fora do horário acadêmico, mais de duas horas de estudos (49,7%). O curso que apresentou maior índice de alunos insatisfeitos foi o de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (19,5%) e também a maioria dos alunos sem experiência profissional na área do curso (61,0%) (Tabela-1).

Tabela 1 – Apresentação das características sociodemográficas e acadêmicas, considerando os cursos de graduação.

Variáveis	Pedagogia	Administração	Análise Desenvolvimento de Sistemas	Ciências Contábeis	Total	p
Faixa Etária						
Até 21 anos	33,8%	38,3%	30,4%	31,8%	34,1%	0,005
22 a 26 anos	30,3%	38,8%	22,8%	36,5%	34,1%	
27 anos ou mais	35,9%	22,9%	46,8%	31,8%	31,8%	
Estado Conjugal						
Casado	28,8%	15,5%	28,9%	27,5%	24,1%	0,012
Solteiro	61,6%	78,7%	65,1%	64,5%	68,5%	
Outros	9,6%	5,8%	6,0%	8,1%	7,4%	
Experiência no Estágio Supervisionado						
Não	55,7%	74,9%	54,9%	62,9%	64,1%	<0,001
Sim	44,3%	25,1%	45,1%	37,1%	35,9%	
Vínculo empregatício						
Não possui	39,7%	33,0%	41,2%	31,7%	35,1%	0,254
Possui	60,3%	67,0%	58,8%	68,3%	64,9%	
Filhos						
Não possui	73,0%	88,3%	87,8%	88,2%	84,7%	<0,001
Possui	27,0%	11,7%	12,2%	11,8%	15,3%	
Moradia						
Com família	94,5%	93,6%	87,8%	93,4%	93,0%	0,255
Fora da família	5,5%	64,4%	12,2%	6,6%	7,0%	
Tempo dedicado aos estudos						
Menos de 1 hora	12,1%	18,4%	22,0%	30,0%	21,2%	0,001



De 1 a 2 horas	38,3%	41,5%	40,2%	37,6%	39,3%	
Mais de 2 horas	49,7%	40,1%	37,8%	32,4%	39,5%	
Satisfação com o curso						
Insatisfeito	5,5%	10,2%	19,5%	6,2%	9,0%	0,001
Satisfeito	94,5%	89,8%	80,5%	93,8%	91,0%	
Experiência Profissional na área do curso						
Sim	57,6%	56,2%	39,0%	50,9%	52,6%	0,032
Não	42,4%	43,8%	61,0%	49,1%	47,4%	
Tempo de deslocamento para IES						
Até 15 minutos	28,1%	34,9%	31,7%	26,2%	30,0%	0,163
16 a 30 minutos	36,0%	39,5%	40,2%	47,1%	41,4%	
Mais de 30 minutos	36,0%	25,6%	28,0%	26,7%	28,6%	

Fonte: construção dos autores.

Ao analisar a associação do nível de atividade física com as variáveis sociodemográficas e acadêmicas, os resultados evidenciaram que apenas a variável tempo de estudo apresentou associação significativa ($p=0,004$) com o nível de atividade física geral dos alunos, sendo que os estudantes mais ativos fisicamente estudavam mais de duas horas diárias fora do horário acadêmico.

Tabela 2 – Associação entre o nível de atividade física e as variáveis sociodemográficas e acadêmicas

Variáveis	Inativo fisicamente	Ativo fisicamente	p*
Sexo			
Feminino	57,0%	66,0%	0,116
Masculino	43,0%	44,0%	
Estado Civil			
Casado	22,8%	24,1%	0,883
Solteiro	68,4%	68,5%	
Outros	8,9%	7,4%	
Possui dependentes			
Não possui	83,5%	84,7%	0,793
Possui	16,5%	15,3%	
Moradia			
Com família	97,4%	92,6%	0,120
Sem família	2,6%	7,4%	
Curso de graduação			
Pedagogia	18,8%	23,5%	0,783
Administração	35,0%	31,3%	
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	13,8%	12,4%	
Ciências Contábeis	32,5%	32,7%	
Satisfação com o curso			
Insatisfeito	9,0%	9,0%	0,988
Satisfeito	91,0%	91,0%	
Vínculo empregatício			
Não possui	31,2%	35,8%	0,426



Possui	68,8%	64,2%	
Experiência Profissional na área do curso			0,059
Possui	62,5%	51,2%	
Não possui	37,5%	48,8%	
Faixa etária			0,819
Até 21 anos	32,1%	34,5%	
De 22 à 26 anos	37,2%	33,6%	
27 anos ou mais	30,8%	31,8%	
Tempo de deslocamento para universidade			0,855
Até 15 minutos	32,9%	29,8%	
De 16 a 30 minutos	39,5%	41,6%	
Mais de 30 minutos	27,6%	28,7%	
Tempo de estudo			0,004
Menos de 1 hora	31,2%	19,8%	
De 1 a 2 horas	45,0%	38,5%	
Mais de 2 horas	23,8%	41,7%	
Realização de estágio Supervisionado			0,502
Não realizou	60,8%	64,6%	
Realizou	39,2%	35,4%	

Fonte: construção dos autores.

No que se refere a associação do nível de atividade física geral e de modo específico, em relação aos cursos de graduação, observou-se que houve associação significativa entre os cursos de graduação e o nível de atividade física realizada no trabalho ($p < 0,001$), no deslocamento ($p = 0,036$) e nas tarefas domésticas ($p < 0,001$). Em relação a atividade física no trabalho, os estudantes mais ativos fisicamente eram do curso de Pedagogia (46,6%) e os estudantes insuficientemente ativos estavam do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Tabela -3).

Na atividade física realizada para o deslocamento, as maiores proporções de estudantes insuficientemente ativos eram do curso de Ciências Contábeis, enquanto os do curso de Administração eram os mais ativos. Em relação a atividade física doméstica, os estudantes do curso de Pedagogia eram os mais ativos enquanto as maiores proporções de estudantes insuficientemente ativos eram do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Tabela 3 – Associação entre o nível de atividade física e os cursos de graduação

Cursos de graduação	Inativo fisicamente	Ativo Fisicamente	p^*
Atividade física no trabalho			
Pedagogia	53,4%	46,6%	<0,001
Administração	68,0%	32,0%	
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	79,3%	20,7%	
Ciências Contábeis	74,2%	25,8%	
Total	68,1%	31,9%	
Atividade física no deslocamento			
Pedagogia	72,3%	27,7%	0,036
Administração	66,2%	33,8%	
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	71,1%	28,9%	
Ciências Contábeis	78,9%	21,1%	



Total	72,4%	27,6%	
Atividade física doméstica			
Pedagogia	35,8%	64,2%	<0,001
Administração	57,0%	43,0%	
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	65,1%	34,9%	
Ciências Contábeis	46,9%	53,1%	
Total	49,9%	50,1%	
Atividade física no lazer			
Pedagogia	69,8%	30,2%	0,247
Administração	62,3%	37,7%	
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	57,8%	42,2%	
Ciências Contábeis	66,2%	33,8%	
Total	64,7%	35,3%	
Atividade física total			
Pedagogia	10,1%	89,9%	0,783
Administração	13,5%	86,5%	
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	13,4%	86,6%	
Ciências Contábeis	12,2%	87,8%	
Total	12,3%	87,7%	

Fonte: construção dos autores.

As análises pormenorizadas bruta e ajustada, em relação a atividade física realizada no trabalho, indicaram que os discentes do curso de pedagogia apresentaram maiores chances de serem ativos fisicamente em relação aos alunos dos cursos de Administração, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Contábeis. A análise ajustada evidenciou que os alunos dos cursos de Administração possuíam maiores chances de serem ativos fisicamente em relação aos alunos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Tabela 4).

Em relação à atividade física de deslocamento, as análises bruta e ajustada demonstraram que os estudantes dos cursos de Ciências Contábeis apresentaram menores chances de serem ativos fisicamente em relação aos estudantes dos cursos de Administração (Tabela 4).

No que se refere à atividade física doméstica na análise bruta, observou-se que os alunos do curso de Pedagogia apresentaram maiores chances de serem ativos fisicamente em relação aos estudantes dos cursos de Administração, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Contábeis. E os alunos do curso de Ciências Contábeis apresentaram maiores chances de serem ativos fisicamente em relação aos alunos de Administração e Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Na análise ajustada constatou-se que os alunos de Administração apresentaram maiores chances de serem ativos fisicamente que os dos cursos de Pedagogia e de Ciências Contábeis (Tabela 4).



Tabela 4 – Razões de chances brutas e ajustada entre atividade física e os cursos de graduação

Análises OR (IC 95%)	Pedagogia			Administração			Sistemas		
	Pedagogia	Administração	Sistemas	Contábeis	Administração	Sistemas	Contábeis	Sistemas	Contábeis
Atividade física no trabalho									
Bruta	1,00	0,54(0,35-083)	0,31(0,17-0,57)	0,40(0,25-0,62)	1,00	0,57(0,31-1,04)	0,74(0,48-1,13)	1,00	1,30(0,71-2,39)
Ajustada	1,00	0,47(0,29-0,75)	0,20(0,10-0,41)	0,34(0,21-0,55)	1,00	0,44(0,23 – 0,83)	0,73(0,47 – 1,13)	1,00	1,67(0,88 – 3,18)
Atividade física como meio de transporte									
Bruta	1,00	1,32(0,83-2,09)	1,05(0,58-1,90)	0,69(0,43-1,13)	1,00	0,79(0,45-1,39)	0,53(0,34-0,81)	1,00	0,66(0,37-1,18)
Ajustada	1,00	1,30(0,79-2,14)	0,83(0,42-1,65)	0,68(0,40-1,15)	1,00	0,64(0,36-1,16)	0,52(0,33-0,82)	1,00	0,82(0,45-1,50)
Atividade física doméstica									
Bruta	1,00	0,43(0,28-0,66)	0,30(0,17-0,53)	0,64(0,41-0,98)	1,00	0,71(0,42-1,20)	1,49(1,02-2,20)	1,00	2,11(1,25-3,58)
Ajustada	1,00	0,57(0,36-0,92)	0,60(0,31-1,14)	0,96(0,60-1,53)	1,00	1,04(0,58-1,86)	1,67(1,11-2,53)	1,00	1,60(0,90-2,85)
Atividade física lazer									
Bruta	1,00	1,40(0,89-2,19)	1,70(0,97-2,97)	1,19(0,76-1,87)	1,00	1,22(0,72-2,05)	0,85(0,57-1,27)	1,00	0,70(0,42-1,18)
Ajustada	1,00	1,11(0,68-1,82)	0,87(0,46-1,67)	0,91(0,55-1,49)	1,00	0,79(0,45-1,38)	0,82(0,54-1,25)	1,00	1,03(0,59-1,81)
Atividade física total									
Bruta	1,00	0,70(0,36-1,38)	0,68(0,30-1,57)	0,78(0,40-1,54)	1,00	0,97(0,46-2,05)	1,11(0,63-1,98)	1,00	1,14(0,54-2,43)
Ajustada	1,00	0,84(0,40-1,74)	0,87(0,34-2,24)	1,01(0,48-2,11)	1,00	1,04(0,47-2,29)	1,20(0,66-2,19)	1,00	1,16(0,52-2,58)

Fonte: construção dos autores.



DISCUSSÃO

As evidências do estudo demonstram que a maioria dos estudantes eram ativos fisicamente, porém de forma isolada, os estudantes eram insuficientemente ativos nos domínios do trabalho, deslocamento e lazer. Houve associação entre o nível de atividade física e o tempo dedicado aos estudos fora do horário acadêmico, entre os cursos de graduação houve associação nas dimensões atividade física no trabalho, no deslocamento e na atuação doméstica.

A relação estabelecida entre alunos ativos fisicamente e maior dedicação aos estudos em horários extracurriculares, corroboram com os achados da investigação de Ranasinghe e colaboradores (2016), o qual demonstrou que estudantes mais ativos possuem maior disposição para realizar as tarefas acadêmicas e os trabalhos da vida diária. Nesse sentido, o tempo dedicado aos estudos é um exercício importante na busca pelo conhecimento no decorrer do ensino superior, por isso manter hábitos saudáveis durante o processo de formação, possivelmente, proporcionará mais energia para desempenhar as atividades cotidianas.

Após o ingresso na universidade os estudantes tendem a diminuir o tempo de atividade física, em razão das demandas acadêmicas que associadas à falta de tempo livre tendem a contribuir para inatividade física (SALVE, 2008; DEFORCHE et al., 2015; TAKENAKA et al., 2016; SILVA-LIMA et al., 2018). Da mesma forma, Brito, Gordia e Quadros (2016), ao investigarem o estilo de vida de estudantes de medicina no primeiro e no segundo ano de curso, relataram que os domínios atividade física e nutrição foram aqueles que apresentaram estilo de vida menos saudável.

Deste modo, ações voltadas para incentivar a prática de atividade física devem ser fomentadas no ambiente universitário com o intuito de auxiliar o estudante durante o processo de formação a obter um maior rendimento acadêmico (BRITO; GORDIA; QUADROS, 2016). De fato, mantendo-os saudáveis durante o período de formação universitária, a atividade física pode ser uma estratégia pedagógica para a aprendizagem dos estudantes, como aponta os achados de Deforche e colaboradores (2015), ao indicarem que os estudantes investigados em transição entre o ensino médio e os primeiros anos na universidade apresentam o declínio de 1 minuto por semana em atividades esportivas.



Na busca por estudos que investiguem o nível de atividade física em estudantes universitários, encontrou-se pesquisas no curso da área da saúde graduação de medicina (SILVA; CAVALCANTE NETO, 2014;) administração (BRITO; GORDIA; QUADROS, 2016) Educação Física (MELO et al., 2016) e da área de ciências humanas e educação (CLAUMANN et al., 2017), sendo que os cursos na área da saúde destacaram-se dos demais, como também apontaram que os estudantes tendem a ser mais ativos (SILVA; CAVALCANTE NETO, 2014; SILVA et al., 2015; MELO et al., 2016; CLAUMANN et al., 2017). Contudo, ficou evidente que são realizados poucos estudos que envolvam os cursos de pedagogia e da área da educação de modo geral, como também na área das ciências humanas e exatas, foco deste estudo.

Das investigações encontradas na literatura, Salve (2008), revelou que os alunos do curso de pedagogia eram inativos fisicamente, considerando a atividade física total, divergindo dos achados neste estudo, em que os estudantes de pedagogia eram ativos fisicamente. Claumann e colaboradores (2014) revelaram que os estudantes da área das ciências humanas e da educação praticam atividade física de intensidade moderada satisfatória em relação aos estudantes das áreas da saúde e exatas. Vargas e colaboradores (2016), analisaram uma amostra semelhante a desse estudo e constataram que em relação aos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Direito, Educação Física, História e Sistemas de Informação, os estudantes de pedagogia eram os mais inativos fisicamente. Estes dados divergem deste estudo, pois em relação ao nível de atividade física total não houve diferença significativa entre os cursos e a maioria dos estudantes eram ativos fisicamente.

Entretanto, não foram encontradas na literatura investigações que realizaram a análise individualizada dos constructos da atividade física nos domínios do trabalho e de tarefas domésticas de forma pormenorizada em estudantes durante o período de formação inicial. As pesquisas encontradas destacam a atividade física de modo geral (incluindo os quatro domínios), no deslocamento e no lazer, o que dificulta uma análise individualizada e mais profunda em relação a este estudo, quando se refere aos domínios específicos da atividade física que envolve o trabalho e as atividades domésticas.

Fato que dificulta discutir com a literatura o resultado deste estudo, quando revela os estudantes do curso de pedagogia mais ativos no domínio do trabalho, que os alunos dos cursos de Administração, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Contábeis. Desta maneira, estes resultados podem estar relacionados com o fato da maioria deles possuírem vínculo empregatício e experiência profissional na área de cada curso, exceto o curso de Análise e



Desenvolvimento de sistemas, que o trabalho desenvolvido por eles tenha relação direta com as atividades voltadas para o curso de graduação que estudam.

Sendo assim, mensura-se que as atividades realizadas pelos profissionais de pedagogia na rotina diária de seu trabalho, exigem um gasto calórico mais elevado e rotinas mais ativas fisicamente do que as demais áreas relacionadas desta investigação. As quais estão voltadas para atividades administrativas e tecnológicas, que demandam um maior tempo sentado ao longo do dia, em cenários que conduzem para uma redução da atividade física e a prevalência de comportamentos sedentários, justificando os resultados encontrados (SMITH et al., 2014).

Em relação às atividades físicas no domínio das tarefas domésticas, o fato dos alunos do curso de pedagogia serem mais ativos que os alunos dos cursos de Administração, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Contábeis, pode estar atrelado ao fato de que majoritariamente o curso é composto por mulheres e conforme dados de pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, elas permanecem mais sobrecarregadas e com um tempo maior dedicado a este tipo de função em relação ao sexo masculino (BRASIL, 2017a). Por sua vez, Farias e Ramos (2014) no estudo que avaliou o tempo dedicado ao trabalho, observaram que as mulheres se dedicavam mais horas do dia nas tarefas domésticas em relação aos homens, caso que contribui para que sejam mais ativas fisicamente neste domínio, logo, em um curso composto majoritariamente por mulheres, em relação aos demais cursos, é esperado que a índice de alunos suficientemente ativos fosse elevado.

Ao contrário, da escassez de estudos que reportam a atividade física no trabalho e nas tarefas domésticas, investigações sobre atividade física no deslocamento é evidenciada na literatura. E, destacam que o fator econômico influencia o modo como os estudantes irão deslocar-se até a universidade, sendo que estudantes com baixo nível de atividade física são pertencentes às classes sociais mais altas, em razão da facilidade de locomoção com transportes particulares (MILKE et al., 2010; MORAES; GUERRA; MENEZES, 2013; PITANGA et al., 2014).

Neste sentido, Silva e Silva (2015), ao investigarem os níveis de atividade física no lazer, no deslocamento e fatores associados em estudantes de Educação Física de Coimbra, trazem a informação de que as maiores taxas de atividades físicas são realizadas por eles no deslocamento diário e que a caminhada e a bicicleta são as formas mais comuns de



deslocamento, resultado que diverge dos encontrados neste estudo que revelou no domínio do deslocamento, os alunos eram insuficientemente ativos.

Desta forma, para estabelecer a hipótese que justificasse a diferença que indicou os estudantes do curso de Ciências Contábeis menos ativos que os estudantes de Administração no constructo da atividade física de deslocamento, se faz necessário analisar outras dimensões sociodemográficas que envolvem os fatores econômicos, bem como a segurança e a infraestrutura da cidade que residem, para que proporcione a utilização de meios de deslocamento alternativos como a caminhada e bicicleta.

No tocante a atividade física realizada durante o tempo de lazer dos acadêmicos investigados, ficou evidente níveis abaixo do recomendado para que os benefícios sobre a saúde fossem alcançados, conforme revela os estudos de Santana e Peixoto (2017) e Pitanga e colaboradores (2018). Embora, que a maioria dos acadêmicos tenham sido considerado insuficientemente ativos, a literatura aponta investigações com resultados divergentes (SILVA et al., 2015), estabelecendo uma relação positiva neste domínio com os hábitos e a saúde dos estudantes.

Segundo dados do Vigitel, houve no Brasil o aumento da prática de atividade física no lazer da população de 30,3% em 2009 para 37,6%, em 2016 (BRASIL, 2017). Os mesmos dados indicam que a adesão diminui com a idade, sendo mais frequente entre jovens de 18 a 24 anos. Apesar do indicativo, a atividade física realizada durante o tempo de lazer é apontada como o domínio mais acessível e modificável para incluírem-se atividades físicas nas rotinas de lazer, como também o domínio que apresenta benefícios mais consistentes para a saúde do praticante (AUTENRIETH et al., 2011). Os alunos apresentaram níveis satisfatórios de atividade física quando considerados os quatro domínios da atividade física. Indicando uma conciliação entre as tarefas cotidianas com um estilo de vida mais ativo fisicamente. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística demonstram que quanto mais jovem a população e com maior grau de escolaridade, a probabilidade de se encontrarem indivíduos ativos fisicamente aumenta (BRASIL, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Investigar o nível de atividade física de estudantes universitários mostra-se relevante no cenário atual, pois permite a reflexão sobre os seus comportamentos, contribuindo para a obtenção de um estilo de vida saudável, a manutenção da saúde, a



prevenção e o alívio de desconfortos advindos do processo da formação inicial, a melhoria na qualidade de vida dos acadêmicos, bem como para evitar doenças crônicas. No entanto, pode ser apontado como limitação do estudo o não acompanhamento dos estudantes fora do ambiente universitário, de modo a compreender as ações paralelas a vida acadêmica que podem influenciar diretamente na inatividade física.

Em consonância, os dados obtidos no estudo revelaram que apenas a variável tempo de estudo, apresentou relação com o nível de atividade física dos estudantes investigados. Pode-se concluir que as demandas de atividades acadêmicas dimensionadas pelas disciplinas que estão inseridas nas grades curriculares não apresentam uma ação interdisciplinar na formação dos estudantes, as quais tendem a exigir deles tarefas isoladas, que de certa forma reduzem o tempo para dedicarem-se a todas as disciplinas de maneira equalizada.

Todavia, quanto ao cômputo da atividade física total dos alunos por curso de graduação, o estudo demonstrou que a maioria estava ativo fisicamente. Embora este resultado tenha apontado para este fato, considera-se relevante destacar que os cursos apresentam diferentes perfis de estudantes, o que interfere de forma indireta no comportamento referente à atividade física. Cabe destacar, a emergência das universidades em proporem programas de ação voltados à saúde dos estudantes, incluindo a atividade física como componente central para a obtenção de um estudo de vida ativo e reconhecimento desta necessidade para qualidade do ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALAHMAR, Ulysses e colaboradores. Fatores associados ao estresse percebido em universitários. **Revista brasileira de obesidade, nutrição e emagrecimento**, v. 14, n. 85, p. 330-339, 2020.

AUTENRIETH, Christine S. e colaboradores. Association between domain of physical activity and all-cause, cardiovascular and cancer mortality. **European journal of epidemiology**, v. 26, n. 2, p. 91-99, 2011.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 5. ed. Florianópolis, SC: UFSC, 2005.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tarefas domésticas impõem carga de trabalho maior para mulheres**. Brasília, DF: IBGE, 2017.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Aumento na prática de atividades físicas**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

BRITO, Bruno J. Q.; GORDIA, Alex P.; QUADROS, Teresa M. B. Estilo de vida de estudantes universitários: estudo de acompanhamento durante os dois primeiros anos do curso de graduação. **Medicina**, v. 49, n. 4, p. 293-302, 2016.

CASPERSEN, Carl J.; POWELL, Kenneth E.; CHRISTENSON, Gregory M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public health reports**, v. 100, n. 2, p. 126, 1985.

CLAUMANN, Gaia Salvador e colaboradores. A qualidade de vida em acadêmicos ingressantes em cursos de educação física. **Journal of physical education**, v. 28, n. e2824, 2017.

CLAUMANN, Gaia Salvador; PEREIRA, Erico Felden; PELEGRINI, Andreia. Prática de caminhada, atividade física moderada e vigorosa e fatores associados em estudantes do primeiro ano de uma instituição de ensino superior. **Motricidade**, v. 10, n. 4, p. 16-26, 2014.

DEFORCHE, Benedict e colaboradores. Changes in weight, physicalactivity, sedentary behaviour and dietary intake during the transition to higher education: a prospectivestudy. **International journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 12, n. 16, 2015.

DEL DUCA, Giovani Firpo e colaboradores. Atividades físicas no lazer entre adultos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil: estudo populacional sobre as características das práticas e de seus praticantes. **Ciências da saúde coletiva**, v. 10, n. 11, p. 4595-604, 2014.

FARIA, José Henrique de; RAMOS, Cinthia Letícia. Tempo dedicado ao trabalho e tempo livre: os processos sócio-históricos de construção do tempo de trabalho. **Revista de administração mackenzie**, v. 15, n. 4, p. 47-74, 2014.

FOFONTES, Ana Cláudia Dias; VIANNA, Rodrigo Pinheiro Toledo. Prevalência e fatores associados ao baixo nível de atividade física entre estudantes universitários de uma universidade pública da região Nordeste-Brasil. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 12, n. 1, p. 20-29, 2009.

GASPAROTTO, Guilherme da Silva; CAMPOS, Wagner de. Alterações em fatores de risco cardiovascular entre estudantes durante o período de graduação. **Revista brasileira ciências do movimento**, v. 26, n. 1, p. 47-56, 2018.

HASKELL, William L. e colaboradores. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Circulation**, v. 116, n. 9, p. 1081, 2007.

HEATH, Gregory W. e colaboradores. Evidence-based intervention in physical activity: lessons from around the world. **The lancet**, v. 380, n. 9838, p. 272-281, 2012.



MATSUDO, Sandra e colaboradores. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista brasileira de atividade física e saúde**, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

MELO, Alexandre Barroso e colaboradores. Nível de atividade física dos estudantes de graduação em educação física da Universidade Federal do Espírito Santo. **Journal of physical education**, v. 27, n. 1, e-2723, 2016.

DE MORAES, Augusto César Ferreira; GUERRA, Paulo Henrique; MENEZES, Paulo Rossi. The worldwide prevalence of insufficient physical activity in adolescents; a systematic review. **Nutrición hospitalaria**, v. 28, n. 3, p. 575-584, 2013.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 6. ed. Londrina, PR: Midiograf, 2013.

PARDINI, Renato e colaboradores. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ-versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 9, n. 3, p. 45-51, 2001.

PITANGA, Francisco Godim e colaboradores. Prevalência e fatores sociodemográficos e ambientais associados à atividade física no tempo livre e no deslocamento em adultos. **Motricidade**, v. 10, n. 1, p. 3-13, 2014.

PITANGA, Francisco José Gondim e colaboradores. Atividade física no tempo livre, porém não atividade física no deslocamento, está associada com risco cardiovascular em participantes do ELSA-Brasil. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 110, n. 1, p. 36-43, 2018.

RANASINGHE, Chathuranga e colaboradores. Physical inactivity among physiotherapy undergraduates: exploring the knowledge-practice gap. **BMC sports science, medicine and rehabilitation**, v. 8, n. 1, p. 1-9, 2016.

RICOY, María Carmen; COUTO, Maria João V. S. As boas práticas com TIC e a utilidade atribuída pelos alunos recém-integrados na universidade. **Educação e pesquisa**, v. 40, n. 4, p. 897-912, 2014.

SALVE, Mariângela Gagliardi Caro. A prática da atividade física: estudo comparativo entre os alunos de graduação da UNICAMP (Brasil). **Motricidade**, v. 4, n. 3, p. 41-47, 2008.

SANTANA, Jaqueline de Oliveira; PEIXOTO, Sérgio Viana. Inatividade física e comportamentos adversos para a saúde entre professores universitários. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 23, n. 2, p. 103-108, 2017.

SILVA, Adenice de Omena; CAVALCANTE NETO, Jorge Lopes. Associação entre níveis de atividade física e transtorno mental comum em estudantes universitários. **Motricidade**, v. 10, n. 1, p. 49-59, 2014.



SILVA, Pedro; VAZ, Vasco; SILVA, Marcelo. Nível de atividade física no lazer e deslocamento e fatores associados em alunos de educação física em Coimbra-Portugal. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 20, n. 6, p. 559-559, 2015.

SILVA-LIMA, Silvia Bandeira e colaboradores. Comportamento sedentário e fatores associados em estudantes espanhóis e brasileiros. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 26, n. 1; p. 116-123, 2018.

SMITH, Lindsey P.; NG, Shu Wen; POPKIN, Barry M. No time for the gym? Housework and other non-labor market time use patterns are associated with meeting physical activity recommendations among adults in full-time, sedentary jobs. **Social science & medicine**, v. 120, p. 126-134, 2014.

SOUSA, Thiago e colaboradores. Atividades físicas no lazer em diferentes intensidades e fatores associados em universitários. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 21, n. 4, p. 364-372, 2016.

TAKENAKA, Thaís Yumi e colaboradores. Incidência de inatividade física e fatores associados em estudantes universitários. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 24, n. 4, p. 55-62, 2016.

TÜRKMEN, Mutlu e colaboradores. Determination of the relationship between physical activity levels and healthy lifestyle behaviors of university students. **Australian journal of basic and applied sciences**, v. 7, n. 10, p. 507-512, 2013.

TYRER, Peter. The behavior of academics under stress: a commentary on Blashfield and Reynolds. **Journal of personality disorders**, v. 26, n. 6, p. 835-837, 2012.

VARGAS, Leandro Martinez e colaboradores. Nível de atividade física de estudantes universitários com e sem distúrbio da imagem corporal. **Pensar a prática**, v. 19, n. 1, p. 169-181, 2016.

Dados da primeira autora:

Email: irisdantas83@gmail.com

Endereço: Secretaria de Estado de Segurança Pública de Santa Catarina, Centro Administrativo, Capoeiras, Florianópolis, SC, CEP: 88085-900, Brasil.

Recebido em: 18/10/2021

Aprovado em: 02/05/2022

Como citar este artigo:

MOTA, Íris Dantas da e colaboradores. Saúde dos estudantes universitários: prevalência da atividade física associada aos fatores em diferentes áreas acadêmicas. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 36-54, set./ dez., 2022.

**A AULA DE EDUCAÇÃO FÍSICA COMO “FÁBRICA DE CAMPEÕES”:
NOTAS ETNOGRÁFICAS SOBRE O “RACHÃO”**

**THE PHYSICAL EDUCATION CLASS AS “CHAMPION FACTORY”:
ETHNOGRAPHIC NOTES ABOUT THE “RACHÃO”**

**LA AULA DE EDUCACIÓN FÍSICA COMO “FÁBRICA DE CAMPEONES”:
NOTAS ETNOGRÁFICAS SOBRE EL “RACHÓN”**

Samuel Nascimento de Araújo

<https://orcid.org/0000-0003-3601-0617> 

<http://lattes.cnpq.br/7087249213667206> 

Prefeitura Municipal de Guarani das Missões (Guarani das Missões, RS – Brasil)

araujoedf@hotmail.com

Márcio Cardoso Coelho

<https://orcid.org/0000-0003-2578-6719> 

<http://lattes.cnpq.br/6335896669903869> 

Prefeitura Municipal de Porto Alegre (Porto Alegre, RS – Brasil)

coelhocardosomarcio@gmail.com

Eduardo Batista Von Borowski

<https://orcid.org/0000-0001-6779-5133> 

<http://lattes.cnpq.br/5448830712147851> 

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (Garopaba, SC – Brasil)

eduardo.borowski@ifsc.edu.br

Leandro Oliveira Rocha

<https://orcid.org/0000-0001-8404-1261> 

<http://lattes.cnpq.br/5053031416763217> 

Prefeitura Municipal de Teutônia (Teutônia, RS – Brasil)

leandro.o.rocha@hotmail.com

Fabiano Bossle

<https://orcid.org/0000-0002-9048-6109> 

<http://lattes.cnpq.br/5973186167388983> 

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS – Brasil)

fabiano.bossle@ufrgs.br

Resumo

A fim de compreender o processo de seleção de conteúdos de três professores de Educação Física de uma escola pública gaúcha, a qual compartilha e legitima a monocultura esportiva do futsal, tendo o “rachão” como processo pedagógico e o treino a base para a formação de atletas. Realizamos uma etnografia no ano de 2015, com intenso processo analítico e reflexivo. A interpretação de que o “rachão” reforça o gosto dos estudantes e a manutenção de uma Educação Física que privilegia a formação de atletas, buscando o rendimento e eficiência, cuja intencionalidade é a formação de atletas, não se trata de desinvestimento, trata-se de ser reconhecido pelo status hegemônico, e neste contexto particular, professor bom é professor que ganha campeonato, mesmo que para isso tenha que negar outras possibilidades nas aulas de Educação Física.

Palavras-chave: Monocultura Esportiva; Etnografia; Cultura Escolar; Educação Física Escolar.

**Abstract**

In order to understand the content selection process of three Physical Education teachers from a public school in the state of Rio Grande do Sul, which shares and legitimizes the sports monoculture of futsal, with the “rachão” as a pedagogical process and training as the basis for the formation of athletes. We carried out an ethnography in 2015, with an intense analytical and reflective process. The interpretation that the “rachão” reinforces the students' taste and the maintenance of a Physical Education that favors the training of athletes, seeking performance and efficiency, intentionality is the training of athletes, it is not about divestment, it is about to be recognized by the hegemonic status, and in this particular context, a good teacher is a teacher who wins the championship, even if he has to deny other possibilities in school Physical Education.

Keywords: Sports Monoculture; Ethnography; School Culture; School Physical Education.

Resumen

Para comprender el proceso de selección de contenidos de tres profesores de Educación Física de una escuela pública en el estado de Rio Grande do Sul, que comparte y legitima el monocultivo deportivo del futsal, con el rachão como proceso pedagógico y la formación como base para la formación Atletas. Realizamos una etnografía en 2015, con un intenso proceso analítico y reflexivo. La interpretación de que el “rachão” refuerza el gusto de los estudiantes y el mantenimiento de una Educación Física que favorece la formación de los deportistas, buscando el rendimiento y la eficiencia, la intencionalidad es la formación de los deportistas, no se trata de desinversión, se trata de ser reconocido por el estatus hegemónico, y en este contexto particular, un buen maestro es un maestro que gana el campeonato, aunque tenga que negar otras posibilidades en las clases de Educación Física.

Palabras clave: Monocultura Deportiva; Etnografía; Cultura Escolar. Educación Física Escolar.

INTRODUÇÃO

[...] só pego boca porque os internos me conhecem e sabem que eu jogo bem, treino na escolinha, e por isso me deixam jogar (pausa) se fosse pelo professor eu ficaria só assistindo as aulas [...] quem define quem vai jogar ou não são os internos. (D. C. 19 de maio de 2015).

A narrativa que inicia este texto é fragmento de um diálogo com Zeca, aluno do 1º ano do Ensino Médio, segundo relato do aluno sua experiência anterior, durante os anos finais do Ensino Fundamental suas aulas abordavam uma diversidade de experiências, segundo ele: “a gente jogava, brincava de tudo professor, a gente fazia trabalhos e apresentava, mas agora é só jogar, pra mim não é normal, mas gosto de jogar, então me acostumei rápido [risos]”. O conteúdo da narrativa nos leva a considerar os efeitos do modelo esportivo que se configura na cultura escolar e que encaminha para a monocultura esportiva e ao processo de formação e organização da equipe da escola, aquela que irá selecionar os melhores jogadores de futsal para representar a escola nos eventos esportivos escolares.

Deste modo, ao estudar o processo de seleção de conteúdos de ensino da Educação Física escolar, suas representações, significados e aspectos simbólicos compartilhados na cultura escolar, e, entre outros objetivos procurar compreender as relações estabelecidas entre a hegemonia do esporte no espaço escolar e a cultura corporal que transita na cultura da comunidade, e que de forma arbitrária acaba não sendo tratado nas aulas de Educação Física.



Com o objetivo de problematizar os prós e contras do esporte no espaço escolar, pesquisamos o processo de seleção de conteúdos de ensino da Educação Física através de uma dissertação de mestrado apresentada em 2016, por meio da qual, de modo significativo, compreendemos que a monocultura esportiva do futsal, oriunda de uma representação hegemônica do esporte, é compartilhada e legitimada na cultura escolar particular da Escola Comandaí, local onde foi realizada a pesquisa.

No processo de pesquisa, sustentado no aporte teórico-metodológico das etnografias, analisamos as aulas de Educação Física a partir de elementos simbólicos e seus significados compartilhados, bem como a cultura escolar, e identificamos que, conseqüentemente à hegemonia do esporte, a cultura corporal dos estudantes era invisibilizada nas aulas de Educação Física de forma arbitrária.

Durante as aulas de Educação Física o que prevalecia como prática pedagógica cotidiana era o que denominamos por rachão (é o nome dado no Brasil a uma partida de futebol com características recreativas, geralmente utilizado em treinamentos como momento de descontração dos jogadores, tem regras livres, mas neste caso é resultado de uma tematização do jogo do futsal que é representado nas competições citadinas). Justamente por isso, orientamos este texto na seguinte questão: “Como o rachão se constitui na cultura escolar e legitima a monocultura esportiva?”

Reconhecendo que a aula de Educação Física na escola nos permite pensar inúmeras possibilidades de problematizar a cultura corporal de movimento que vivem nossos estudantes, neste contexto particular, o “rachão” é a aula de Educação Física, não há problematizações, tampouco diálogo a respeito das práticas esportivas, há sim a preparação para os jogos e a formação de atletas na escola. Entendemos que a aula de Educação Física é um espaço plural, multicultural e que nos permite inúmeras problematizações, e tratando de esporte concordamos com Araújo; Coelho; Medeiros e Rocha (2021) que defendem uma perspectiva crítica para o ensino do esporte na escola, esta perspectiva possibilita descortinar o papel hegemônico que a colonização segue constituindo nos contextos escolares por meio de práticas esportivizantes hegemônicas. O que nos permite posicionar a aula de educação física como um espaço de construção de conhecimento e de problematização da cultura que vivem os estudantes, podendo assim, criar um outro currículo, que reconhece e permite que aqueles que são historicamente silenciados possam ter voz (ARAÚJO, 2021).



Destarte, além das informações sobre a metodologia de pesquisa, apresentamos a seguir a prática que identificamos por rachão para ilustrar o que acontece na escola e discutimos o significado da Educação Física no contexto da escola investigada a partir de fragmentos do trabalho de campo. Sobretudo, com o intuito de sustentar nossas reflexões críticas sobre o modelo esportivista, do “esporte na escola” (VAGO, 1996; BETTI, 1999), e, em contrapartida, contribuir para uma mudança de paradigma do tema esporte na Educação Física escolar.

DECISÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

O enfoque aqui é dado a partir da construção cultural em torno da aula de Educação Física, que ora é treino e ora é local de formação de atletas para representatividade da escola em eventos escolares, em um Centro de Referência em Educação Profissional, a Escola Comandáí.

Na escola, realizamos uma etnografia (GEERTZ, 1989) onde interpretamos a cultura compartilhada a partir dos aspectos simbólicos compartilhados pelos indivíduos em seu contexto cultural, a partir da relação que os sujeitos estabelecem em sociedade e descobrindo como os indivíduos constroem e desenvolvem suas práticas sociais (STIGGER, 2007), realizamos o trabalho de campo entre os meses de março e dezembro do ano de 2015, cuja proposta foi estruturada pensando no processo de seleção de conteúdos de ensino das aulas de Educação Física nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Participaram do estudo os três professores de Educação Física, os estudantes, a equipe diretiva, os supervisores e os orientadores, uma vez que acompanhamos o cotidiano escolar nas mais diversas situações, entre elas a aula de Educação Física, jogos escolares, reuniões de professores com alunos e equipe diretiva, festividades da escola, gincanas escolares e campeonatos realizados na escola e fora dela. Para constar, os nomes utilizados para identificar a escola e os participantes da pesquisa são fictícios, com intuito de preservar o sigilo de suas identidades. Todos os participantes da pesquisa realizaram a leitura e a assinatura do Termo de Consentimento de Livre Esclarecido (TCLE), salientamos que os nomes citados no texto são fictícios a fim de preservar a identidade dos participantes da pesquisa.

Ao longo desta pesquisa foram realizadas 62 observações, registradas em diário de campo (D.C.) momento em que ao mesmo tempo que registrava acontecimentos significativos no decorrer dos eventos, servia de local de escrita reflexiva, onde ao mesmo



tempo em que registrava os fatos, tencionava a cultura local, a minha prática de professor de Educação Física e as relações que os sujeitos estabeleciam naquele local particular. Também realizamos uma densa análise de documentos, realizamos entrevistas semiestruturadas com os três professores de Educação Física, um supervisor escolar e quatro estudantes, dos quais dois defendem o esporte de rendimento nas aulas de Educação Física e outros dois defendem o esporte de participação. Importante salientar que embora as aulas sejam mistas, foram entrevistados somente os meninos porque as meninas eram dispensadas das práticas corporais, uma vez que, segundo o supervisor e professores de Educação Física, as aulas deviam ser destinadas ao treinamento dos meninos no futsal.

A partir da análise das informações coletadas, foi identificada a modalidade esportiva do futsal como único conteúdo de ensino das aulas, bem como um aspecto para compreender o significado das aulas de Educação Física compartilhado no universo particular desta escola: a noção de “rachão”, o qual será detalhado a seguir.

“RACHÃO”: “DO TEMPERO AO GOSTO” DOS ESTUDANTES À UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA INTENCIONAL

Logo na primeira observação das aulas de Educação Física, com a turma do 8º ano, foi realizado inicialmente um aquecimento articular e muscular composto por exercícios típicos do treinamento de futsal, cujo professor demonstrava o movimento e os alunos o reproduziam. Em seguida, os estudantes iniciaram um jogo de futsal, sem qualquer tipo de diálogo, problematização ou orientação, durante o qual o professor assumia, exclusivamente, a função de árbitro, com raras intervenções para dar instruções sobre o posicionamento em quadra para alguns estudantes. Por fim, o professor de Educação Física apita o encerramento da partida e todos os estudantes se dirigem aos vestiários para trocar de roupa e retornar à sala de aula.

Este registro, realizado logo na primeira observação, ilustra o cotidiano da aula de Educação Física desenvolvida pelos três professores de Educação Física desta escola. Um relato que localiza a aula de Educação Física como “o jogo de futsal”, na qual o professor controla o tempo e atua como árbitro da partida, todos os meninos aderem à proposta – sobretudo porque gostam de jogar futsal –, embora os estudantes mais habilidosos joguem em todas as aulas, e as meninas são dispensadas da experimentação corporal. De fato, às meninas resta conversar, manipular aparelhos de telefone celular e ler livros, o que, para elas, é cômodo porque não requer esforço, tampouco algum tipo de exigência proposta pelo professor.



Trata-se de uma aula que causa espanto à medida que não há a construção de conhecimento previamente planejado e sobretudo localiza o jogo de futsal e o gosto pela competição como pressuposto central das aulas de Educação Física. Nesse caso, o jogo de futsal é livre de intencionalidade pedagógica e disputado de forma viril, em outras palavras, o jogo dos estudantes compreendia uma reprodução do modelo de jogo de atletas de rendimento, como é observado em eventos de futsal transmitidos pelas mídias. De fato, o jogo entre os estudantes não os parece uma aula de Educação Física, e sim um “campeonato nacional”.

O jogo é um “rachão”, reforçado pelo gosto dos estudantes e a manutenção de uma Educação Física baseada na monocultura esportiva, cujo futsal é a prática corporal escolhida por todos. Isso significa que o sentido da aula, bem como a prática corporal são permeados por significados compartilhados por professores e estudantes na cultura escolar. Atrevemo-nos a dizer que, para estes, aula de Educação Física é rachão e prática corporal é futsal. Todos os estudantes apoiam as aulas como são desenvolvidas alguns menos, outros mais. Sobre o fato de alguns não terem acesso às práticas – porque não são considerados habilidosos, tal como disse um dos estudantes entrevistados, a aula sem dúvidas é baseada no esporte, no futsal, uma concepção também compartilhada pelos professores. Diante deste quadro, os professores de Educação Física afirmam que “geralmente a gente tem trabalhado mais o futsal, os preparativos, os alongamentos, aquecimento e vão para o jogo” (ENTREVISTA, PROFESSOR PEDRO); o que perpassa alguns momentos em que são transmitidos os códigos e normas do esporte convencional, ou seja, as demandas do rendimento.

Em um diálogo com o professor Marcos, percebemos a importância dada pela escola à participação em eventos esportivos, bem como ao bom desempenho dos estudantes, que, agora, representam a escola. Segundo o professor Marcos, o supervisor da escola geralmente o convoca para acompanhar e se responsabilizar pelos estudantes no “cidadino” – evento competitivo entre escolas localizadas no município – e deixa claro que a escola não pretende participar do evento, mas sim ganhar a competição. A valorização do resultado, neste caso, é entendida como uma fonte de motivação para os demais estudantes da escola, para que estes busquem na prática de uma Educação Física esportivizante melhores resultados. Esta ideia de resultados expressivos fica mais clara nas falas dos Professores de Educação Física. ao tratarem como a equipe diretiva entende este fenômeno no contexto escolar:



Eles exigem resultado, que os alunos façam treinamentos e vão, e tem que ganhar, tem que competir da melhor forma possível para trazer a medalha para a escola, mas nem sempre é possível isso né (ENTREVISTA, PROFESSOR PEDRO).

A cobrança é sempre grande, eles alegam que se você tem um horário de trabalho na escola a tarde, e você tem um nível de alunos que vem de fora, de vários municípios, então você pode montar equipes bem competitivas. A direção sempre nos cobrou essa história de sempre ter bons resultados, nunca deixaram para trás e as vezes a gente consegue resultados astronômicos no JERG's (Jogos Escolares do Rio Grande do Sul). [...] Eles (direção) não entendem as coisas e querem resultado. Nos jogos, por exemplo, querem ganhar tudo, mas para isso tem que treinar, mas quando fazer isso? (ENTREVISTA, PROFESSOR MARCOS).

E para obterem estes resultados a aula de Educação Física passa a ser o espaço para a detecção dos estudantes mais talentosos para integrarem a equipe da escola, Amélia relata um resultado surpreendente no JERG's da modalidade de handebol, onde a equipe juvenil da escola venceu a etapa de coordenadoria, fato antes nunca conseguido e que houve certo espanto dos demais professores, pois esta modalidade não é praticada na escola.

A literatura nos mostra que não é recente o debate acadêmico em torno do esporte na escola, enquanto um conteúdo hegemônico. Podemos citar os trabalhos de autores importantes na Educação Física que ao longo dos anos vem fazendo duras e veementes críticas ao modelo de esporte que vem sendo desenvolvido nos espaços escolares (BETTI, 1999; KUNZ, 1994; BRACHT, 1992; SOARES et al., 1992; CASTELLANI FILHO et al., 2009). É neste contexto de debate que este trabalho pretende tecer algumas considerações, tendo como ponto de partida um estudo realizado no chão da escola.

É possível, ainda na fala expressa pelo supervisor perceber certa supervalorização dos eventos esportivos, superando a própria Educação Física escolar, e que possui na equipe diretiva a fomentadora e apoiadora destas atividades.

Existe uma política de realização de jogos, de intercâmbios, eles (alunos) mesmos organizam os seus campeonatos, então existe essa política que é diferenciada, não de dar só aquela aula dentro do currículo, dentro da grade curricular, mas existem estas atividades extraclases que são muito fortemente executadas. Eles realizam indo a campo, indo a outros municípios, eles têm os jogos a nível regional, estadual, participam de campeonatos, e assim é uma política diferenciada (ENTREVISTA, SUPERVISOR).

Esta política de eventos esportivos nos leva a entender que as aulas de Educação Física apresentam um caráter de esportivização, ou seja, a preparação para jogos ou treinos de uma ou outra modalidade esportiva, mas neste caso o futsal é destaque, e à aula é dado outro sentido. O que passa a transitar nos discursos dos Professores de Educação Física:



A aula serve para ir treinando, selecionando os alunos que são os melhores em cada turma para formar a equipe da escola, reúne eles em dois ou três momentos e vão para a competição. A gente faz algum treinamento quando tem alguma competição, senão é mais a Educação Física mesmo (ENTREVISTA, PROFESSOR PEDRO).

Dentro das aulas de Educação Física são todos os alunos, os que querem jogar, os que querem praticar e os que querem pré-educativos, e os que não querem nada. Vamos entender os alunos com pouca habilidade, só que eles têm que se esforçar para tentar aprender, os alunos que não gostam muito de jogar, e que não tem habilidade podem ficar de fora (AMÉLIA. D.C. 22 de setembro de 2015).

A ideia de utilizar a aula de Educação Física como um espaço para ir selecionado os melhores para que estes possam ingressar e formar a “equipe da escola”, a qual irá em um outro horário (Estes horários correspondem a treinos são realizados no turno vespertino, onde os professores possuem horas de treino, conforme projetos encaminhados a Coordenadoria Regional de Educação, os quais visam ser um atrativo aos estudantes, e ao mesmo tempo, a preparação para as competições), realizar os preparativos para as competições que a escola participa, mesmo que a ideia dos Professores de Educação Física é restrita a participação de um grupo de alunos na aula, mesmo que os discursos soem numa lógica onde todos devem estar inseridos, a fala de Amélia acima retrata esta perspectiva de divisão durante as aulas, entre os alunos, seus desejos, suas aptidões e inaptidões.

Diante das observações claramente percebemos, principalmente no nível médio, uma organização de equipes tendo como base um processo de formação de equipes que segue uma ordem exterior ao espaço escolar, ou seja, seguem as normas e orientações das ligas de futsal que são realizadas na região.

Deste modo o jogo, ou seja, o “rachão” onde as equipes competiam durante as aulas de Educação Física, colocam o esporte como um modelo de sociedade classista, que de acordo com Molina Neto (1996, p. 11) pode se perceber “[...] ao analisar a forma como as práticas esportivas se organizam em uma determinada sociedade, perceber fragmentos significativos de como esta sociedade se apresenta quanto à produção, ao consumo e à estrutura social”.

Esta lógica segue a influências políticas, econômicas, culturais e sociais que passam a ser representadas por meio das práticas esportivas, e que na escola passam a ser um modelo de manipulação através do esporte, que acaba reproduzindo a desigualdade social de forma subjetiva (MOLINA NETO, 1996).



Este modelo representado pelo rachão representa a manutenção de valores sociais dominantes, pois neste contexto quem tem mais acesso ao centro da aula são aqueles estudantes, que de certo modo dominam as técnicas da modalidade escolhida, reproduzindo o esporte de alto rendimento que segundo Molina Neto (1996) está sempre reproduzindo na escola um viés ligado ao rendimento e engajado em uma doutrina neoliberal.

A qual é pautada segundo Molina Neto (1996, p. 73) numa perspectiva onde:

[...] o esporte na escola deve ser trabalhado tendo como horizonte a expressão do aluno e à luz de uma metodologia diferenciada, à medida que o mesmo é, acima de tudo, um instrumento a mais de educação, cujo objetivo maior deve ser, além da capacidade de comunicação e expressão do estudante, o de desenvolver a autonomia.

No entanto, diante das observações, principalmente no nível médio percebi uma constante reprodução e continuidade das Ligas de Futsal de escolinhas no seio da Educação Física escolar. De modo que durante as aulas das turmas realizavam uma organização das equipes baseada nas disputas ente cidades da região. Assim, a formação das equipes não é estritamente ligada ao Professor de Educação Física, os estudantes ao longo do Ensino Médio principalmente, desenvolvem um processo de formação destas equipes, que são as que disputam entre si durante as aulas, e na escola disputam a vaga para representar a escola nos JERG's.

Ao longo do Ensino Médio percebi um processo de transição na formação das equipes, onde as turmas de primeiro ano eram formadas por amizade, ou seja, os estudantes vindos da mesma localidade ou cidade formavam uma equipe, e transformavam a aula em uma disputa entre cidades, independentemente do nível técnico-tático de todos os estudantes, parecia ser uma continuidade das Ligas de Futsal que a região organizava.

Já no segundo ano os grupos iniciavam um processo de transição de um grupo para outro, onde as cidades de origem dos estudantes que eram localizadas mais próximas umas das outras formavam um novo grupo, a partir daí a condição para fazer parte da equipe eram ligados estritamente "ao jogar bem", como eles mesmos falavam, os outros que eram excluídos por inaptidão formavam outros grupos, e na ordem dos jogos eram os últimos.

Por fim, no terceiro ano, aí sim percebia nitidamente a formação de grupos determinada pelos melhores jogadores independente da cidade de origem, estes buscavam marcar um território na escola, ou seja, ficar na história da escola como a equipe que mais "levantou no JERG's" (levantar neste sentido refere-se a ganhar títulos, vencer campeonatos, e ser visto na escola como os melhores jogadores, aqueles que são a liderança no espaço



escolar) aos demais estudantes ficava a função de torcer por estes durante os jogos entre as turmas, palpar sobre escalação de colegas, sobre substituições, e de forma secundária esperavam pra jogar nas aulas, mas isso quando os “boleiros” paravam para descanso ou não jogavam pra realizar trabalhos de outras disciplinas.

Seguindo este caminho, o esporte realizado nas aulas de Educação Física escolar é determinado pelo rendimento e eficiência, o Professor de Educação Física assume papel de treinador ou árbitro, e a aula assume um caráter somente de atividade física dissociada aos interesses dos estudantes de uma forma geral, apenas de um grupo que determina o que todos devem aprender (MONTANDON, 1992).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O entendimento de Bracht (1993) é de que o conteúdo poderoso da Educação Física escolar é o esporte, e que na escola, passou a incorporar a função seletiva e preparatória para as relações sociais de produção a partir do momento em que sua prática pedagógica passou a ser baseada na competição e nos produtos do esporte, na qual toda a organização da prática pedagógica sustenta a hierarquia e manutenção das elites, ou seja, dos mais fortes, desde a organização curricular aos meios avaliativos. A Educação Física sob uma ótica esportivista tem no esporte de rendimento, caracterizado pela competição e superação individual, ideais representados pela sociedade moderna, que ora tem seus objetivos voltados à formação de equipes, ora para a superação do outro, com a necessidade de mesmo durante as aulas, ter um vencedor.

O esporte enquanto representação da cultura moderna (BRACHT, 1997), presente nos mais variados contextos, e produtor de diferentes significados ganhou o espaço dos jogos populares nesta nova configuração da sociedade. Tendo assim, um crescimento “tão rápido e tão ferozmente quanto o capitalismo, o esporte expandiu-se a partir da Europa para o mundo e tornou-se a expressão hegemônica no âmbito da cultura de movimento” (BRACHT, 1997, p. 05), e que Kunz (1994) ao analisar o fenômeno esportivo entende que o esporte de rendimento produz e reproduz os valores da sociedade moderna, tendo no rendimento sua principal finalidade.

O que nos leva a considerar, assim como Kunz (1994) que o esporte que é ensinado nas escolas é cópia irrefletida do esporte de rendimento, o qual fomenta o sucesso de uma minoria e o fracasso de uma maioria. Já para Frizzo (2013), esta mesma lógica esportivista



acaba contribuindo para o que chama de naturalização do individualismo e competição entre os estudantes, o que entendemos favorecer para que as desigualdades sejam produzidas e reproduzidas dentro da escola configurando a realidade social vigente.

E, mesmo a cultura sendo mutável e as estratégias pedagógicas estejam em constante evolução, percebemos neste processo os princípios de uma lógica esportivista, onde o objetivo da escola é revelar talentos e formar atletas. Assim, o rachão é estratégico e pedagógico, onde as relações da escola se pautam nas relações de mercado, da mesma forma que o esporte na década de 1970 representava um modelo de formação. Hoje o esporte é um mercado e a escola assume as representações monoculturais (ARAÚJO; ROCHA; BOSSLE, 2018), o que nos leva a questionar que modelo de escola estamos construindo?

O rachão não é aquela brincadeira de final de aula como apontam Machado e colaboradores (2015) que entendem que a aula deva ter uma intencionalidade, e neste caso há uma intencionalidade que é a formação de atletas. Os Professores de Educação Física possuem experiência e não estão desinvestindo. Eles querem este modelo. Eles também querem ser campeões. Eles se empoderam, e neste caso o empoderamento não é contra hegemônico, ganhando status dentro da hegemonia, eles querem reconhecimento, e o mais interessante: a escola os reconhece a partir disso.

Na escola professor bom é professor que ganha campeonato. Os Professores de Educação Física “jogam o jogo” e, neste caso, eles assumem o “rachão” como prática pedagógica voltada a reprodução de um modelo esportivista, negando qualquer possibilidade de tencionar criticamente os saberes que envolvem este fenômeno. Todavia, pensando em possibilidades de romper como o modelo esportivista, que mesmo com todo o avanço acadêmico dos últimos trinta anos, parece ainda estar distante de alguns contextos, reconhecemos que no bojo da discussão a respeito de uma aula de Educação Física plural e que possibilite aos estudantes várias possibilidades, há inúmeros trabalhos no país que demonstram que é possível o professor de Educação Física se constituir como autor de sua prática (MALDONADO; JABOIS; NEIRA, 2019) ou seja, um intelectual transformador (BOSSLE, 2018).

E embora tenha se passado quase sete anos da realização deste estudo, com muitos avanços na produção de conhecimento no campo da Educação Física brasileira, tais como produções intelectuais de professores/pesquisadores, que problematizam suas práticas educativas, produzindo conhecimento com os estudantes, ou seja, reconhecendo e



problematizando a cultura corporal de movimento que vivem os estudantes em seus mundos. Exemplos disso, são os estudos de Araújo, Rocha e Bossle (2019), Borowski, Medeiros e Bossle (2020) e de Rocha, Coelho e Araújo (2021) que defendem uma Educação Física Crítica. E, infelizmente a Escola Comandaí mantém este mesmo ritual áulico com seus estudantes, mesmo diante de contextos escolares da mesma cidade que defendem pedagógica e politicamente uma descolonização curricular pautada na construção de uma pedagogia do oprimido, uma pedagogia construída com os estudantes (ARAÚJO, 2021).

Deste modo, é permissível ao professor propor momento não só de movimento, mas de pensar, ver e viver uma educação onde o ato de conhecimentos não fique centrado apenas no conteúdo em si, mas que “[...] o que possibilita a discussão da natureza mutável da realidade natural como da histórica e vê homens e mulheres como seres não capazes de se adaptar ao mundo, mas sobretudo de mudá-lo” (FREIRE, 2000, p. 96). Pois é no reconhecimento de que mudar é difícil, mas ao mesmo tempo possível, que o oprimido nutre esperança de mudar o mundo. E, para isso é necessário a luta, luta pela conscientização dos sujeitos, mas uma conscientização baseada numa perspectiva democrática de educação. Se, nos comprometemos com a educação democrática, então nos comprometemos em manter um posicionamento político, onde a neutralidade não tem espaço, pois neutralidade representa a negação da educação democrática (FREIRE, 2000).

Neste contexto particular, a aula de Educação Física vivida neste recorte temporal, não se desvelou como um espaço de ensino e de aprendizagem onde o debate de ideias e reflexões estava ausente, pois a manutenção do processo de esportivização e de formação de atletas, pautada na monocultura do futsal, não possibilitou espaços de diálogos e de partilha de experiências culturais plurais, pautadas na coletividade. Assim, invisibilizou a “boniteza da escola”, que circulava na cultura, mas não tinha espaço no contexto áulico de Educação Física, deste modo, ao ensinar necessariamente os conteúdos, se deixou de lado o pensar libertador da prática educativa (FREIRE, 1991).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Samuel Nascimento de; **Cultura corporal de movimento na escola e cultura corporal de movimento da escola: uma etnografia sobre a particularidade da seleção de conteúdos de ensino da educação física escolar.** 2016. 198f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2016.



_____. **“Esta terra tem dono”/ “co yvy oguereco yara”**: uma autoetnografia crítica da produção de resistência política de um professor de educação física de Guarani das Missões. 2021. 199f. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2021.

ARAÚJO, Samuel Nascimento de; ROCHA, Leandro Oliveira; BOSSLE, Fabiano. **A educação física da escola pública**: práticas pedagógicas no ensino fundamental. Curitiba, PR: CRV, 2019.

_____. Sobre a monocultura esportiva no ensino da Educação Física na escola. **Pensar a prática**, v. 21, n. 4, p. 824-835, 2019.

ARAÚJO, Samuel Nascimento de e colaboradores. A educação física escolar crítica e o ensino de esportes na escola. In: ROCHA, Leandro Oliveira; COELHO, Márcio Cardoso; ARAÚJO, Samuel Nascimento de; **Educação física escolar crítica**: experiências em diálogo. Curitiba, PR: CRV, 2021.

BETTI, Irene Conceição Rangel. Esporte na escola: mas é só isso professor? **Motriz**, v. 1, n. 1, p. 25-31, 1999.

BOROWSKI, Eduardo; MEDEIROS, Tiago; BOSSLE, Fabiano. **Por uma perspectiva crítica na educação física escolar**: ensaiando possibilidades. Curitiba, PR: CRV, 2020.

BOSSLE, Fabiano. Nosso “inédito viável”: o professor de educação física intelectual transformador. In: MALDONADO, Daniel Teixeira; NOGUEIRA, Valdilene Aline; FARIAS, Uirá Siqueira. **Os professores como intelectuais**: novas perspectivas didático-pedagógicas na educação física escolar brasileira. Curitiba, PR: CRV, 2018. P. 19-34.

BRACHT, Valter. **Educação física e aprendizagem social**. Porto Alegre, RS: Magister, 1992.

_____. Educação física/ ciências do esporte: que ciência é essa? **Revista brasileira de ciências do esporte**, v. 14, n. 3, p. 111-118, 1993.

_____. **Sociologia crítica do esporte**: uma introdução. Vitória, ES: Centro de Educação Física e Desportos, 1999.

_____. Epistemologia da educação física. In: CARVALHO, Mauri. MAIA, Adriano (Orgs.). **Ensaio**: educação física e esporte. Vitória, ES: Centro de Educação Física e Desporto, 1997.

CASTELLANI FILHO, Lino e colaboradores. **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Unesp, 2000.

_____. **A educação na cidade**. São Paulo: Cortez; 1991.



FRIZZO, Giovanni. Os jogos escolares como mecanismos de manutenção e eliminação: uma crítica à lógica esportiva na escola. **Movimento**, v. 19, n. 4, p. 163-180, 2013.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí, RS: Unijuí, 1994.

GEERTZ, Clifford. Uma descrição densa: por uma teoria interpretativa da cultura. In: GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

MACHADO, Thiago da Silva e colaboradores. As práticas de desinvestimento pedagógico na educação física escolar. **Movimento**, v. 16, n. 2, p. 129-147, 2009.

MALDONADO, Daniel Teixeira. JABOIS, Diego Pinto. NEIRA, Marcos Garcia. Organização didático-pedagógica das aulas de educação física na educação básica: entre o "não mais" e o "ainda não"? **Conexões**, v. 17, e019016, p.1-17, 2019.

MOLINA NETO, Vicente. **A prática do esporte nas escolas de 1º e 2º graus**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 1996.

_____. Etnografia: uma opção metodológica para alguns problemas de investigação no âmbito da educação física. In: MOLINA NETO, Vicente. TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **A pesquisa qualitativa na educação física**. Porto Alegre, RS: UFRGS/Sulina, 1999.

MONTANDON, Isabel. **Educação física e esporte nas escolas de 1º e 2º graus**. Belo Horizonte, MG: Villa Rica Editoras Reunidas, v. 2, 1992.

ROCHA, Leandro.; COELHO, Márcio.; ARAÚJO, Samuel.; **Educação física escolar crítica: experiências em diálogo**. Curitiba, PR: CRV, 2021.

SOARES, Carmen Lúcia e colaboradores. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.

STIGGER, Marco Paulo. Estudos etnográficos sobre o esporte e lazer: pressupostos teórico-metodológicos e pesquisa de campo. In: STIGGER, Marco Paulo; GONZÁLEZ, Fernando Jaime; SILVEIRA, Raquel (Orgs.). **O esporte na cidade: estudos etnográficos sobre sociabilidades esportivas em espaços urbanos**. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2007.

VAGO, Tarcísio Mauro. O "esporte na escola" e o "esporte da escola": da negação radical para uma relação de tensão permanente: um diálogo com Valter Bracht. **Movimento**, v. 3, n. 5, p. 4-17, 1996.

Dados do primeiro autor:

Email: araujoedf@hotmail.com

Endereço: Rua Ijuí, 519, Bairro Esperança, Guarani das Missões, RS, CEP: 97950-000, Brasil.

Recebido em: 19/01/2022

Aprovado em: 13/06/2022

**Como citar este artigo:**

ARAÚJO, Samuel Nascimento de e colaboradores. A aula de educação física como “fábrica de campeões”: notas etnográficas sobre o “rachão”. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 55-69, set./dez., 2022.

FÚTBOL CALLEJERO: UMA PRIMEIRA ANÁLISE PRAXIOLÓGICA

FÚTBOL CALLEJERO: A FIRST PRAXIOLOGICAL ANALYSIS

FÚTBOL CALLEJERO: UN PRIMER ANÁLISIS PRAXIOLÓGICO

Lígia Estronioli de Castro

<https://orcid.org/0000-0002-7236-2655> 

<http://lattes.cnpq.br/9208964852216497> 

Universidade Estadual Paulista (Bauru, SP – Brasil)

ligiaestronioli@gmail.com

Lilian Aparecida Ferreira

<https://orcid.org/0000-0001-8517-4795> 

<http://lattes.cnpq.br/5593652376712829> 

Universidade Estadual Paulista (Bauru, SP – Brasil)

lilian.ferreira@unesp.br

Resumo

O *Fútbol Callejero* surge na Argentina, assentado no que podemos denominar por quatro princípios básicos que vão caracterizar e estruturar sua prática: desenvolvimento em três tempos; ausência de árbitros/as e presença de um/a mediador/a; equipes mistas; pontuação final que envolve o jogo jogado e os três pilares fundantes (cooperação, solidariedade e respeito). Com essa configuração particular, essa prática motriz teria sido criada para recuperar o protagonismo da juventude e oportunizar uma dinâmica de diálogo entre os seus participantes, marcados pela vulnerabilidade social. Tal caracterização apresenta uma prática motriz, ainda que com aproximações com o futebol esporte, igualmente com diversas peculiaridades. Deste modo, o objetivo deste artigo foi realizar uma análise teórica, ainda bastante preliminar, das estruturas e dinâmicas do *Fútbol Callejero*, tendo em conta os conceitos básicos da Praxiologia Motriz.

Palavras-chave: *Fútbol Callejero*; Praxiologia Motriz; Futebol; Prática Motriz.

Abstract

Fútbol Callejero emerged in Argentina, based on what we can call four basic principles that will characterize and structure its practice: development in three times; absence of referees; mixed teams; final score that involves the game played and the three founding pillars (cooperation, solidarity and respect). With this particular configuration, this driving practice would have been created to recover the protagonism of youth and provide opportunities for a dynamic of dialogue between its participants, marked by social vulnerability. Such characterization presents a driving practice, although with similarities to sport soccer, also with different peculiarities. Thus, the aim of this article was to carry out a theoretical analysis, still very preliminary, of the structures and dynamics of *Fútbol Callejero*.

Keywords: *Fútbol Callejero*; Motor Praxiology; Football; Motor Practice.

Resumen

Fútbol Callejero surge en Argentina, a partir de lo que podemos llamar cuatro principios básicos que caracterizarán y estructurarán su práctica: desarrollo en tres tempos; ausencia de árbitros/as y presencia de un/a mediador/a; equipos mixtos; puntuación final que involucra el juego jugado y los tres pilares fundamentales (cooperación, solidaridad y respeto). Con esta configuración particular, esta práctica motriz se habría creado para recuperar el protagonismo de la juventud y brindar espacios para una dinámica de diálogo entre sus participantes, marcada por la vulnerabilidad social. Tal caracterización presenta una práctica de conducción, aunque con similitudes con el fútbol deportivo, también con diferentes peculiaridades. Así, el objetivo de este artículo fue realizar un análisis teórico, aún muy preliminar, de las estructuras y dinámicas de *Fútbol Callejero*.

Palabras clave: *Fútbol Callejero*; Praxiología Motora; Fútbol; Práctica Motora.



INTRODUÇÃO

Em linhas gerais, podemos dizer que as práticas motrizes vão sendo criadas e recriadas com estreitos vínculos entre as produções culturais e o tempo da humanidade, constituindo os modos de se relacionar com o mundo e as pessoas com base nos processos de (res)significação que vão assumindo.

Os esportes, por exemplo, evidenciam essa dinâmica social assentada num esteio configuracional que reflete as mudanças de sentidos estabelecidas no decorrer da história da constituição da sociedade ocidental (ELIAS, 1994).

O futebol, neste sentido, revela-se como uma modalidade esportiva bastante curiosa, na medida em que, mesmo sendo reconhecida como uma prática social institucionalmente estabelecida e com identificação mundial, igualmente convive com uma concepção pluralista que se materializa pela abertura conceitual advinda do jogo. É por essa via que Damo (2005) vai cunhar o termo *futebóis*, alertando para as variadas maneiras de fazer esse jogo e suas inúmeras possibilidades de interação entre seus praticantes.

Essa pluralidade acerca do futebol nos aproximou do *Fútbol Callejero*, colocando como objetivo para este artigo a realização de uma análise teórica, ainda bastante preliminar, apresentando sua constituição histórica e dando relevo às suas estruturas e dinâmicas, tendo em conta os conceitos básicos da Praxiologia Motriz (PARLEBAS, 2001).

A expectativa com esta análise é que possamos, assim como defende Ribas (2005), nos familiarizar com um modo de análise das práticas motrizes, bem como, compreender melhor os elementos que as constituem e seus funcionamentos com vistas a repensar os processos de ensino.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A orientação teórico-metodológica que sustentou as análises empreendidas neste artigo teve como referência a Praxiologia Motriz de Pierre Parlebas (2001), particularmente apoiada nos conceitos fundamentados:

- Nas interações demarcadas entre os/as Companheiros/as de equipe (C), os/as Adversários/as (A), e a Incerteza do Ambiente (I);
- Nos Universais Ludomotores (redes de comunicação motriz; rede de interação de marca; sistema de pontuação, papel sociomotor, subpapel sociomotor, gestema, praxema);



- Na etnomotricidade: relação das práticas motrizes com a cultura e o meio social onde tais práticas são produzidas e desenvolvidas pelas pessoas.

Tais conceitos serão posteriormente definidos e cotejados com o *Fútbol Callejero*.

Por esta perspectiva, esta investigação se caracterizou por um estudo teórico-interpretativo, na medida em que, como pontua Eco (1995, p. 15) “[...] o texto é um objeto que a interpretação constrói na tentativa circular de validar-se com base naquilo que constitui”.

HISTÓRIA E METODOLOGIA DO FÚTBOL CALLEJERO

O *Fútbol Callejero* surge na Argentina num momento de carência econômica e social, trazendo uma nova perspectiva pautada no diálogo para enfrentar as consequências provocadas pela revolta militar contra a ditadura de Juan Carlos Onganía (TOMAL, 2012). Entre os mais acometidos pelas altas taxas de desemprego e as precárias condições de sobrevivência, desta época, estavam os jovens, visto pela maioria da elite adulta como ociosos.

Influente na comunidade onde residia, Fábian Ferraro interpretava essa situação de modo diferente, uma vez que para ele os jovens não eram ouvidos pela população argentina. Dessa forma, como meio de recuperar o protagonismo desse grupo, o ex-jogador profissional teve a ideia de organizar, de modo frequente, jogos de futebol para, muito mais do que canalizar a hostilidade entre as comunidades que se avizinhavam e que estavam vulneráveis à violência e ao uso de drogas, atrair e mobilizar essa juventude para lutar por seus direitos e interesses (ROSSINI et al., 2012).

Mesmo com as conquistas obtidas nos jogos e do reconhecimento que estes jovens passaram a assumir no bairro, de acordo com Belmonte (2019), tanto Fábian Ferraro quanto seus parceiros Julio Jiménez e Fernando Leguiza notaram que, apesar dos bairros próximos conterem grande público feminino, nas partidas que eles organizavam, as mulheres não participavam. De acordo com Rossini e colaboradores (2012), outro fator que eles identificaram foi que nas disputas de futebol entre gangues de rapazes, que sempre se enfrentavam, o conflito recorrente era deixado de lado para a vivência do jogo. É neste momento, no ano de 2001, que surge a ideia do *Fútbol Callejero*, inspirado pela nomenclatura do futebol de rua que as crianças do bairro davam a estes jogos de futebol entre as gangues (BELMONTE, 2019).

A partir daí, foram organizados jogos nos quais a presença das mulheres era obrigatória, ampliando o acesso ao esporte para o gênero feminino na interação com os



rapazes (ROSSINI et al., 2012). Além disso, Ferraro e seus parceiros incluíram um tempo, anterior à disputa do jogo propriamente, no qual os/as participantes elaborassem as regras do jogo. Em seguida, acrescentou um tempo posterior ao jogo jogado, no qual os/as jogadores/as conversavam sobre a relação entre as regras elaboradas com o jogo ocorrido.

Essa metodologia passou a ser realizada em todos os jogos de futebol que passaram a acontecer na comunidade, configurando um espaço de lazer para todo o bairro. O sucesso dessa experiência foi tamanho que a mesma passou a ser disseminada para outros países, sendo incorporada primeiramente em países da América Latina com a expectativa de concretizar um processo educativo voltado para a inclusão social, recuperação de valores humanos, impulsionar e desenvolver lideranças, interações solidárias e transformações sociais (MOVIMENTO FUTEBOL CALLEJERO, 2016).

Os princípios básicos que estruturam a prática do *Fútbol Callejero* são os seguintes:

1. desenvolvimento em três tempos; 2. ausência de árbitros/as e a presença de um/a mediador/a; 3. equipes mistas; 4. pontuação final que envolve o jogo jogado e os três pilares fundantes.

A duração dos jogos é algo acordado entre os/as participantes, porém, todas as partidas devem ser desenvolvidas em três períodos ou tempos. O primeiro é caracterizado pela construção coletiva das regras, divisão das equipes e estabelecimento do sistema de pontuação. O segundo tempo consiste no jogo propriamente dito, sem nenhuma intervenção externa. O terceiro é o momento de análise das ações realizadas no jogo de acordo com as regras estabelecidas pelo grupo no primeiro tempo, constituindo um fórum de diálogo e mediação de eventuais conflitos (ROSSINI et al., 2012).

Outra importante característica desta prática motriz, segundo Rossini e colaboradores (2012), é que diferentemente de outras práticas esportivas, essa não demanda pela presença de um/a árbitro/a, tendo em conta que são os/as próprios/as jogadores/as que controlam suas ações no desenrolar do jogo. Contudo, há um/a mediador/a nesse processo que registra as regras criadas pelos/as integrantes do jogo no primeiro tempo, anota as situações ocorridas no jogo (segundo tempo), problematizando os episódios que chamaram atenção no jogo na relação com os três pilares balizadores desta experiência (cooperação, solidariedade e respeito) no terceiro tempo com todo o grupo que jogou.

A questão da mistura de gêneros nas equipes é outra particularidade desta metodologia (ROSSINI et al., 2012) quando comparada com as modalidades esportivas e os



modos mais formalizados de suas configurações, geralmente, com base na separação de equipes masculinas e equipes femininas. Podemos dizer, que a junção de mulheres e homens neste jogo amplia as interações entre o grupo e pode fortalecer os diálogos acerca dos conflitos revelados pela diferença de gênero.

De acordo com Rossini e colaboradores (2012), a filosofia do *Fútbol Callejero* é sustentada por três pilares: cooperação, solidariedade e respeito. O primeiro está relacionado às chances equivalentes de jogo entre os/as participantes, ou seja, se todos/as foram igualmente requisitados/as durante as jogadas (interna à equipe). O segundo, se os/as jogadores/as foram solidários/as com os/as adversários/as em seus atos (em relação à outra equipe). Por fim, o último pilar verifica o respeito aos pactos estabelecidos entre todos e todas que jogaram juntos/as. Estes pilares entram na análise do jogo, entre o/a mediador/a e os/as jogadores/as, no terceiro tempo.

Com base nos três tempos do jogo, se um time vence o jogo jogado (segundo tempo), ele carrega para o terceiro tempo um placar fixo, no qual os gols feitos são convertidos em uma pontuação preestabelecida pelo grupo. Tal pontuação é somada ou não àquela manifestada em cada pilar, determinando a equipe vencedora. Nesta dinâmica, aquilo que seria a pontuação final em jogos de futebol ou futsal convencionais (número de gols) deixa de ser o critério exclusivo para se determinar a vitória, uma vez que o resultado do jogo será analisado, no terceiro tempo, na relação com uma outra pontuação delimitada por cada pilar (cooperação, solidariedade e respeito), podendo ser ampliada ou não de acordo com as reflexões geradas na relação com os pactos assumidos pelo grupo, determinando, aí sim, quem ganha a disputa.

Desta maneira, o resultado final envolve tanto os pontos do jogo, obtidos no tempo de bola rolando, quanto às pontuações advindas das análises das ações realizadas em jogo na relação com os três pilares e com as regras pactuadas. Acerca disso Apelan (2016, p. 5) esclarece:

En el tercer tiempo "lo que se hace es discutir como se ganó y como se jugó" entonces ahí se ponen en juego los tres valores que la metodología destaca como importantes tanto en el juego como en la vida cotidiana: el respeto, la cooperación y la solidaridad. La función del mediador es estimular que los jóvenes se pongan de acuerdo para ver si los equipos fueron respetuosos, fueron solidarios y/o fueron cooperativos y de tal forma elegir al ganador.

Como podemos notar, o diálogo e as reflexões realizadas no terceiro tempo do jogo podem alterar totalmente o placar final, colocando em destaque outras aprendizagens



que não se limitam às boas qualidades táticas e técnicas de uma equipe, envolvendo também a participação ativa ao longo de todo o processo ligada à convivência com o/a outro/a. Como exemplo, para uma melhor compreensão, podemos imaginar a seguinte situação: uma equipe vence no jogo jogado por um placar de cinco gols contra dois da outra equipe. Como é a somatória de vários itens que define o vencedor, esse resultado é convertido em uma pontuação também acordada pelo grupo, portanto decidida coletivamente. Poderíamos pensar, como exemplo, em um pacto no qual a vitória, no jogo jogado, valesse 2 pontos e a derrota 1 (em caso de empate, as equipes receberiam 1 ponto cada). Esse seria o saldo levado para o terceiro tempo. Somado a ele, teríamos a atribuição, igualmente decidida e partilhada pelo grupo, hipoteticamente, de 2 pontos para cada pilar (cooperação, solidariedade e respeito) que, ao serem praticados ou não durante o jogo (aspecto que será dialogado e avaliado na mediação do terceiro tempo) podem ser atribuídos ou não a cada equipe. Caso a equipe ilustrada anteriormente, ganhe no jogo jogado (segundo tempo), mas não pontue em nenhum pilar, pois não cumpriu os combinados decididos antes do jogo e não manifestou comportamentos ligados aos três pilares estruturantes, a outra equipe, que perdeu no jogo jogado e compartilhou efetivamente as ações combinadas e alinhadas aos pilares, será a vencedora.

Cabe reforçar que a pontuação exemplificada anteriormente não se configura como uma métrica fixa e universal, dado que a personalização das disputas entre as equipes se dá de forma colaborativa a partir dos combinados entre todas as pessoas do grupo. Com tal estrutura, percebemos que os pontos conquistados em cada um dos pilares exercem grande influência no resultado final da partida.

De acordo com Belmonte (2019), Fabian Ferraro destacou, em uma entrevista, que a potência educativa do *Fútbol Callejero* está na mediação, momento em que os/as participantes do jogo podem apresentar seus pontos de vista, argumentar a defesa por seus interesses, refletir e buscar alternativas para encaminhar os conflitos. Trata-se assim da busca pela aprendizagem e desenvolvimento de uma postura assentada no diálogo para as relações de convivência entre as pessoas nos mais diversos contextos sociais.

CONCEITOS PRAXIOLÓGICOS BÁSICOS

Os conhecimentos produzidos pela Praxiologia Motriz (PARLEBAS, 2001) contribuem com um melhor entendimento acerca do interior das lógicas dos jogos e dos



esportes, na medida em que delimitam com clareza e profundidade tanto uma linguagem quanto um conjunto de elementos que os caracterizam. Segundo Lanes e colaboradores (2018, p. 311):

[...] a Praxiologia Motriz apresenta-se como um conhecimento científico que tem por intuito sistematizar os aspectos referentes à lógica interna das práticas motrizes, proporcionando o entendimento da gramática dos jogos e esportes. Originária da França, em meados de 1960, a Praxiologia Motriz foi criada pelo professor Pierre Parlebas com base na Linguística, Psicologia, Sociologia, além do próprio conhecimento da Educação Física, áreas estas que Parlebas possui formação acadêmica.

Partindo deste entendimento, esta ciência possibilita o estudo das ações motrizes, configuradas pelas estruturas e dinâmicas que compõem os jogos e os esportes, tais como: o objetivo do jogo, a lógica interna, o espaço, os materiais, o tempo, as formas de comunicações utilizadas entre os/as praticantes, o modo de contabilizar a pontuação, os papéis e subpapéis sociomotores dos/as jogadores/as, decifrando, dessa forma, a prática motriz como um todo e as relações existentes entre cada uma delas.

De acordo com o aporte praxiológico de Parlebas (2001), para contemplar a amplitude de cada modalidade esportiva torna-se fundamental a compreensão de sua lógica interna. Nesse sentido, um importante conhecimento que deve ser considerado é o sistema CAI (Companheiros/as, Adversários/as e Incerteza do Ambiente), que tem por finalidade classificar as diversas práticas motrizes e caracterizá-las conforme a presença ou a ausência de companheiros/as e/ou adversários/as e a relação com o entorno físico, que compreende a prática devido à estabilidade ou instabilidade ambiental.

Com base nesta classificação e a partir das combinações das interações entre os/as participantes e entre o espaço, duas grandes categorias ganham relevância: a psicomotriz e a sociomotriz, sendo a primeira realizada sem interação motriz e a última com interação entre companheiros/as e/ou adversários/as de maneira essencial e direta (BORTOLETO, 2008).

A combinação destes critérios, Companheiros/as (C), Adversários/as (A) e Incerteza (I), que são conjuntamente indicados pelas letras C, A e I, nos permite caracterizar qualquer prática motriz, seja ela jogo, esporte, luta, dança, ginástica, etc., a partir de oito diferentes classificações, conforme descritas por Brasil (2016, p. 78-79):

1. Psicomotriz: ausência de interação entre companheiro/a e/ou adversário/a em meio ambiente estável.
2. Psicomotriz: ausência de interação entre companheiro/a e/ou adversário/a em meio ambiente instável.
3. Sociomotriz de cooperação: interação somente de cooperação (ausência de adversários/as) em meio ambiente estável.



4. Sociomotrizes de cooperação: interação somente de cooperação (ausência de adversários/as) em meio ambiente instável.
5. Sociomotrizes de oposição: interação somente de oposição (ausência de companheiros/as) em meio ambiente estável.
6. Sociomotrizes de oposição: interação somente de oposição (ausência de companheiros/as) em meio ambiente instável.
7. Sociomotrizes de cooperação-oposição: interação de oposição e cooperação simultâneas em meio ambiente estável.
8. Sociomotrizes de cooperação-oposição: interação de oposição e cooperação simultâneas em meio ambiente instável.

Outro elemento de análise proposto pela Praxiologia Motriz que torna possível o entendimento dos jogos e esportes diz respeito aos Universais Ludomotores, caracterizados como “[...] modelos operativos através dos quais se pode identificar e descrever as condições que caracterizam a estrutura básica de qualquer jogo ou esporte” (FOLLMANN, 2019, p. 39). Estes Universais envolvem sete elementos, ou seja: comunicação motriz, rede de interação de marca, sistema de pontuação, papel sociomotor, subpapel sociomotor, gestemas, praxemas. De acordo com Oliveira e Ribas (2019, p. 5), suas caracterizações são definidas como:

1. Rede de Comunicação Motriz: esse modelo é relativo às interações motrizes que são estabelecidas entre os jogadores, evidenciando as diferentes formas como eles se relacionam, indo ao encontro das possibilidades de interações apontadas pelo Sistema de Classificação CAI.
2. Rede de Interação de Marca: diz respeito à interação motriz necessária para pontuar e vencer uma determinada prática motriz. Pode ser de três tipos: antagônica (êxito a partir da oposição), cooperativa (êxito com base na cooperação) ou mista (resulta da cooperação e da oposição).
3. Sistema de Pontuação: referente às possíveis formas de pontuação em um jogo ou esporte, podendo ser do tipo: sistema por pontuação limite; sistema por tempo limite; sistema por pontuação e tempo limite; sistema de tempo invertido (por ponto/distância/altura obtida); jogos sem final/tempo estabelecido.
4. Papel: são as funções exercidas no jogo, referente à classe de comportamentos motores associada ao regulamento de um jogo esportivo.
5. Subpapel: refere-se às unidades comportamentais e às possibilidades de ação que um sujeito pode realizar em cada papel no jogo.
6. Gestema: comunicação expressa por meio de gestos e códigos preestabelecidos que permitem a transmissão de mensagens entre os jogadores, de modo a facilitar a compreensão por parte dos companheiros e auxiliar na comunicação entre eles.
7. Praxema: linguagem não verbal expressa pelo corpo, cuja expressão corporal é passível de leitura e interpretação por parte dos demais jogadores.

Até este momento, os conceitos praxiológicos estabelecem vínculos com os elementos correspondentes à estrutura das práticas motrizes. Ocorre que estas ganham vida quando passam a envolver as pessoas que as praticam e que, mais do que praticantes, se misturam e se assumem enquanto a própria prática motriz que realizam. Não à toa, poderíamos dizer que os/as participantes não estão no jogo, mas são o jogo.



É a partir daqui que passamos a correlacionar as estruturas das práticas motrizes com uma rede criada entre o jogo, a pessoa e o contexto. Afinal, as ações motrizes das pessoas que podem ser vistas quando se assiste a um jogo são marcadas pelas contingências dos comportamentos estabelecidos pelas regras do jogo e, igualmente, pelos jeitos próprios de fazer, rupturas, transgressões que são reveladores das histórias pessoais de cada jogador/a. A essa pessoalidade da ação motriz, Parlebas (2001) chamou de conduta motriz.

No interior deste entendimento das ações motrizes com as condutas motrizes é que se materializa a situação motriz, ou seja, o contexto situacional que significa e dá sentido aquilo que a pessoa realiza. Daí que as ações motrizes, quando imbricadas com as condutas motrizes no interior de qualquer prática motriz por um/a participante, assumem uma característica praxica, ou seja, um sentido daquela ação para aquele determinado contexto.

A relação entre a estrutura, as práticas motrizes e as ações motrizes/condutas motrizes manifestadas/reveladas por seus/suas praticantes alimentam as bases em torno do conceito de etnomotricidade. Para Parlebas (2008, p. 227), etnomotricidade é o “Campo e natureza das práticas motrizes, consideradas desde o ponto de vista de sua relação com a cultura e o meio social nos quais elas têm se desenvolvido” (p. 227, tradução livre nossa). Para Etxebeste e colaboradores (2015, p. 16, tradução livre nossa), a etnomotricidade poderia nos ajudar a “[...] revelar os mecanismos ocultos dos jogos esportivos, os efeitos que têm sobre as pessoas [...]”.

Fundamentado nestes conhecimentos, teceremos, a seguir, uma análise praxiológica preliminar do *Fútbol Callejero*.

O FÚTBOL CALLEJERO SOB O PONTO DE VISTA PRAXIOLÓGICO

Valendo-nos de uma análise praxiológica, podemos identificar o *Fútbol Callejero* como uma prática motriz na qual os campos de interação estão na oposição entre duas equipes e que cooperam em seu interior, portanto, sociomotriz de cooperação-oposição, realizado em um meio estável.

A composição das equipes pode assumir diversas variações (uma vez que depende do número de pessoas disponíveis e dispostas a participar do jogo), ainda assim, será necessário que as funções de goleiro/a e jogadores/as de linha sejam assumidas, já que, por mais autonomia que se tenha na elaboração das regras que conduzirão o segundo tempo do



jogo, este último possui relação com o futebol e suas estruturas mais gerais, sendo realizado com este “pano de fundo” enquanto balizador (ROSSINI et al., 2012).

As interações entre os/as jogadores/as no segundo tempo (do jogo jogado) se organiza para marcar pontos através de gols na equipe adversária, ao mesmo tempo em que os/as jogadores/as buscam atender aos três pilares fundantes (cooperação, solidariedade e respeito) na relação com a construção das regras definidas no primeiro tempo.

Partindo do entendimento de que para desvelar um sistema praxiológico é preciso analisar as possibilidades que os/as jogadores/as têm de se relacionar com o espaço, com as condições temporais, com a bola, com os/as outros/as jogadores/as e com o conjunto de regras (LAGARDERA; LAVEGA, 2003), iniciaremos este diálogo acerca do ambiente onde ocorre o jogo.

Originalmente o *Fútbol Callejero* se apropriou de espaços públicos livres e simbólicos, porém, aos poucos houve incorporação de outros ambientes, flexibilizando os terrenos de jogo. Por isso, podemos depreender que as dimensões do ambiente de jogo variam, na medida em que pode envolver o campo, a quadra, a rua e seus arredores (calçada, meio fio, etc.). Apesar dessa suposta abertura ao meio ambiente, este, ao ser definido, recebe as linhas demarcatórias estabelecidas pelo grupo e se define como espaço de ocorrência do jogo, sem ser influenciado por instabilidades do meio. Sob esta delimitação, todos/as os/as jogadores/as devem realizar suas ações mediadas pelas proporções definidas.

Quanto à relação dos/as jogadores/as com o material, isso se dá por meio de uma bola. As metas, protegidas principalmente pelos/as goleiros/as, se encontram nas duas extremidades opostas do terreno de jogo.

Sobre a questão temporal, a duração dos três tempos depende do que for acordado e decidido pelo grupo mas, geralmente, tanto o primeiro quanto o terceiro tempo possuem uma organização temporal menos rígida e mais dependente da participação e envolvimento do coletivo para decidir o contrato lúdico do jogo jogado e para avaliar o cumprimento desse acordo em diálogo coletivo que também envolve o/a mediador/a. Já a definição da duração da partida, jogada no segundo tempo da metodologia *Callejera*, guarda relação com o que for combinado para as regras do jogo, tendo sua duração estabelecida pelo próprio grupo. De acordo com Rossini e colaboradores (2012), o primeiro tempo é constituído pela decisão das regras do jogo, divisão das equipes, sistemas de pontuação e acordos iniciais. Esta não precisa, necessariamente, ter a mesma estrutura e dinâmica do futsal formatadas pelo



modelo esportivo, dando autonomia aos participantes para criarem regras peculiares e alinhadas às expectativas e interesses de cada grupo. Já o segundo tempo, caracterizado pelo jogo jogado e também chamado de “bola rolando”, é onde ocorrem as partidas balizadas pelas regras estipuladas. No terceiro tempo, assentado no diálogo e na análise do que foi combinado (primeiro tempo) e do que foi realizado (jogo jogado – segundo tempo), acontece o fórum de debate, a reflexão e a tomada de decisão coletiva. Neste momento, a figura do/a mediador/a tem papel fundamental para mobilizar o grupo em prol de manifestações argumentativas que permitirão ao coletivo analisar e decidir o resultado final da partida.

Na etapa do jogo jogado, a comunicação direta entre os/as jogadores/as se dá numa prerrogativa de se fazer compreendido/a pelos/as companheiros/as de equipe e de enganar o/a adversário/a. Deste modo, os/as participantes buscam ser imprevisíveis com seus/suas adversários/as, ao mesmo tempo em que tentam disponibilizar uma leitura clara de informações com seus/suas companheiros/as, revelando uma dinâmica de comunicação e contracomunicação motrizes.

O sistema de pontuação não se baseia só nos gols conquistados no jogo jogado, segundo tempo, mas são levados em consideração outros aspectos, como a pontuação alcançada nos três pilares que sustentam a metodologia Callejera. Logo, se um time vence a disputa, ele carrega para o terceiro tempo (mediação) um score. Este passará pela análise de cada pilar (cooperação, solidariedade e respeito), determinando o resultado final. Cumpre destacar que, ainda que o acordo para jogar o jogo se dê de modo coletivo, a potencialidade do *Fútbol Callejero*, como apontou Ferraro (BELMONTE, 2019) está na assunção de uma atitude dialógica frente às situações de conflito, daí que se torna relevante acentuar a pontuação de cada um dos três pilares (solidariedade, respeito e cooperação) na relação com o resultado do jogo jogado, de modo a valorizar esse tensionamento em prol da mobilização do diálogo entre os/as participantes.

Os papéis sociomotores dos/as jogadores/as de *Fútbol Callejero* se estruturam pela dinâmica de atacante com posse de bola, atacante sem posse de bola, defensor/a do/a atacante com posse de bola, defensor/a dos/as outros/as atacantes e os/as goleiros/as (que podem ter seus papéis também definidos pelas regras estabelecidas pelo grupo. Ex.: Com sua equipe no ataque, o/a goleiro/a pode ser tanto o/a atacante com posse de bola quanto o/a atacante sem posse de bola. Apenas na situação de jogador/a da equipe de defesa, o/a goleiro/a tende assumir o papel de ser o/a responsável exclusivo/a pela defesa da bola). No



sistema de papéis sociomotores, ainda que os/as jogadores/as tenham claras as suas ações de ataque ou defesa balizadas pela posse de bola, há trocas sucessivas entre os/as jogadores/as quando estão no ataque, mas sem posse de bola ou com posse de bola, assim como quando estão na defesa marcando quem tem a posse de bola ou encurtando o espaço de um/a atacante sem posse de bola.

Os subpapéis sociomotores, demarcados pelas ações motrizes desempenhadas pelos/as jogadores/as, do ataque - com posse de bola e sem posse de bola, em sua maioria, se efetivam por passes entre os/as companheiros/as; chutes ou cabeceios ao gol; corridas; mudanças de direção; fintas (dribles); aproximações de quem tem a bola; abertura de espaços para quem tem a bola; movimentos para enganar o/a adversário/a. Os/As defensores/as do/a atacante com posse de bola e dos/as outros/as atacantes, costumam realizar ações motrizes caracterizadas por: corridas; fintas (dribles); marcações sob pressão; marcações à distância; reduções de espaços; antecipações. Já o/a goleiro/a, da equipe que está na defesa, entretanto, tende a ser o/a único/a com permissão para tocar a bola com as mãos dentro da sua área, caso esta regra constitua o espaço do jogo jogado pelo grupo. Ainda que, em certa medida próximos ao que se realiza nas partidas de futsal convencional, os papéis e subpapéis sociomotores podem se reconfigurar à medida em que os pilares estruturantes demandarem aos/às participantes atitudes que impactem diretamente no comportamento de jogo.

As comunicações gestêmicas e praxêmicas são determinadas por gestos ou movimentos corporais que requerem dos/as participantes uma leitura corporal da intenção de quem as realiza. Neste sentido, elas demandam por uma intensa coesão interativa que possibilite ao/a jogador/a ler e interpretar o signo apresentado pelo/a outro/a jogador/a de modo a captar a intencionalidade deste/a último/a.

Parlebas (2001) salienta que as ações motrizes/conduas motrizes manifestadas a partir das regras ou normas de funcionamento de uma prática motriz estabelecem modos específicos de atuação do/a participante. De um modo geral, as regras das modalidades esportivas futebol e futsal, ainda que balizadas por um domínio motriz de interação semelhante ao do *Fútbol Callejero* (sociomotriz de cooperação e oposição), incitam a vitória, a burlar as regras, a ser a "estrela" do grupo com ações individualistas, a intimidar o adversário com xingamentos ou violências corporais. Neste sentido, estaria aqui uma contribuição ímpar do *Fútbol Callejero* para a transgressão dos comportamentos "estruturalmente" impostos às



peças que jogam o futebol ou o futsal em seu formato padronizado pelo modelo esportivo e que acabam sendo naturalizados e até julgados como “corretos”.

Com base na etnomotricidade reconhecemos o quanto o esporte futebol formalizado alimenta nossos modos de ser e estar em nossa sociedade, que é capitalista. E como representante de tal, engendra processos de exclusão, de intolerância ao diferente com padronizações em prol de uma suposta homogeneização, com a defesa de um “questionável” conjunto de regras que se coloca como justo e igual para todos e todas, carecendo somente do esforço e sacrifício individual (FERREIRA, 2022).

É por esta via que Parlebas (2001) salienta que não se pode esperar o desenvolvimento de certas competências de práticas motrizes que não são capazes de proporcioná-las. Daí que, mudar a regra, mexer na estrutura e alterar a metodologia das práticas motrizes em prol da construção de outros valores que não estes colocados pelo futebol padronizado, por exemplo, se apresentaria como uma possibilidade de mudança.

A história do *Fútbol Callejero* mostra claramente o movimento que foi feito por Ferraro e seus parceiros para a construção de um outro modo de jogar que buscasse desenvolver aprendizagens que proporcionassem vivências de formas de interação pautadas na valorização de ações de cooperação, solidariedade e respeito efetivos no jogo, bem como, no enfrentamentos de conflitos a partir do diálogo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse exercício de análise praxiológica, ainda muito inicial do *Fútbol Callejero*, suscita a possibilidade de aproximações, na etapa do jogo jogado, com elementos estruturais e funcionais do futebol e do futsal formalizados pelo modelo esportivo, já que foi, inclusive a partir dessa referência que se partiu para a criação do *Fútbol Callejero*.

Todavia, não podemos nos deixar enganar por esta impressão preliminar, na medida em que, a criação desse novo jogo foi balizada por uma perspectiva que buscava transgredir os valores que estavam socialmente impostos a um grupo de jovens que eram invisibilizados e alijados de seus direitos.

Essas incursões trazidas pelo *Fútbol Callejero* nos colocam diante de um cenário no qual a questão do gênero deixa de ser um separador de grupos, juntando as pessoas no jogo independente desse marcador social. Igualmente, há uma outra forma de interação com as regras que conduzirão o jogo jogado, uma vez que estas são elaboradas pelos/as participantes,



podendo contribuir com uma participação muito mais ativa daqueles/as envolvidos/as nesse processo, bem como, da resolução dos conflitos e dilemas que ocorrem no interior do próprio desenrolar do jogo, devendo ser decidida pelo grupo, já que não há arbitragem. Além disso, o estabelecimento dos três pilares (cooperação, solidariedade e respeito) incita novos comportamentos dos/as jogadores/as no decorrer de todo o tempo de jogo jogado. A mediação, que ocorre no terceiro tempo, também aponta um novo arranjo no âmbito das reflexões para o grupo na relação com o estabelecimento do resultado final da partida, o que pode potencializar a construção de valores que subvertem as lógicas padronizadas do esporte.

Essa metodologia traz como mote a mobilização ativa daqueles que jogam juntos e os/as mediadores/as que, de modo interativo e coletivo, dialogam, refletem e decidem sobre a experiência vivida. Tais elementos nos convidam a pensar sobre as possibilidades de ampliarmos, assim como sugeriu Castro (2018), a proposta de um Metodologia *Callejera* para o ensino de outras modalidades esportivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APELANZ, Ildefonso. Movimiento fútbol callejero y las ligas COED en Estados Unidos. **Revista com efecto**, Buenos Aires, 25 de abr. 2016. Disponível em: <<https://revistaconefecto.wordpress.com/2016/04/25/movimiento-futbol-callejero-y-las-ligas-coed-en-estados-unidos/>>. Acesso em 09 out. 2020.

BELMONTE, Maurício Mendes. **Futebol callejero**: processos educativos decorrentes de uma motricidade emergente. 2019. 524f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2019.

BORTOLETO, Marco Antonio Coelho. A ginástica artística estudada a partir da ótica da praxiologia motriz: reflexões preliminares. In: RIBAS, João Francisco Magno (Org.). **Jogos e esportes**: fundamentos e reflexões da praxiologia motriz. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2008.

BRASIL, Isabella Blanche Gonçalves. **O saber para praticar do jogo de handebol na educação física escolar**: recursos avaliativos para o ensino médio. 2016. 236f. Dissertação (Mestrado Profissional em Docência para Educação Básica). Universidade Estadual Paulista, Bauru, SP, 2016.

CASTRO, Lígia Estronioli. **A construção de valores orientada pela Metodologia Callejera na Educação Física Escolar**. 2018. 136f. Dissertação (Mestrado Profissional em Docência para Educação Básica). Universidade Estadual Paulista, Bauru, SP, 2018.

ECO, Umberto. **Os limites da interpretação**. São Paulo: Perspectiva, 1995.



DAMO, Arlei Sander. **Do dom à profissão**: uma etnografia do futebol espetáculo a partir da formação de jogadores no Brasil e na França. 2005. 435f. Tese (Doutorado em Antropologia Social). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2005.

ELIAS, Nobert. **O processo civilizador**: uma história dos costumes. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

ETXEESTE, Joseba Otegi e colaboradores. El placer de descubrir en praxiología motriz: la etnomotricidad. **Acción motriz**, n. 15, p. 15-24, 2015.

FERREIRA, Lilian Aparecida. A subversão de lógicas presentes no ensino do futebol na iniciação esportiva. In: SANTOS, Júlio Wilson (Org.). **Seminário Ciência e Futebol**. Curitiba, PR: CRV, 2022.

LANES, Bruno Minuzzi e colaboradores. Praxiologia motriz: novas proposições para o treinamento de jogos esportivos coletivos. **Motrivência**, n. 54, v. 30, p. 308-325, 2018.

LAGARDERA, Francisco O.; LAVEGA, Pere B. **Introducción a la praxiología motriz**. Barcelona, España: Paidotribo, 2003.

MOVIMENTO DE FÚTBOL CALLEJERO. **Movimento de fútbol callejero**. Disponível em: <<http://movimientodefutbolcallejero.org>>. Acesso em: 04 fev. 2021.

FOLLMANN, Natiele. **A sistematização da lógica interna do futsal a partir da praxiologia motriz**. 2019. 95f. Dissertação (Mestrado em Educação Física). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2019.

OLIVEIRA, Raquel Valente de; RIBAS, João Francisco Magno. A lógica interna do voleibol sob as lentes da praxiologia motriz. **Journal of physical education**, v. 30, e3073, 2019.

PARLEBAS, Pierre. **Juegos, deportes y sociedad**: léxico de praxiología motriz. Barcelona, España: Paidotribo, 2001.

_____. **Juegos, deportes y sociedad**: léxico de praxiología motriz. 1ª reimpressão. Barcelona, España: Paidotribo, 2008.

RIBAS, João F. M. Praxiologia Motriz: construção de um novo olhar dos jogos e esportes na escola. **Motriz**, Rio Claro, v. 11, n. 2, p.113-120, mai./ago. 2005.

ROSSINI, Luciano e colaboradores. **Fútbol callejero**: juventud, liderazgo y participación – trayectorias juveniles en organizaciones sociales de América Latina. Buenos Aires, Argentina: FUDE, 2012.

TOMAL, Vinícius Ricardo. **Direito, democracia e ditaduras**: o direito como movimento emancipatório na luta contra os regimes autoritários sul-americanos. 2012. 79f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2012.

**Dados da primeira autora:**

Email: ligiaestronioli@gmail.com

Endereço: Rua Engenheiro Saint Martim, 19-22 (apartamento 507), Vila Santa Tereza, Bauru, SP, CEP: 17012-056, Brasil.

Recebido em: 04/04/2022

Aprovado em: 27/09/2022

Como citar este artigo:

CASTRO, Lígia Estronioli de; FERREIRA, Lilian Aparecida. *Fútbol callejero*: uma primeira análise praxiológica. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 70-85, set./ dez., 2022.

**REVISÕES SISTEMÁTICAS PARA O CAMPO DE PESQUISA EM
EXERCÍCIO FÍSICO E SAÚDE: UM FRAMEWORK DE DEFINIÇÕES,
APLICAÇÕES E GUIA BÁSICO PARA ELABORAÇÃO**

**SYSTEMATIC REVIEWS FOR THE FIELD OF RESEARCH IN PHYSICAL
EXERCISE AND HEALTH: A FRAMEWORK OF DEFINITIONS,
APPLICATIONS AND BASIC GUIDE FOR ELABORATION**

**REVISIONES SISTEMÁTICAS PARA EL CAMPO DE INVESTIGACIÓN EN
EJERCICIO FÍSICO Y SALUD: UN MARCO DE DEFINICIONES,
APLICACIONES Y GUÍA BÁSICA PARA LA PREPARACIÓN**

Alexandre Konig Garcia Prado

<https://orcid.org/0000-0003-3393-1074> 

<http://lattes.cnpq.br/8254272402502832> 

Universidade Federal de Mato Grosso (Cuiabá, MT – Brasil)

akgprado@gmail.com

Rodrigo Sudatti Delevatti

<https://orcid.org/0000-0003-1827-7799> 

<http://lattes.cnpq.br/0330707893525396> 

Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)

rodrigo.delevatti@ufsc.br

Elren Passos Monteiro

<https://orcid.org/0000-0001-7757-6620> 

<http://lattes.cnpq.br/0920248966438368> 

Universidade Federal do Pará (Belém, PA – Brasil)

elren.monteiro@ufpa.br

Resumo

As revisões sistemáticas são uma importante fonte para tomada de decisões práticas na área da saúde, que apresenta crescente número de publicações envolvendo o exercício físico como modelo de intervenção. A elaboração de uma revisão sistemática exige um elevado rigor metodológico, mas são inexistentes ou escassas as publicações que orientem autores da área do exercício físico e saúde a executar esse tipo de revisão. Logo, pretende-se fornecer subsídios básicos para a criação e implementação de revisões sistemáticas sobre exercício físico e saúde.

Palavras-chave: Atividades Físicas; Doenças; Revisões.

Abstract

Systematic reviews are an important source for practical decision-making in the health area, which has a growing number of publications involving physical exercise as an intervention model. The elaboration of a systematic review requires a high methodological rigor, but there are no or few publications that guide authors in physical exercise and health to carry out this type of review. Therefore, it is intended to provide basic subsidies for the creation and implementation of systematic reviews on physical exercise and health.

Keywords: Physical Activities; Illnesses; Reviews.

Resumen



Las revisiones sistemáticas son una fuente importante para la toma de decisiones prácticas en el área de la salud, que cuenta con un número creciente de publicaciones que involucran al ejercicio físico como modelo de intervención. La elaboración de una revisión sistemática requiere de un alto rigor metodológico, pero no existen o son pocas las publicaciones que orientan a los autores del área del ejercicio físico y la salud para realizar este tipo de revisión. Por tanto, se pretende dotar de subvenciones básicas para la creación e implementación de revisiones sistemáticas sobre ejercicio físico y salud.

Palabras clave: Actividades Físicas; Enfermedades; Reseñas.

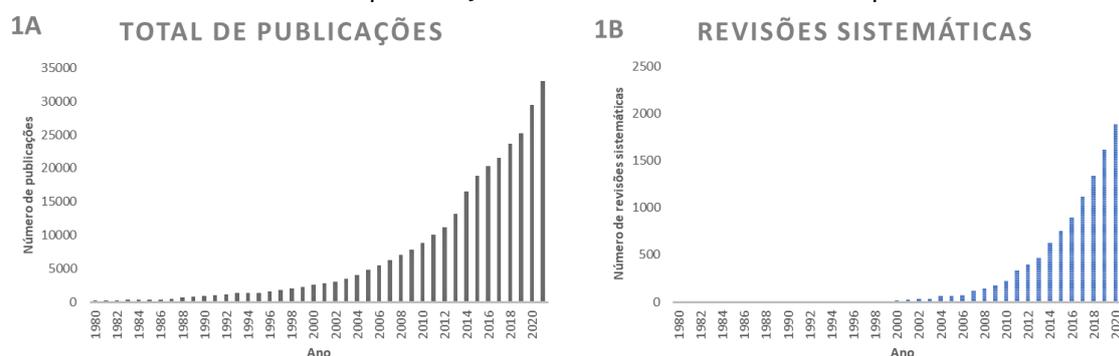
INTRODUÇÃO

Os efeitos positivos da prática de exercícios físicos na saúde (ABU-OMAR; RÜTTEN; ROBINE, 2004), bem como sua aplicação como forma de prevenção e tratamento não farmacológico de diferentes tipos de doenças é bem estabelecido na literatura científica. O exercício físico tem sido aplicado como contramedida no tratamento de diferentes tipos de câncer (WANG; ZHOU, 2021), doenças crônicas como a hipertensão (KORSAGER LARSEN; MATCHKOV, 2016), obesidade (MELMER; KEMPF; LAIMER, 2018) e diabetes (DELEVATTI et al., 2019) e doenças neurológicas (MONTEIRO et al., 2016).

Uma busca simples na PubMed usando os termos “atividade física” ou “exercícios físicos” e saúde (((*Physical activity*) OR (*Physical exercise*)) AND (*Health*)), no ano de 2022 identificou aproximadamente 280 mil resultados. A análise detalhada do número de publicações revela um crescimento anual constante, com 213 publicações em 1980, e mais de 30 mil em 2021 (Figura 1A). Dentre os inúmeros tipos de estudos, a revisão sistemática também mostra crescimento anual relevante (Figura 1B). A primeira publicação em forma de revisão sistemática sobre o tema, identificada pela busca na PubMed, data de 1996, a única naquele ano, representando 0,065 do total de publicações (1 revisão sistemática/1563 publicações). Em 2021, as revisões sistemáticas representam 6,87% do total de publicações (2267 revisões sistemáticas /33017 publicações) sobre exercício/atividade física e saúde.



Figura 1 – Número de publicações anuais relacionados à atividade física e saúde na base de dados PubMed. 1A, total de publicações; 1B, Revisões Sistemáticas publicadas



Fonte: PubMed.

É notório que o número de revisão sistemática para o campo de pesquisa em exercício físico e saúde aumentou de forma exponencial na última década, fazendo com que os profissionais da saúde pautem as suas práticas clínicas baseadas em evidências (PBE). Entretanto, apesar deste avanço, ainda é possível observar que ainda existem muitas revisões sistemáticas de baixa qualidade metodológica, e ainda, existe uma carência por uma melhor compreensão de como elaborar boas revisões sistemáticas para que mais profissionais embasem as suas práticas. Assim, objetivamos neste estudo, propor um framework de definições, aplicações e guia básico para elaboração de revisão sistemática para o campo de pesquisa em exercício físico e saúde.

DEFINIÇÕES E APLICAÇÕES DE REVISÕES SISTEMÁTICAS

A revisão sistemática é um tipo de investigação focada em uma questão bem definida, que visa identificar, selecionar, avaliar criticamente a qualidade e sintetizar as evidências relevantes disponíveis. Uma revisão sistemática é uma síntese de dados proveniente de fontes primárias de pesquisa, geralmente artigos originais (HIGGINS et al., 2022). Utiliza métodos sistemáticos explícitos com o intuito de minimizar o risco de viés, aumentando assim a confiabilidade e precisão dos resultados para uma melhor tomada de decisão para profissionais da área de estudo (PAI et al., 2004). Uma revisão sistemática pode identificar fontes de heterogeneidade nos resultados, ajudando a solucionar contradições entre diferentes estudos, auxiliando na tomada de decisões clínicas, e na identificação de novas questões de pesquisa. Revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados, especialmente com metanálise, são consideradas o melhor nível de evidência para tomadas de decisão. Por



seguir um método científico explícito e apresentar resultado novo, a revisão sistemática pode ser classificada como contribuição original em revistas de pesquisa clínica (GALVÃO; PEREIRA, 2014; HIGGINS et al., 2022; PAI et al., 2004).

Em virtude do elevado nível de evidência que uma revisão sistemática pode alcançar, o rigor metodológico para sua elaboração deve ser elevado. No entanto, o desconhecimento a respeito dos métodos para elaboração de uma revisão sistemática pode desencorajar autores a realizarem esse tipo de revisão, tornando-se importante fornecer subsídios básicos para a criação e implementação de revisões sistemáticas sobre atividade/exercício físico e saúde.

ELABORANDO REVISÕES SISTEMÁTICAS

A elaboração de uma revisão sistemática exige que seus elementos constituintes sejam pré-estabelecidos. Pai e colaboradores (2004) sugerem os seguintes passos: 1) Formulação de uma questão de pesquisa; 2) Busca abrangente; 3) Seleção dos estudos; 4) Extração de dados; 5) Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos; 6) Síntese dos resultados (metanálise); 7) Interpretação dos resultados; 8) Redação e publicação dos resultados. A seguir, cada um destes elementos será abordado considerando a temática do exercício físico e saúde, com enfoque principal em estudos de intervenção.

Formulação da Questão de Pesquisa

A formulação da questão de pesquisa é o primeiro passo para iniciar a revisão sistemática. Diferentemente de uma revisão narrativa, a revisão sistemática tem seu foco em questões pontuais e soluções de problemas específicos, buscando responder a uma questão restrita (Quadro 1).

Quadro 1 – Comparação das características de revisões narrativas e revisões sistemáticas

	REVISÃO NARRATIVA	REVISÃO SISTEMÁTICA
Questão de pesquisa	Geral.	Bem definida; Responde pergunta específica.



Formato	Livre, geralmente: - Introdução - Desenvolvimento - Conclusão	Tópicos de um artigo original: - Introdução - Métodos - Resultados - Discussão - Conclusão
Métodos	Ausente ou descrito brevemente.	Claramente descrito, contendo detalhes da busca e seleção dos estudos incluídos (critérios de inclusão), estratégias para a extração dos dados, análise da qualidade metodológica/ risco de viés e como será realizada a síntese dos resultados.
Qualidade dos estudos	Não avaliada ou avaliada por critérios não pré-estabelecidos.	Avaliada por meio de critérios pré-estabelecidos.
Busca	Pode ser limitada, s/ regras específicas ou não descrita, seletiva; Nem sempre reproduzível.	Abrangente; Sistematizada; Segue regras específicas; Reproduzível.
Elegibilidade	Critérios subjetivos e não necessariamente pré-definidos.	Critérios claros e bem definidos.
Extração dos dados	Geralmente não descrita.	Feita por dois revisores baseado em formulário padrão.
Conclusões	Podem ser resultado da opinião do autor (subjetiva).	Baseadas nos resultados.

Fonte: Adaptado de Pai e colaboradores (2004).

Mesmo apresentando enfoque restrito, o nível de abrangência pode variar entre diferentes revisões sistemáticas. Uma revisão sistemática ampla pode buscar analisar o efeito dos exercícios físicos (qualquer tipo de exercício) na aptidão física de pessoas com câncer de mama, ao passo que uma revisão sistemática restrita poderia analisar o efeito do exercício resistido especificamente em determinado desfecho, como a fadiga, de sobreviventes de câncer de mama. Na temática em debate, existe maior prevalência de revisões sistemáticas abrangentes, como a de Pfeifer e colaboradores (2022), que avaliaram, por meio de uma revisão sistemática com metanálise, o efeito de diferentes modalidades de exercícios físicos sobre a capacidade funcional de pacientes com diabetes tipo 2. Independente da escolha por



uma revisão ampla ou restrita, os autores devem considerar as vantagens e desvantagens de cada uma delas. Ao passo que uma revisão ampla pode ser mais laboriosa, resultar em uma quantidade excessivamente grande de informações e de interpretação difícil, estas podem fornecer uma síntese completa do fenômeno estudado. De modo similar, embora uma revisão restrita pode ser menos trabalhosa de se executar e mais fácil de se compreender, ela pode resultar em poucos estudos, diminuindo a força da evidência (THOMAS et al., 2022). Logo, os autores devem ter claramente estabelecida a pergunta a ser respondida, bem como o nível de abrangência desejado da revisão sistemática.

Além disso, os autores devem se certificar de que a pergunta não foi respondida por outra revisão sistemática. Uma forma de se evitar essa duplicidade é consultar uma base de registros de revisões sistemáticas, sendo a PROSPERO (*International Prospective Register of Systematic Reviews*) a mais conhecida. Essas plataformas permitem avaliar a condução do estudo e a qualidade do relato de seus resultados, aumentando a transparência e a reprodutibilidade (PACHECO et al., 2018). Uma busca na plataforma da *Cochrane library* ou usando o filtro para revisões sistemáticas no PubMed também podem auxiliar na identificação das revisões sistemáticas já existentes.

Após certificar-se de que não existe outra revisão igual, devem ser definidos quem será ou serão o(s) paciente(s), a(s) intervenção(ões) ou exposição(ões), o(s) comparador(es) e qual(is) será(ão) o(s) desfecho(s) avaliado(s) (RICHARDSON et al., 1995). Estes são conhecidos pela sigla PICO (*Patient, Intervention, Comparison e Outcome*, no inglês) ou PECO (*Patient, Exposition, Comparison, Outcome*, no inglês). Para ilustrar, iremos definir o PICO a partir de quatro exemplos de revisão com temática relacionada à área de exercício físico e saúde (Quadro 2).

Quadro 2 – Exemplos de paciente, intervenção, comparador e desfecho em estudos publicados na área de exercício físico e saúde.

Autor(es)	Título (traduzido)	Paciente (P)	Intervenção/exposição (I)	Comparador (C)	Desfecho (O)
Hayden e colaboradores (2021)	Terapia de exercício para dor lombar crônica	Adultos com 19 anos ou mais com dor lombar crônica	Terapia com exercício físico	Placebo Tratamento convencional	Dor Capacidade funcional



Lee e colaboradores (2021)	Caminhada para a hipertensão	Normotensos e hipertensos a partir dos 13 anos de idade	Caminhada	Nenhum	Frequência cardíaca Pressão arterial sistólica e diastólica
Bernier-Jean e colaboradores (2022)	Treinamento físico para adultos em diálise de manutenção	Pessoas em hemodiálise com 19 anos ou mais.	Exercícios físicos	Simulação de intervenção Grupo controle	Aptidão física Evento cardiovascular Morte Fadiga Potássio Hemoglobina

Fonte: <https://www.cochranelibrary.com/search>

Determinar o PICO da revisão sistemática é fundamental para nortear os autores na escolha dos critérios de inclusão e exclusão. A seguir iremos abordar como a escolha do PICO e dos critérios de inclusão/exclusão podem ser feitos em estudos sobre exercícios físicos e saúde.

Em revisões sobre exercício físico e saúde o paciente pode variar significativamente, sendo comum aqueles com alguma doença ou condição de saúde, sintoma ou mesmo indivíduos saudáveis. Estudos com animais também podem ser considerados. Tudo isso deve levar em consideração a abrangência esperada da revisão e pode ser delimitado em maior ou menor escala pelos critérios de inclusão e exclusão. Aspectos como idade, sexo, nível de treinamento, presença/ausência de uma ou mais doenças devem ser considerados para delimitação dos participantes, principalmente quando estas características podem afetar diretamente o desfecho escolhido. Mais adiante iremos tratar como estas características também podem ser utilizadas para as análises de subgrupo.

Embora espere-se que a intervenção seja sempre um programa de exercícios, um estudo de revisão sistemática sobre o tema em questão pode envolver tratamentos medicamentosos, terapias, intervenções nutricionais que ocorrem antes, durante ou após a prática de exercícios. Podem ser citados como exemplo o uso da massoterapia ou medicamentos como forma de aliviar as dores relacionadas à prática de exercícios ou a recuperação após uma sessão, além do uso de suplementos alimentares para melhora do desempenho físico. Em sua revisão sistemática com metanálise, Sepandi e colaboradores (2022) analisaram o efeito da suplementação de proteína de soro de leite no peso e



composição corporal quando associado ou não ao exercício. Na presente abordagem, estamos enfatizando revisões sistemáticas de estudos com intervenção. No entanto, a área da “atividade física e saúde” contempla a realização de revisões sistemáticas de estudos observacionais, em que a atividade física e/ou o comportamento sedentário e/ou o nível de aptidão física podem ser exposição ou desfecho.

Voltando a abordagem central, revisões sistemáticas de estudos com intervenção, independente de qual seja a intervenção a ser investigada, é importante considerar a quantidade de estudos que se espera encontrar. Ao escolher um tipo específico de intervenção (e.g. natação, caminhada, etc.) corre-se o risco de se encontrar um número limitado de estudos. Uma alternativa é incluir estudos com intervenções que apresentam variáveis similares em termos de características da modalidade, intensidade e volume de exercício. Por exemplo, em vez de incluir somente estudos que avaliaram o efeito do exercício de corrida em um desfecho específico, é possível expandir o número de evidências incluindo exercícios aeróbios de intensidade leve e moderada. Do ponto de vista prático, revisões que incluem múltiplas intervenções e visam identificar qual pode ser a mais eficaz, podem ser mais úteis para profissionais da saúde, visto que a tomada de decisão envolve a seleção de várias opções de intervenção (THOMAS et al., 2022).

Intervenções multiprofissionais, com envolvimento de médicos, psicólogos, nutricionistas, profissionais de Educação Física também podem ser considerados, desde que os critérios de elegibilidade sejam adequadamente estabelecidos antes do início da execução revisão sistemática. Uma vez que é comum estudos com análises dos efeitos agudos e/ou crônicos de uma dada intervenção, a duração da mesma também deve ser um elemento importante a ser previamente definido.

Os grupos ou condições comparadoras são fundamentais para se determinar a efetividade de uma intervenção. Os comparadores mais comuns são grupo/condição placebo, grupo/condição controle, podendo esta ser uma intervenção padrão. Uma revisão sistemática pode aplicar um ou mais destes tipos de comparadores, dependendo da intervenção escolhida. Quando a intervenção for uma medicação ou suplemento, o comparador pode ser um placebo ou outra intervenção com efeito previamente conhecido (controle) (MCKENZIE et al., 2022). No caso de intervenções usando exercícios físicos, geralmente são usados comparadores do tipo controle que não fazem nenhum tipo de exercício, ou seja, grupos/condições que representam o curso natural de uma doença, condição ou sintoma sem a influência do exercício. Outra



opção, é utilização de um grupo/condição composta por um exercício com efeito bem conhecido sobre o desfecho. Esse último caso ocorre quando se quer verificar a efetividade de uma “nova” modalidade ou modalidade pouco estudada de exercício ou tratamento comparado a uma modalidade ou tratamento com efetividade bem estabelecida pela literatura científica. Por exemplo, o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), uma modalidade com aplicação crescente em diferentes campos da saúde, tem sido frequentemente comparado ao treinamento contínuo de intensidade moderada em revisões recentes (ATAKAN et al., 2022; SCOUBEAU et al., 2022; WANG et al., 2022).

O desfecho refere-se àquilo que sofre o efeito (consequência) da intervenção (causa), também denominado de eventos, que são monitorados durante os estudos, a fim de identificar os impactos da intervenção na saúde do paciente. Em pesquisa clínica os desfechos podem ser a melhora ou piora do quadro clínico, cura ou morte (FERREIRA; PATINO, 2017). Entre os desfechos mais comuns estudados na temática de exercício físico e saúde estão a piora ou melhora de uma variável importante para uma doença, como é caso da glicemia para os diabéticos (MARSON et al., 2016) ou a pressão arterial para os hipertensos (REICHERT et al., 2018). Destaca-se também as alterações na aptidão física, capacidade funcional e qualidade de vida após intervenções com exercícios físicos. Muitas vezes, a melhora ou piora do quadro clínico de uma doença ou condição é avaliada por um conjunto de variáveis. Scoubeau e colaboradores (2022), para determinarem a eficácia do treinamento intervalado de alta intensidade de corpo inteiro no condicionamento físico relacionado à saúde, incluíram estudos que avaliaram a aptidão cardiorrespiratória, massa gorda, massa livre de gordura, aptidão musculoesquelética e fatores de risco metabólicos.

Além dos elementos do PICO, os tipos de estudos e seus delineamentos vão influenciar nas conclusões da revisão sistemática, devendo ser especificados a priori. Alguns desenhos de estudo são mais apropriados do que outros para responder uma questão de pesquisa, devendo a escolha do delineamento ser justificada. Devido a força dos ensaios clínicos randomizados em estabelecer uma relação causal entre uma intervenção e seu(s) resultado(s), a maior parte das revisões sistemáticas na área da saúde se concentram em sintetizar os resultados desse tipo de delineamento, tornando-se mandatória a inclusão desse tipo de estudo em revisões sistemáticas nessa área (MCKENZIE et al., 2022). Estudos observacionais, como os de coorte, de caso-controle, transversal, série e relato de casos



também podem fazer parte da revisão sistemática (GALVÃO; PEREIRA, 2014), porém não geram uma evidência de mesma robustez para a tomada de decisão.

Crítérios como idioma e data da publicação também devem ser considerados para a elaboração de uma revisão sistemática. A fim de se evitar vieses, recomenda-se que não seja imposto limites a nenhum destes critérios (LEFEBVRE et al., 2022). No entanto, há dificuldades impostas por uma busca sem limites de idioma e data. O idioma inglês é conhecido como idioma universal e deve constar obrigatoriamente nas buscas de uma revisão sistemática. A depender da origem dos autores, outros idiomas também devem estar presentes, como é o caso do português e o espanhol, os idiomas mais usados no continente sul-americano. Limites de data só devem ser impostos se houverem motivos contundentes para sua utilização, por exemplo, limitar o período da busca a partir da data de surgimento da doença estudada.

Busca Abrangente

As bases de dados são a fonte principal de busca por conteúdo científico para elaboração de uma revisão sistemática. Nelas estão reunidos conteúdo científico diversificado, incluindo artigos, resumos, teses, dissertações, livros, material audiovisual e outros. A busca em muitas bases pode ser trabalhosa e consumir energia desnecessária. Porém, a busca em uma única base pode não ser suficiente para um resultado abrangente (PAI et al., 2004). Na intenção de minimizar a carga para os investigadores sem reduzir a validade da pesquisa pela falta de referências relevantes, Brame e colaboradores (2017) buscaram determinar a combinação de bancos de dados necessária para fornecer resultados eficientes em revisões sistemáticas. Segundo os autores, as buscas devem ser realizadas combinando, pelo menos, estas quatro bases de dados: Embase, MEDLINE (incluindo Epub ahead of print), Web of Science Core Collection e Google Scholar. Importante destacar que a PubMed (aproximadamente 34 milhões de referências) além de incluir a base da MEDLINE (aproximadamente 29 milhões de referências) também apresenta outros tipos de citações não encontradas só na MEDLINE, como aquelas em processo de indexação ou na forma de Publicação Avançada de Artigo ou *Online First Publication (Ahead of Print)* (NIH, 2021). Os autores recomendam ainda que para buscas com temas específicos, outras bases devem ser consultadas (BRAMER et al., 2017). Para a temática em atividade física e saúde, também recomendamos a *SportDiscuss* e *Scielo*.



O fato de uma base de dados conter um artigo que se enquadra nos seus critérios de inclusão, não significa que você o encontrará. Por isso, a busca deve ser feita cuidadosamente, por meio de uma combinação ótima de termos, determinados previamente à consulta nas bases. A ferramenta de busca avançada das bases de dados deve ser usada durante a execução da revisão sistemática. Realizar a primeira busca com todos os termos de uma só vez pode dificultar a identificação de erros de digitação em uma ou mais palavras, por isso, primeiro a busca deve ser feita por cada um dos termos individualmente (Passo 1). Após as buscas individuais, os termos sinônimos devem ser combinados com o operador "OR" (Passo 2), que posteriormente devem ser combinadas aplicando o operador "AND" (passo 3). Veja no quadro 3 um exemplo de busca seguindo estes passos. Na figura 2 é possível observar a busca citada feita no PubMed.

Quadro 3 – Passo a passo de uma busca feita no PubMed

Passo	Busca	Exemplo
1	Busca individual dos termos	#1. Busca por: "Physical Exercise" #2. Busca por: "Physical Activity" #3. Busca por: Health #4. Busca por: "Well-being"
2	Busca combinando os sinônimos com o operador "OR"	#5. Busca por: "Physical Exercise" OR "Physical Activity" #6. Busca por: Health OR "Well-being"
3	Busca combinada aplicando o operador "AND"	#7. Busca por: ("Physical Exercise" OR "Physical Activity") AND (Health OR "Well-being")

Fonte: construção dos autores.

Figura 2 – Busca realizada na base de dados do PubMed, combinando os termos "Physical Exercise", "Physical Activity", Health e "Well-being"

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#7	...	>	Search: (("Physical Exercise") OR ("Physical Activity")) AND ((Health) OR ("Well-being")) Sort by: Most Recent	115,566	06:19:04
#6	...	>	Search: (Health) OR ("Well-being") Sort by: Most Recent	5,965,821	06:18:55
#5	...	>	Search: ("Physical Exercise") OR ("Physical Activity") Sort by: Most Recent	163,888	06:18:03
#4	...	>	Search: "Well-being" Sort by: Most Recent	105,415	06:15:55
#3	...	>	Search: Health Sort by: Most Recent	5,937,274	06:15:48
#2	...	>	Search: "Physical Activity" Sort by: Most Recent	148,472	06:15:19
#1	...	>	Search: "Physical Exercise" Sort by: Most Recent	19,404	06:15:08

Showing 1 to 7 of 7 entries

Fonte: construção dos autores.



O padrão de busca tende a ser similar, porém existem diferenças nos mecanismos de buscas das plataformas das bases de dados. A PubMed usa um mecanismo de mapeamento automático de termos (*Automatic Term Mapping* - ATM), que também faz buscas para as formas do termo no singular e no plural, sinônimos e outros termos intimamente relacionados (termos MeSH), ampliando a abrangência da busca. No entanto, se a busca é feita com o termo entre aspas, esse mecanismo de mapeamento é desabilitado e a busca é feita somente pelo termo como indicado, sem busca automática (NIH, 2022). Isso explica por que os resultados da busca pelo termo exercício (*exercise*) e pelo termo exercícios (*exercises*) produzem o mesmo resultado na PubMed, mas quando as aspas são utilizadas, os resultados são diferentes. Já na base de dados da Scielo, o mecanismo é diferente, pois a mesmas buscas, com e sem aspas, geram o mesmo resultado. A busca por frases (dois ou mais termos acompanhados), como é o caso do termo atividade física também pode apresentar resultados distintos, dependendo de como a busca for feita. Portanto, é recomendável que os pesquisadores conheçam as peculiaridades de cada base de dado e façam buscas-testes, antes de iniciar as buscas finais.

O pesquisador também deve ficar atento ao nível em que a busca será realizada. Algumas bases possibilitam que a busca seja feita só nos títulos das referências, só nos resumos, só nas palavras-chave, em todo o texto ou na combinação de dois ou mais destes elementos. A possibilidade de combinações pode variar de uma base de dados para outra. Recomenda-se que a busca seja feita, pelo menos, a nível do título, resumo e palavras-chave, quando a base permitir.

Para reduzir o risco de viés de publicação e identificar o máximo de evidências relevantes, a Cochrane recomenda que a busca seja o mais abrangente possível, devendo incluir estudos em andamento, dados não publicados, registros de ensaios clínicos, dados de agências regulatórias, entre outros, como a literatura cinzenta (relatórios fora da publicação comercial tradicional, tais como teses, dissertações e resumos de congressos) (LEFEBVRE et al., 2022). Embora estas estratégias sejam altamente recomendadas, elas não são obrigatórias, pois demandam tempo e energia importantes, e nem sempre são empregadas em revisões sistemáticas. Uma busca na lista de referências dos artigos incluídos na revisão sistemática é mandatória, possibilitando aumentar a abrangência das buscas e diminuir a chance de deixar algo para trás.

Seleção dos Estudos



Após concluir as buscas, o primeiro passo é identificar as duplicatas, ou seja, as referências que se repetem entre as bases de dados (LEFEBVRE et al., 2022). As bases de dados permitem que os resultados sejam baixados e transferidos para um gerenciador de referências. O EndNote® e o Mendeley® são exemplos de gerenciadores que possuem ferramenta para identificar as duplicatas, possivelmente os mais conhecidos. Porém, com o avanço das revisões sistemáticas, avança também o número de ferramentas para sua realização, como os gerenciadores de referência que tem surgido e muito usados em revisões sistemáticas, como o Zotero® e o Rayyan®. Visto que podem existir pequenas diferenças de formatação da referência entre as diferentes bases consultadas, algumas duplicatas podem não ser identificadas por essa ferramenta automática. Uma solução para esse problema é organizar a lista de referências dentro do gerenciador pelo título e executar uma análise visual para identificar referências repetidas e excluí-las manualmente.

Na sequência, pelo menos dois autores devem fazer a análise dos títulos e resumo para definição dos estudos incluídos na fase de leitura completa. Em ambas as fases (leitura dos títulos e resumos e dos textos na íntegra), a análise deve ser executada por cada autor de modo a se manter o sigilo da sua análise em relação ao outro, seguida pela confrontação dos resultados entre eles. Em caso de divergência não solucionada após comparação e discussão entre os autores, um terceiro autor deverá ser consultado para que a decisão final seja tomada (LEFEBVRE et al., 2022). Antes do início desse trabalho independente, os autores podem fazer uma fase de calibração, em que alguns artigos (5 a 10) são analisados independentemente e confrontados, para calibrar a compreensão que estes têm acerca da análise a ser feita.

Extração de Dados

A fase de extração dos dados é iniciada após determinação dos estudos que serão incluídos na revisão sistemática. A extração também deve ser feita por dois autores, de forma independente, por meio de uma planilha, tabela ou formulário padrão (LI; HIGGINS; DEEKS, 2022). Devem ser extraídos dados referentes aos métodos, participantes, intervenção, comparador, desfechos e resultados. A profundidade de detalhamento da extração deve considerar o objetivo da revisão. É importante esclarecer que não é todo o dado que é extraído que deve ser apresentado na tabela de síntese dos resultados de cada estudo incluído, a qual deve conter somente os dados mais importantes para compreensão dos resultados. Baseados na proposta de Li, Higgins e Deeks (2022), a seguir iremos sugerir os principais dados que



devem ser extraídos ao se elaborar uma revisão sistemática com temática relacionada ao exercício físico e saúde.

Dos métodos dos estudos incluídos, dados do desenho do estudo, do processo de amostragem, da randomização e alocação são importantes. Para os participantes, deve ser extraído o sexo, faixa etária, nível de atividade física ou estado de treinabilidade, estado de saúde, comorbidade(s) e, dependendo da proposta da revisão sistemática, os critérios de elegibilidade, critérios usados para o diagnóstico da doença estudada e o status socioeconômico podem contribuir para melhor compreensão do fenômeno (LI; HIGGINS; DEEKS, 2022).

Quanto a intervenção e a intervenção comparadora, são importantes as doses (se for o caso), duração, frequência, protocolos da intervenção (intensidade, volume número de repetições, intervalo de recuperação, entre outros), fatores relevantes para a implementação (por exemplo, qualificações da equipe, requisitos de equipamentos, descrição das co-intervenções, definição de grupos 'controle' (por exemplo, sem intervenção, placebo, comparador minimamente ativo ou componentes de cuidados habituais) (LI; HIGGINS; DEEKS, 2022).

Somente os desfechos que irão contribuir para responder à questão de pesquisa devem ser extraídos. Deles devem ser extraídas a ferramenta ou instrumento de medição, limites superior e inferior e se uma pontuação alta ou baixa é favorável, qual a métrica específica foi usada (medida pós-intervenção ou mudança no desfecho desde a linha de base até um ponto de tempo pós-intervenção ou presença/ausência do desfecho pós-intervenção), qual o método analítico (por exemplo, média e desvio padrão ou proporção de pessoas em cada grupo) e período de medição dos desfechos. Em certos estudos, os eventos adversos devem ser considerados na extração (LI; HIGGINS; DEEKS, 2022).

Além de coletar os resultados de cada grupo (medidas de tendência central, desvios, estimativas do efeito e/ou frequências) em cada momento, também deve ser obtido o número de participantes aleatorizados e aqueles incluídos na análise final do estudo, o número de participantes que desistiram, foram perdidos ou foram excluídos (incluir os motivos de perda/exclusão é importante em ensaios clínicos randomizados). Se uma ou mais análises de subgrupo foram planejadas, as mesmas informações precisam ser extraídas para cada subgrupo. Em alguns casos não é possível extrair os dados, pois estes estão apresentados em forma de figura. Quando não for possível extrair os resultados, a melhor alternativa é contactar



os autores do artigo para que forneçam as médias e desvios obtidos para cada variável. Uma alternativa é fazer a extração dos gráficos, usando uma régua, para extrair o valor aproximado ou por meio de softwares específicos para esse tipo de tarefa (mais indicado) (LI; HIGGINS; DEEKS, 2022). Por fim, pode ser útil informar as principais conclusões relacionadas a cada desfecho em cada estudo.

Avaliação da Qualidade Metodológica/Análise do Risco de Viés

A avaliação da qualidade metodológica/análise do risco de viés permite identificar possíveis vieses metodológicos que podem afetar a confiabilidade dos resultados de uma revisão sistemática, bem como ajudam a compreender melhor o conjunto de evidências. Uma vez que uma revisão sistemática é composta por um grupo de estudos com protocolos variados e muitas vezes compostos por fragilidades metodológicas, existe o risco de viés. Assim como em outras fases da revisão sistemática, o risco de viés para cada estudo deve ser determinado por dois autores independentemente (BOUTRON et al., 2022).

Existem inúmeras ferramentas para avaliação da qualidade metodológica/análise do risco de viés. A versão 2 da ferramenta de risco de viés da Cochrane para estudos randomizados (RoB 2), recomendada para uso nas Revisões Cochrane, permite análise de cinco domínios: 1) viés decorrente do processo de randomização; 2) viés devido a desvios das intervenções pretendidas; 3) viés devido à falta de dados de resultados; 4) viés na mensuração do desfecho, e; 5) viés na seleção do resultado relatado (HIGGINS et al., 2022).

Outra ferramenta de avaliação da qualidade da evidência (confiança na informação) é o GRADE (*Grading Recommendations Assessment, Development and Evaluation*), que permite a avaliação da qualidade metodológica e a força das recomendações em estudos da área da saúde. Cada desfecho deve ser avaliado individualmente pela ferramenta, podendo a evidência ser classificada com os níveis alto, moderado, baixo ou muito baixo. Nessa ferramenta, a confiança da informação é avaliada por meio de cinco domínios: limitações metodológicas (risco de viés); inconsistência; evidência indireta; imprecisão, e; viés de publicação (SCHÜNEMANN et al., 2022). Enquanto a ferramenta recomendada pela Cochrane faz uma análise dos estudos individuais, o GRADE apresenta um resultado para cada desfecho, agrupando o conjunto de evidências. Por esse motivo ambas as ferramentas podem ser usadas de maneira complementar.



Outra ferramenta interessante para revisões sistemáticas especificamente relacionadas ao campo da Educação Física é o TESTEX (*Tool for the Assessment of Study Quality and Reporting in Exercise*), criada para verificar a qualidade de estudos com exercícios físicos (SMART et al., 2015). O TESTEX possui uma escala de 15 pontos, sendo que para cada critério definido nela, um ponto é atribuído à presença de indicadores de qualidade da evidência apresentada, enquanto zero é atribuído em caso de ausência desses indicadores. A ferramenta considera: 1) a especificação dos critérios de elegibilidade; 2) especificação do processo de randomização; 3) o sigilo na alocação; 4) similaridade basal dos grupos; 5) cegamento dos avaliadores; 6) medida de pelo menos um desfecho primário em 85% dos sujeitos alocados (até três pontos); 7) análise por intenção de tratar; 8) comparação entre, pelo menos dois grupos, grupo de intervenção (exercício) e grupo comparador (controle); 9) medidas de estimativa do efeito para todos os desfechos relatados; 10) monitoramento das atividades para o grupo controle; 11) constância da intensidade relativa do exercício; 12) características do volume do exercício e gasto energético. A ferramenta teve sua validade testada, com resultados de concordância entre avaliadores aceitável (SMART et al., 2015), configurando-se como uma alternativa às demais ferramentas de avaliação da qualidade metodológica/risco de viés quando houver intervenção com exercícios (treinamento físico), especificamente.

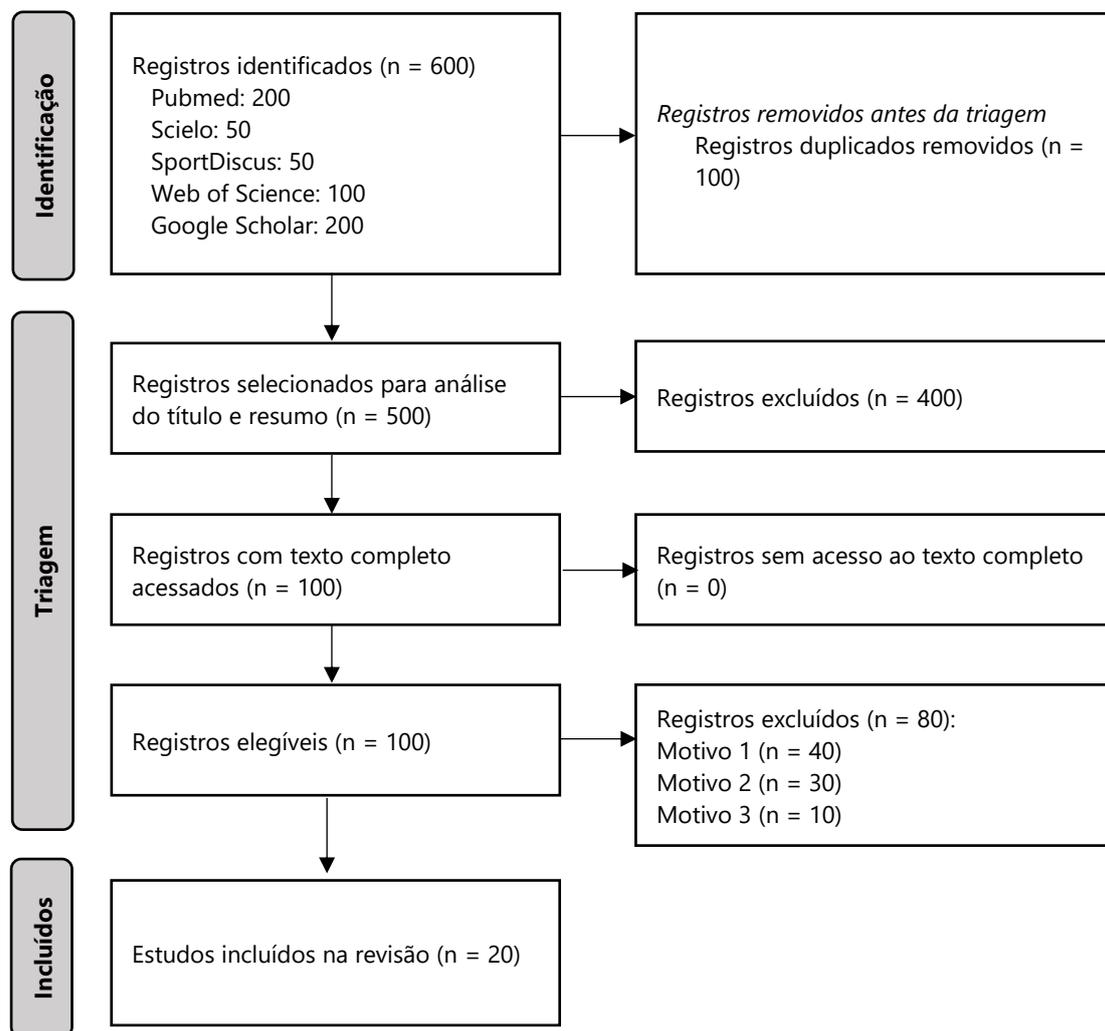
Síntese dos Resultados

A síntese dos resultados é um passo importante de uma revisão sistemática, nela o conjunto de dados dos estudos incluídos deve ser reunido, organizado, agrupado e, principalmente, sumarizados de maneira clara e objetiva para uma conclusão inequívoca sobre o corpo de evidências. A síntese dos dados pode ocorrer a nível das características dos estudos e, quando possível, uma síntese estatística dos achados ser executada.

Os primeiros resultados de uma revisão sistemática devem ser apresentados em forma de fluxograma, demonstrando o número de referências encontradas em cada base de dados, a quantidade de referências excluídas após cada etapa, bem como os motivos das exclusões após leitura completa (3ª etapa da fase de triagem), finalizando com o número de estudos incluídos ao final da leitura completa. O *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA Statement) (PAGE et al., 2021) oferece um modelo com todas estas informações (Figura 3).



Figura 3 – Fluxograma dos resultados das buscas proposto pelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA Statement)



Fonte: construção dos autores.

Outra estratégia recomendada para sintetizar as características dos estudos é a apresentação por meio de uma ou mais tabelas. A tabulação das características do estudo é preferível à descrição no texto, pois a estrutura padronizada da tabela pode facilitar a identificação das informações apresentadas (MCKENZIE et al., 2022). Assim como na extração dos dados, é recomendável apresentar dados referentes aos métodos, participantes, intervenção, comparador, desfechos e resultados, sendo que o nível de detalhamento deve considerar o objetivo da revisão. Em caráter ilustrativo, para uma revisão sistemática que busca avaliar os efeitos do exercício resistido na massa corporal de idosos é fundamental a apresentação das características antropométricas da amostra na linha de base, porém se o objetivo for avaliar o efeito do exercício resistido na capacidade cognitiva também de idosos, os dados antropométricos podem ser irrelevantes.



Estudos com características similares devem ser agrupados e, dependendo do caso, mais de uma tabela pode ser construída. Por exemplo, se os resultados puderem ser divididos em efeito agudos e crônicos, uma tabela para cada um destes modelos de análise pode facilitar a interpretação do conjunto de evidências. Lembrando que nem todos os dados extraídos precisam constar(s) tabela(s); os autores devem julgar quais os dados são mais relevantes para a síntese das características dos estudos.

De qualquer modo, as tabelas com as características devem vir acompanhadas por um texto sumarizando as primeiras informações. Assim como em qualquer artigo científico, essa descrição não deve repetir os dados de cada estudo, mas sim fazer uma apresentação geral dos dados que são mostrados na tabela, no intuito de facilitar a compreensão do leitor. Em estudos com exercícios físicos, essa descrição pode indicar as amplitudes (maior e menor valor) em termos de idade dos participantes, da intensidade e volume do exercício, bem como a extensão em que os resultados de cada desfecho variou. Essa descrição pode informar também o total de participantes em todos os estudos, quantos foram do sexo feminino e quantos do masculino, quantos tinham alguma doença e até mesmo qual foi a doença e o tipo de exercício mais prevalente entre os estudos inseridos.

A elaboração da síntese das características dos estudos e um agrupamento adequado dos dados facilita a identificação dos desfechos que podem compor a síntese estatística. Diferentes métodos de sínteses estatísticas estão disponíveis, sendo que a aplicação de cada método pode variar de acordo com as questões de pesquisa e tipos de dados disponíveis nos estudos incluídos. O método textual/tabulação é o mais simples deles, pois é caracterizado pela simples descrição dos resultados estatísticos de cada um dos estudos incluídos na revisão sistemática. Métodos como a combinação dos valores de p e a sumarização das estimativas do efeito (sem uma análise estatística combinada destas) são modelos de síntese estatística mais simples que podem ser usados, mas devem ser desconsiderados se existir a possibilidade de aplicação de uma metanálise (MCKENZIE et al., 2022).

As metanálises de estimativas de efeito e suas extensões se configuram como o modelo de síntese estatística mais vantajoso (MCKENZIE et al., 2022). A metanálise é a combinação estatística de resultados de dois ou mais estudos que avaliaram o mesmo desfecho, sumarizando os resultados em uma só medida, a estimativa de efeito conjunto. Por exemplo, a metanálise permite sintetizar em um só resultado (estimativa de efeito conjunto)

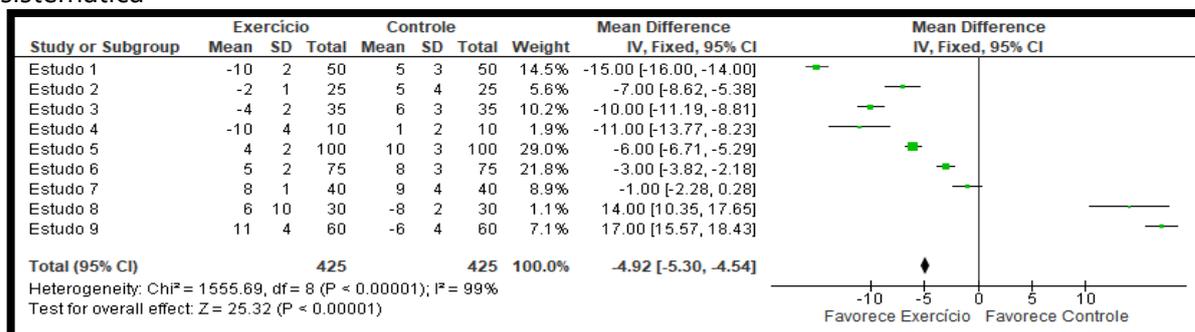


os dados de pressão arterial após exercícios aeróbicos de dezenas de estudos. Esse agrupamento de dados possibilita o aumento do poder da análise pelo aumento do n amostral, resultando em maior precisão, bem como a capacidade de responder a perguntas não respondidas por estudos individuais e a oportunidade de resolver controvérsias decorrentes de resultados conflitantes (DEEKS; HIGGINS; ALTMAN, 2022).

Na figura 4 é possível observar um *Forest Plot* hipotético que compara os resultados da intervenção com exercício a um grupo Controle, gerado a partir de dados fictícios no programa *Review Manager* (Versão 5.4). Nela estão os dados de média (*Mean*), desvio padrão (*SD*) e o n amostral (*Total*) de cada grupo em cada um dos nove estudos. Estes dados são inseridos no programa pelos autores da metanálise. A partir deles o software calcula a diferença média (entre grupo exercício e grupo controle) de cada estudo, bem como seus respectivos intervalos de confiança. Vejam que os quadrados verdes representam o resultado de cada estudo, de modo que os maiores indicam os estudos que tiveram um peso maior no resultado da metanálise, valor esse apresentado em percentuais (coluna denominada *Weight*). Na linha abaixo do estudo 9, é apresentada a diferença média de todos os estudos (-4,92) e seu intervalo de confiança (-5,30,-4,54), que representa a síntese estatística desse conjunto de evidências. Se esse intervalo de confiança não conter o valor zero indicará um efeito significativo para uma das intervenções. No exemplo, é possível observar que a amplitude do intervalo de confiança final não atinge zero, o que favorece o grupo exercício. Isso também pode ser observado pelo diamante preto no final do *Forest Plot*, que não encosta na linha zero do gráfico e está posicionado do lado esquerdo da linha zero, bem como pelo valor de Z , que apresenta um $p < 0,05$. Valores de inconsistência (I^2) também são apresentados e indicam a porcentagem da variabilidade nas estimativas de efeito que é devido à heterogeneidade (DEEKS; HIGGINS; ALTMAN, 2022).



Figura 4 – Exemplo de um *Forest Plot* usado para apresentar os resultados de uma revisão sistemática



Fonte: construção dos autores.

Ao empregar uma metanálise, também é possível fazer análises de subgrupo. Esse tipo de análise consiste no agrupamento dos estudos com características específicas que podem ter algum efeito sobre o desfecho analisado. Por exemplo, uma revisão sistemática que incluiu tanto estudos com exercícios aeróbios quanto aqueles com exercícios resistidos pode fazer uma metanálise incluindo todos os estudos, com uma análise de subgrupo só com estudos que usaram o exercício aeróbio e outra só com estudos que usaram o exercício resistido.

Um dos fatores que podem causar problemas na síntese dos resultados são os tipos de dados. Os tipos mais comuns são os dados dicotômicos, dados contínuos, dados ordinais, dados de contagem ou taxa e dados de tempo até o evento. Nem sempre os diferentes estudos apresentam seus resultados usando o mesmo tipo de dado, fazendo com que os resultados extraídos necessitem ser convertidos em um formato consistente ou utilizável para análise. O capítulo 6 do Manual Cochrane para revisões sistemáticas de intervenções apresenta conversões para os diferentes tipos de dados citados (HIGGINS; LI; DEEKS, 2022).

Uma série de softwares podem ser usados para execução de uma metanálise, no entanto nem todos podem ser adquiridos facilmente ou sem custo. Por se tratar de uma ferramenta de fácil acesso e gratuita, que permite a execução de uma grande variedade de análises, inclusive a geração das figuras do risco de viés e os *Forest Plot*, recomendamos o *Review Manager* (RevMan). O software está disponível para ser baixado gratuitamente para uso acadêmico (<https://training.cochrane.org/online-learning/core-software/revman/revman-5-download>).



Não é escopo do presente artigo o detalhamento dos procedimentos técnicos para realização de uma metanálise, devendo os interessados consultar outras referências sobre o assunto, com destaque para o Manual Cochrane para revisões sistemáticas de intervenções (HIGGINS et al., 2022), em especial o capítulo 10 (DEEKS; HIGGINS; ALTMAN, 2022).

Interpretação dos Resultados

É no tópico de discussão que os autores da revisão sistemática fazem sua interpretação dos resultados. É fundamental uma interpretação correta, pois ela auxiliará os profissionais da área da saúde na tomada de decisão. A tabela de extração de dados (síntese das características do estudo), a avaliação da qualidade metodológica/análise do risco de viés e os resultados da metanálise (se for o caso) devem ser os principais elementos norteadores para a interpretação dos resultados. Por isso, é essencial a inclusão de informações sobre todos os resultados importantes, incluindo resultados ou eventos adversos.

Neste ponto da revisão sistemática é preciso estabelecer o grau de confiança dos achados e para quais populações e intervenções específicas eles podem ser considerados, esclarecendo os leitores das possíveis consequências desejáveis e indesejáveis da escolha de uma ou de outra intervenção. Para tanto, essa interpretação deve resumir os principais resultados (benefícios e danos), discutir potenciais vieses no processo de revisão (limitações da revisão sistemática), apresentar a aplicabilidade do conjunto dos resultados, esclarecer o nível de confiança das evidências (também chamada de qualidade da evidência ou confiança nas estimativas dos efeitos) e apresentar o que está ou não de acordo com outros estudos, sobretudo outras revisões. Tal abordagem deve permitir a formulação das implicações práticas e implicações para a pesquisa (SCHÜNEMANN et al., 2022).

Redação e Publicação dos Resultados

A elaboração de uma revisão sistemática de alta qualidade passa por redação cuidadosa de todos os elementos textuais. Para auxiliar nessa tarefa, é imperativo a consulta ao PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), um checklist contendo um conjunto mínimo de itens para relatórios de revisões sistemáticas e metanálises (PAGE et al., 2021). As diretrizes do PRISMA são recomendadas pela maioria dos periódicos científicos, alcançando o maior número de citações entre todas as diretrizes em pesquisa na área da saúde (CAULLEY et al., 2020).



A escolha do periódico para submissão da revisão sistemática nem sempre é uma tarefa fácil. Para ajudar autores de revisões sistemáticas sobre exercício físico e saúde, nos quadros a seguir podem ser observados o número de revisões sistemáticas encontradas em duas bases de dados. Uma busca, sem limite de data, feita na Web of Science, com os termos "atividade física" ou exercícios, saúde e "revisão sistemática", todos em inglês (((*Exercise*) OR (*Physical activity*))) AND (*Health*) AND (*Systematic Reviews*) possibilitou identificar os periódicos internacionais que mais publicaram sobre o tema (Quadro 4). Para uma análise de alguns periódicos nacionais, a mesma busca foi feita na base de dados Scielo (Quadro 5).

Quadro 4 – Periódicos internacionais que mais publicaram revisões sistemáticas sobre exercícios físicos e saúde, segundo resultados de uma busca na Web of Science

Periódico	Publicações
International Journal of Environmental Research and Public Health	465
Sports Medicine	392
Obesity Reviews	347
Plos One	304
British Journal of Sports Medicine	298
BMJ Open	267
International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity	213
Nutrients	190
Bmc Public Health	158
Preventive Medicine	140
Archives of Physical Medicine and Rehabilitation	135
Journal of Physical Activity Health	126
Medicine	123
Cochrane Database of Systematic Reviews	122
Systematic reviews	118
Clinical Rehabilitation	111
Journal of Medical Internet Research	109
Disability and Rehabilitation	107
Journal of Clinical Medicine	90
Frontiers in Physiology	83

Fonte: construção dos autores.



Quadro 5 – Periódicos nacionais e internacionais que mais publicaram revisões sistemáticas sobre exercícios físicos e saúde, segundo resultados de uma busca na Scielo

Periódico	Publicações
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	10
Ciência & Saúde Coletiva	6
Nutrición Hospitalaria	6
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	6
Revista Paulista de Pediatria	6
Cadernos de Saúde Pública	4
Fisioterapia em Movimento	4
Journal of Physical Education	4
Revista Brasileira de Epidemiologia	4
Revista de Saúde Pública	4
Salud Pública de México	4
Brazilian Journal of Psychiatry	3
Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia	3
Revista Española de Salud Pública	3
Arquivos Brasileiros de Cardiologia	2
Brazilian Journal of Physical Therapy	2
Gaceta Sanitaria	2
Motricidade	2
Physis: Revista de Saúde Coletiva	2
Revista Brasileira de Enfermagem	2
Revista da Educação Física / UEM	2
Revista da Escola de Enfermagem da USP	2
Revista de Salud Pública	2

Fonte: construção dos autores.

Vale destacar que existem alguns periódicos especializados em revisões sobre exercícios físicos, como é o caso do "*Exercise and sport sciences reviews*", ou o periódico especializado em revisões sistemáticas, o "*Systematic Reviews*", sem citar os inúmeros periódicos especializados em revisões específicas na área da saúde. Consultar os periódicos que mais publicam sobre o assunto específico que é abordado na revisão sistemática, pode ser caminho mais curto na decisão da submissão.

RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conteúdo exposto nesse artigo consiste em um conjunto de recomendações básicas para a elaboração de uma revisão sistemática sobre exercício físico e saúde baseada



na literatura disponível e na experiência dos autores, não devendo ser tomada como uma diretriz que integra todos os passos para realização de uma revisão sistemática. Para um aprofundamento a respeito da elaboração desse tipo de artigo recomendamos a leitura do *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook/current> (HIGGINS et al., 2022).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABU-OMAR, Karim; RÜTTEN, Alfred; ROBINE, Jean-marie. Self-rated health and physical activity in the European Union. **Soz preventivmed**, v. 49, n. 4, p. 235-242, 2004.

ATAKAN, Muhammed e colaboradores. Effects of high-intensity interval training (HIIT) and sprint interval training (SIT) on fat oxidation during exercise: a systematic review and meta-analysis. **Brazilian journal sports medicine**, Jul 20 2022.

BERNIER-JEAN, Amelie e colaboradores. Exercise training for adults undergoing maintenance dialysis. **Cochrane database of systematic reviews**, n. 1, 2022.

BOUSTRON, Isabelle e colaboradores. **Considering bias and conflicts of interest among the included studies**. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). 2022. p. 177-204. Disponível em: www.training.cochrane.org/handbook. Acesso em: 23/09/2022.

BRAMER, Wichor e colaboradores. Optimal database combinations for literature searches in systematic reviews: a prospective exploratory study. **Systematic reviews**, 6, n. 1, 2017.

CAULLEY, Lisa e colaboradores. Citation impact was highly variable for reporting guidelines of health research: a citation analysis. **Journal of clinical epidemiology**, 127, p. 96-104, Nov 2020.

DEEKS, Jonathan; HIGGINS, Julian; ALTMAN, Douglas. Analysing data and undertaking meta-analyses. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**: Cochrane, 2022. Disponível em: www.training.cochrane.org/handbook. Acesso em: 22/09/2022.

DELEVATTI, Rodrigo Sudatti e colaboradores. The Role of Aerobic Training Variables Progression on Glycemic Control of Patients with Type 2 Diabetes: a Systematic Review with Meta-analysis. **Sports medicine**, v. 5, n. 1, 2019.

FERREIRA, Juliana Carvalho; PATINO, Cecília Maria. Types of outcomes in clinical research. **Jornal brasileiro de pneumologia**, v. 43, p. 5-5, 2017.

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Maurício Gomes. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 23, p. 183-184, 2014.



HAYDEN, Jill e colaboradores. Exercise therapy for chronic low back pain. **Cochrane database of systematic reviews**, n. 9, 2021.

HIGGINS, Julian; LI, tianjing; DEEKS, Jonathan. Choosing effect measures and computing estimates of effect. . In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**. Cochrane, 2022. Disponível em: www.training.cochrane.org/handbook. Acesso em: 21/09/2022.

HIGGINS, Julian e colaboradores. Assessing risk of bias in a randomized trial. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**. Disponível em: www.training.cochrane.org/handbook. Acesso em: 21/09/2022.

HIGGINS, Julian e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**. Cochrane, 2022. Disponível em: www.training.cochrane.org/handbook. Acesso em: 21/09/2022.

LARSEN, Monica Korsager; MATCHKOV, Vladimir. Hypertension and physical exercise: the role of oxidative stress. **Medicina (Kaunas)**, 52, n. 1, p. 19-27, 2016.

LEE, Ling-Ling e colaboradores. Walking for hypertension. **Cochrane database of systematic reviews**, n. 2, 2021.

LEFEBVRE, Carol e colaboradores. Searching for and selecting studies. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022.

LI, Tianjing; HIGGINS, Julian; DEEKS, Jonathan. Collecting data. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Ed.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022.

MARSON, Elisa Corrêa e colaboradores. "Effects of aerobic, resistance, and combined exercise training on insulin resistance markers in overweight or obese children and adolescents: A systematic review and meta-analysis." **Preventive medicine**. v. 93 , p. 211-218, 2016.

MCKENZIE, Joanne e colaboradores. Summarizing study characteristics and preparing for synthesis. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022. Disponível em: www.training.cochrane.org/handbook. Acesso em: 21/09/2022.

MCKENZIE, Joanne e colaboradores. Defining the criteria for including studies and how they will be grouped for the synthesis. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022.

MELMER, Andreas; KEMPF, Patrick; LAIMER, Markus. The role of physical exercise in obesity and diabetes. **Praxis**, v. 107, n. 17-18, p. 971-976, 2018.



MONTEIRO, Elren Passos e colaboradores. "Effects of Nordic walking training on functional parameters in Parkinson's disease: a randomized controlled clinical trial." **Scandinavian journal of medicine & science in sports**. v. 27, n. 3, p. 351-358, 2017.

NIH, National Library of Medicine. **MEDLINE, PubMed, and PMC (PubMed Central): How are they different?**, 2021-10-13 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.

NIH, National Library of Medicine. **Help - PubMed**. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.

PACHECO, Rafael Leite e colaboradores. PROSPERO: base de registro de protocolos de revisões sistemáticas. Estudo descritivo. **Diagn tratamento**, v. 23, n. 3, p. 101-4, 2018.

PAGE, Matthew e colaboradores. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Bmj**, 372, p. n71, Mar 29 2021.

PAI, Madhukar e colaboradores. Systematic reviews and meta-analyses: an illustrated, step-by-step guide. **Natl Med J India**, 17, n. 2, p. 86-95, Mar-Apr 2004.

PFEIFER, Luciana Orsolin e colaboradores. Association between physical exercise interventions participation and functional capacity in individuals with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. **Sports medicine**, v. 8, p. 34, 2022.

REICHERT, Thaís e colaboradores. "Aquatic training in upright position as an alternative to improve blood pressure in adults and elderly: a systematic review and meta-analysis." **Sports medicine**, v. 48, n. 7, p. 1727-1737, 2018.

RICHARDSON, Scott e colaboradores. The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. **ACP J Club**, 123, n. 3, p. A12-13, Nov-Dec 1995.

SCHÜNEMANN, Holger e colaboradores. Completing 'summary of findings' tables and grading the certainty of the evidence. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022. Disponível em: www.training.cochrane.org/handbook. Acesso em: 21/09/2022.

SCHÜNEMANN, Holger e colaboradores. Interpreting results and drawing conclusions. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Eds.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022. Disponível em: www.training.cochrane.org/handbook. Acesso em: 22/09/2022.

SCOUBEAU, Corentin e colaboradores. Effectiveness of whole-body high-intensity interval training on health-related fitness: a systematic review and meta-analysis. **Int J Environ Res Public Health**, 19, n. 15, 2022.



SEPANDI, Mojtaba. e colaboradores. Effect of whey protein supplementation on weight and body composition indicators: a meta-analysis of randomized clinical trials. **Clin Nutr ESPEN**, 50, p. 74-83, Aug 2022.

SMART, Neil e colaboradores. Validation of a new tool for the assessment of study quality and reporting in exercise training studies: TESTEX. **Int J Evid Based Healthc**, 13, n. 1, p. 9-18, Mar 2015.

THOMAS, James e colaboradores. Determining the scope of the review and the questions it will address. In: HIGGINS, Julian; THOMAS, James e colaboradores (Ed.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)**: Cochrane, 2022.

WANG, Cuihua e colaboradores. The effects of high-intensity interval training on exercise capacity and prognosis in heart failure and coronary artery disease: a systematic review and meta-analysis. **Cardiovasc Ther**, 2022, p. 4273809, 2022.

WANG, Qiaoyun; ZHOU, Wenli. Roles and molecular mechanisms of physical exercise in cancer prevention and treatment. **Journal of sport health science**, v. 10, n. 2, p. 201-210, 2021.

Dados do primeiro autor:

Email: akgprado@gmail.com

Endereço: Av. Fernando Corrêa da Costa, nº 2367. Bairro Boa Esperança - Cuiabá - MT
CEP: 78060-900

Recebido em: 30/09/2022

Aprovado em: 25/10/2022

Como citar este artigo:

PRADO, Alexandre Konig Garcia; DELEVATTI, Rodrigo Sudatti; MONTEIRO, Elren Passos. Revisões sistemáticas para o campo de pesquisa em exercício físico e saúde: um framework de definições, aplicações e guia básico para elaboração. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 86-112, set./ dez., 2022.

**RESISTÊNCIA AERÓBIA MUSCULAR PERIFÉRICA E CAPACIDADE
FUNCIONAL EM IDOSOS COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA
CRÔNICA**

**PERIPHERAL MUSCLE AEROBIC RESISTANCE AND FUNCTIONAL
ABILITY IN ELDERLY WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY
DISEASE**

**RESISTENCIA AERÓBICA Y CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS
MÚSCULOS PERIFÉRICOS EN ANCIANOS CON ENFERMEDAD
PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA**

Patrick Everson Sodré Marreiros

<https://orcid.org/0000-0001-5661-4720> 

<http://lattes.cnpq.br/2442477838157682> 

Universidade Federal do Pará (Belém, PA – Brasil)
patrickmarreiros27@gmail.com

Vandelma Lopes de Castro

<https://orcid.org/0000-0001-6822-2548> 

<http://lattes.cnpq.br/7639246757037806> 

Universidade Federal do Pará (Belém, PA – Brasil)
vandelmacastro@hotmail.com

Juliana Figueiredo Ferreira

<https://orcid.org/0000-0002-3349-9181> 

<http://lattes.cnpq.br/2383443583930724> 

Universidade Federal do Pará (Belém, PA – Brasil)
julianafife@gmail.com

Rayane Alves da Costa

<https://orcid.org/0000-0001-8163-1776> 

<http://lattes.cnpq.br/0471909001561968> 

Universidade Federal do Pará (Belém, PA – Brasil)
rayane.fisio.ufpa@gmail.com

Beatriz Brito Gomes

<https://orcid.org/0000-0003-0337-4537> 

<http://lattes.cnpq.br/4550070340445180> 

Universidade Federal do Pará (Belém, PA – Brasil)
beatrizbritofisio@gmail.com

Clara Narcisa Silva Almeida

<https://orcid.org/0000-0002-1340-6021> 

<http://lattes.cnpq.br/4516274349901128> 

Universidade Federal do Pará (Belém, PA – Brasil)
claranarcisa.sa@gmail.com

**William Rafael Almeida Moraes**<https://orcid.org/0000-0002-3047-4392> <http://lattes.cnpq.br/0373664702798318> 

Universidade Federal do Pará (Belém, PA – Brasil)

willmoraes@outlook.com

Saul Rassy Carneiro<https://orcid.org/0000-0002-6825-0239> <http://lattes.cnpq.br/9162153771863939> 

Universidade Federal do Pará (Belém, PA – Brasil)

saul@ufpa.br

Laura Maria Tomazi Neves<https://orcid.org/0000-0002-3115-2571> <http://lattes.cnpq.br/4235603520707156> 

Universidade Federal do Pará (Belém, PA – Brasil)

lmtomazi@ufpa.br

Resumo

Objetivou-se avaliar a resistência aeróbia muscular periférica de idosos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e correlacionar com a capacidade funcional. Foram avaliados dados antropométricos e clínicos, capacidade funcional e resistência aeróbia muscular periférica, fixando-se o $p \leq 0,05$. A amostra foi composta por 14 indivíduos com DPOC, apresentaram London Chest Activity of Daily Living (LCADL) com índices de comprometimento, Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6min) dentro da normalidade, escore de TGlittre abaixo dos valores de referência. TC6min e o TGlittre não apresentaram correlação significativa com o tempo de realização ou a quantidade de repetições do TPP. A avaliação da resistência muscular periférica através do TPP foi dificultada por não haver na literatura valores de referência para a faixa etária da população do estudo, porém foi encontrada uma correlação significativa moderada entre a escala LCADL com o número de repetições e o tempo do TPP.

Palavras-chave: DPOC; Qualidade de Vida; Fraqueza Muscular.

Abstract

The objective was to evaluate the peripheral muscular aerobic resistance of elderly people with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and to correlate it with the functional capacity. Anthropometric and clinical data, functional capacity and peripheral muscular aerobic resistance were evaluated, setting $p \leq 0.05$. The sample consisted of 14 individuals with COPD, presented London Chest Activity of Daily Living (LCADL) with impairment rates, 6-minute walk test (6MWT) within the normal range, TGlittre score below the reference values. 6MWT and TGlittre did not present a significant correlation with the performance time or the number of repetitions of the PPT. The evaluation of peripheral muscular resistance through the PPT was made difficult by the lack of reference values in the literature for the age group of the study population, however, a moderate significant correlation was found between the LCADL scale with the number of repetitions and the time of the PPT.

Keywords: COPD; Quality of Life; Muscle Weakness.

Resumen

El objetivo fue evaluar la resistencia aeróbica muscular periférica de ancianos con Enfermedad Pulmonar Obstrutiva Crónica (EPOC) y correlacionarla con la capacidad funcional. Se evaluaron datos antropométricos, clínicos, capacidad funcional y resistencia aeróbica muscular periférica, fijándose una $p \leq 0,05$. La muestra estuvo compuesta por 14 personas con EPOC, presentaban London Chest Activity of Daily Living (LCADL) con tasas de deterioro, prueba de caminata de 6 minutos (6MWT) dentro del rango normal, puntaje TGlittre por debajo de los valores de referencia. 6MWT y TGlittre no presentaron una correlación significativa con el tiempo de ejecución o el número de repeticiones del PPT. La evaluación de la resistencia muscular periférica a través de la PPT se vio dificultada por la falta de valores de referencia en la literatura para el grupo etario de la población de estudio, sin embargo, se encontró una correlación significativa moderada entre la escala LCADL con el número de repeticiones y la hora del PPT.

Palabras clave: EPOC; Calidad de Vida; Debilidad Muscular.



INTRODUÇÃO

De acordo com a *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*, a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma doença evitável e tratável caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo aéreo devido a uma reação exacerbada a partículas e gases nocivos, sendo o tabagismo o principal fator de risco para a doença (GOLD, 2021). Além do acometimento pulmonar, a DPOC apresenta grande comprometimento da capacidade funcional, dentre essas manifestações sistêmicas, o indivíduo pode desencadear a disfunção muscular periférica (EVANS et al., 2015; BARREIRO; GEA, 2015; MARKLUND; BUI; NYBERG, 2019) que pode afetar até um terço dos indivíduos mesmo em estágios iniciais da doença (KAYMAZ et al., 2015; ZAMBOM-FERRARESI et al., 2017).

As características da disfunção muscular periférica incluem redução da atividade enzimática aeróbia, baixa distribuição de fibras musculares tipo I, redução da capilaridade, disfunção mitocondrial, presença de células inflamatórias e aumento da apoptose (NYBERG; SAEY; MALTAIS, 2015), que tendem a reduzir a capacidade aeróbia, causando acidose láctica e fadiga muscular precoce (BUTCHER et al., 2009). Essas alterações levam a implicações clinicamente relevantes, tais como diminuição da tolerância ao exercício, do status funcional, da qualidade de vida e aumento da mortalidade (EVANS et al., 2015; NYBERG; SAEY; MALTAIS, 2015).

A avaliação dos músculos dos membros tem sido recomendada na população com DPOC (NYBERG; SAEY; MALTAIS, 2015). A diminuição da força e resistência muscular reduzida está intimamente ligada aos principais resultados clínicos e prognósticos, como por exemplo, mortalidade (MARKLUND; BUI; NYBERG, 2019). A resistência é definida como a capacidade do músculo de realizar trabalhos repetidos e resistir à fadiga (EVANS et al., 2015; NYBERG; SAEY; MALTAIS, 2015). A avaliação da resistência dos membros é uma medida importante e pode refletir a funcionalidade destes indivíduos (NYBERG; SAEY; MALTAIS, 2015).

Na maioria dos casos, a resistência aeróbia da musculatura de membros superiores é preservada nos pacientes com DPOC, com comprometimento maior em músculos de membros inferiores, como quadríceps, gastrocnêmio e tibial anterior (GAGNON et al., 2013). A força e a resistência do músculo tríceps sural são essenciais para realização de atividades básicas, como caminhar, auxiliando também para manutenção do equilíbrio (MONTEIRO et al.,



2017). No entanto, pouco se sabe sobre a associação da resistência muscular periférica com importantes desfechos clínicos na DPOC (VIVODTZEV et al., 2011).

O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência muscular periférica em indivíduos com DPOC e posteriormente investigar a correlação com capacidade funcional.

MÉTODOS

Desenho de Estudo

Estudo transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto (parecer nº 1.747.881). Todos os participantes assinaram o termo de consentimento por escrito.

Participantes

Indivíduos em diferentes fases do processo de reabilitação foram recrutados do programa de reabilitação pulmonar de um Hospital Universitário. Os seguintes critérios de inclusão foram utilizados: pessoas com 60 anos ou mais com diagnóstico de DPOC moderada a muito grave, estabelecido conforme a Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD, 2021): (Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo/Capacidade Vital Forçada [VEF1/CVF] <0.7 , após o broncodilatador, e VEF1 $<80\%$), clinicamente estáveis, sem exacerbação nos 90 dias antecedentes a avaliação e que compreendiam as instruções para realização dos procedimentos do estudo. Os seguintes critérios de exclusão foram aplicados: sinais de instabilidade hemodinâmica, arritmia cardíaca ou alteração cinético funcional que limitasse a mobilidade.

O programa de reabilitação pulmonar no qual os participantes estavam inseridos consistia em um protocolo de exercícios respiratórios, aeróbico e de fortalecimento muscular, com frequência de duas vezes por semana, com duração média de uma hora (SPRUIT et al., 2013; ZAMBOM-FERRARESI et al., 2017).

Procedimento

Para todos os participantes do estudo foram coletados: dados espirométricos, antropométricos e demográficos, avaliação da capacidade funcional e resistência aeróbia



muscular periférica. As avaliações foram conduzidas sempre na mesma ordem para todos os participantes e realizadas no Hospital Universitário.

Instrumentos

Capacidade Funcional

O Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6m) foi utilizado para avaliar a capacidade de exercício seguindo as recomendações da *European Respiratory Society/American Thoracic Society* (HOLLAND et al., 2014). Os participantes foram instruídos por dois pesquisadores experientes a caminhar o mais rápido possível, sem correr, durante seis minutos em um corredor reto, plano, de superfície rígida de 30 metros delimitado por cones. Frases padronizadas de encorajamento foram utilizadas a cada minuto. A saturação periférica de oxigênio, frequência cardíaca e sensação de falta de ar pela escala de Borg foram monitoradas de um minuto antes do início do TC6m até o quarto minuto após. A distância total percorrida foi obtida e o melhor desempenho entre dois testes foi utilizado para análise. O TC6m é um instrumento válido e confiável para avaliação da capacidade de exercício (SINGH, et al., 2014) em indivíduos com DPOC. Para a distância caminhada de 6 minutos considerou-se como percentual do previsto a equação de referência para a população brasileira (IWAMA et al., 2009): $622.461 - (1.846 \times \text{idade}_{\text{anos}}) + (61.503 \times \text{Gênero}_{\text{masculino}=1, \text{feminino}=0})$.

O Teste de AVD – Glittre (TGlittre) foi utilizado para a avaliação das atividades de vida diária (AVDs), administrado conforme descrito por Skumlien et al (2006). O TGlittre inicia na posição sentada. Os participantes são solicitados a carregar uma mochila (pesando 2,5 kg para mulheres e 5 kg para homens) durante as atividades de caminhar por um corredor de 10 metros, com uma escada de três degraus interposta na metade do percurso e chegar as prateleiras localizadas ao final do percurso. Nas prateleiras, o participante move 3 pesos (1 kg cada) da prateleira superior (no nível da cintura escapular) para a prateleira inferior (no nível da pélvis) e para o chão, realizando o movimento na ordem inversa colocando os pesos na prateleira superior e retornando à posição inicial. O teste termina quando cinco ciclos neste circuito são concluídos. O tempo total gasto para a realização é registrado. O TGlittre é um teste válido (SKUMLIEN, et al., 2006) e reprodutível (SANTOS et al., 2016) na população com



DPOC. Foi considerada a equação de referência proposta para o TGlitre ($1,558 + (0,018 \times \text{IMC}) + (0,016 \times \text{idade [anos]})$) (REIS, et al., 2018) para o cálculo do percentual do previsto.

A London Chest Activity of Daily Living (LCADL) é utilizada para avaliação da percepção dos indivíduos para limitação das atividades de vida diária. A escala possui quatro domínios: cuidados pessoais, atividades domésticas, atividades físicas e atividades de lazer. Cada item dos domínios recebe um escore de 0 a 5. O escore total pode variar de 0 até 75 pontos, sendo que valores mais altos representam maior limitação para as atividades de vida diária (GARROD, et al., 2000). A versão brasileira da escala possui confiabilidade intra e interexaminador na população com DPOC (CARPES et al., 2008).

Resistência aeróbia Muscular Periférica

O Teste da Ponta do Pé (TPP) (PEREIRA et al., 2008) foi utilizado para avaliação do desempenho dos flexores plantares. O teste é realizado com o indivíduo descalço, em ortostatismo e em apoio bipodal. A mão dominante permaneceu apoiada na parede à frente, com semiflexão de cotovelo, para a manutenção do equilíbrio. Primeiramente, os participantes foram solicitados a realizar a primeira flexão plantar até o ponto de apoio das articulações metatarsofalangeanas, e a altura que sua cabeça atingiu foi marcada pelo examinador em uma haste de um estadiômetro. Isso foi feito para garantir que o indivíduo realizasse a flexão plantar usando toda a amplitude de movimento durante cada repetição. Durante o teste, o indivíduo realizou o número máximo de flexões plantares que pôde suportar até o ponto de fadiga voluntária, na velocidade mais rápida possível, e o examinador cronometrou o tempo de execução do teste. Um comando verbal foi dado no início do teste, e durante a realização do teste nenhuma forma de encorajamento foi dada. O examinador registrou o número de repetições realizadas e o tempo total necessário para a execução do teste. O teste possui validade para diferenciação de capacidades funcionais distintas em indivíduos com doença arterial obstrutiva periférica (MONTEIRO et al., 2013).

O TPP foi desenvolvido primariamente para avaliar a função muscular do músculo tríceps sural, e juntamente à isso pode se verificar a sua resistência aeróbia muscular (MONTEIRO, et al., 2013; MONTEIRO et al., 2017). É um teste simples, de baixo custo, confiável e clinicamente acessível (MONTEIRO et al., 2017). É empregado para avaliação clínica e



posterior tomada de decisão sobre a progressão da reabilitação por uma variedade de profissionais de saúde (SMAN et al., 2014).

Análise Estatística

Os dados foram armazenados em bancos de softwares Microsoft Office Word® e Excel® 2007 (Microsoft Corporation, version 12.0, Redmond, WA, EUA), para a elaboração e correção de texto, gráfico e tabelas. O Teste de Shapiro-Wilk (RAZALI; YAP, 2011) foi utilizado para verificar a distribuição das variáveis. As variáveis com distribuição não-normal foram expressas em mediana e intervalo interquartilico. Para verificar a relação entre as variáveis estudadas, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman para dados paramétricos. Para estas análises foi utilizado o software GraphPad Prism 7 (GraphPad Software, Inc., San Diego, CA) considerando-se o índice de rejeição da hipótese de nulidade menor que 0,05 (5%).

RESULTADOS

Participaram do estudo 14 homens idosos com idade mediana de 71 (64-76) anos e IMC mediano de 24,3 (20,9-26,4) kg/m². A Tabela 1 apresenta o desempenho dos indivíduos nas medidas de capacidade funcional, resistência aeróbia muscular periférica e qualidade de vida.

Tabela 1 – Análise descritiva do desempenho dos indivíduos nos testes clínicos de capacidade funcional, resistência aeróbia muscular periférica

Variável	Mediana [25-75%]
Capacidade Funcional	
DPTC6min (m)	455 [386-491]
TC6min (% predito)	80,3 [68,7-88,3]
TGlitre(s)	281,0 [237,8-246,5]
TGlitre (% predito)	66,7 [51,9-78,2]
LCADL geral	19,0 [11,8-24,5]
LCADL (% predito)	25,0 [15,8-32,8]
Resistência aeróbia Muscular Periférica	
TPP (repetições)	35,5 [29,5-51,5]



TPP (tempo [s])	97,0 [74,3-121]
TPP (velocidade [repetições/seg])	0,39 [0,34-0,42]

Legenda: DPTC6min(m): Distância percorrida no Teste de Caminhada de 6 minutos em metros; TC6min: Teste de Caminhada de 6 minutos; TGlittre: Teste de Atividade de Vida Diária; LCADL: London Chest Activity of Daily Living; TPP: Teste Ponta do Pé.

Fonte: construção dos autores.

A Tabela 2 apresenta as correlações entre a resistência muscular periférica através do TPP e capacidade funcional.

Tabela 2 – Correlação entre resistência muscular periférica e capacidade funcional

Variável	DPTC6min (m)	TGlittre(s)	LCADL geral
	Correlação Spearman (p-valor)		
TPP (repetições)	0,15 (0,60)	-0,17 (0,54)	0,59 (0,02)
TPP (tempo [s])	-0,05 (0,85)	0,03 (0,91)	-0,67 (0,007)

Legenda: DPTC6min(m): Distância percorrida no Teste de Caminhada de 6 minutos em metros; TGlittre: Teste de Atividade de Vida Diária; LCADL: London Chest Activity of Daily Living; TPP: Teste Ponta do Pé.

Fonte: construção dos autores.

DISCUSSÃO

Participaram deste estudo homens idosos com composição eutrófica que se pode justificar pelo fato destes estarem fora do período de agudização da doença e inseridos em programa de treinamento físico (FRANÇA; LOPES; ALVES, 2013; TAVARES et al., 2017). A DPOC provoca uma degradação progressiva da função respiratória, bem como da musculatura periférica no decorrer do tempo, com manifestações sistêmicas que comprometem a capacidade funcional, tornando os indivíduos dependentes ou incapacitados para realizar suas AVDs. Em consequência dessas alterações, a avaliação da capacidade funcional de indivíduos com DPOC tornou-se alvo de muitos estudos (EVANS et al., 2015; NYBERG; SAEY; MALTAIS, 2015).

Neste estudo no TC6min os indivíduos apresentaram capacidade funcional preservada, considerando que apresentaram distância percorrida mediana maior que 350m (COTE et al., 2008). O TC6min e sua relação com a escala LCADL já foi demonstrada em estudo anterior (CARPES et al., 2008). Neste estudo encontrou-se fraca correlação entre os testes ($r = -0,37$; $p = 0,18$). O TGlittre foi criado com base nas principais limitações relatadas pelos pacientes



com DPOC nas atividades do cotidiano. Neste estudo pelo desempenho no TGlittre considerando como ponto de corte um tempo maior que 3,5 minutos (210s) para completar o teste (GULART et al., 2008) pode-se sugerir limitação nas atividades do cotidiano na população estudada. Correlacionando-se com o TC6min demonstrou-se correlação negativa forte entre estes testes de capacidade funcional ($r=-0,75$; $p=0,001$).

A função preservada da musculatura periférica, principalmente a nível de resistência, é necessária para a realização de AVDs (MONTEIRO et al., 2017). Um estudo considerou que se o indivíduo atingir um valor acima de 25% do intervalo interquartilico para o número de flexões plantares do TPP, de acordo com o sexo e a faixa etária, ele representa desempenho dentro da faixa de normalidade. Neste mesmo estudo não foi possível definir intervalo interquartilico para homens acima de 70 anos, devido ao baixo valor da amostra, porém os indivíduos avaliados realizaram um total de 54 flexões plantares (MONTEIRO et al., 2017).

O presente estudo demonstrou uma mediana de 35 (29-51) repetições no TPP, porém a avaliação da resistência muscular periférica através do TPP foi dificultada por não haver na literatura valores de referência para a faixa etária da população do estudo (MONTEIRO et al., 2017), portanto não foi possível assegurar a sensibilidade do teste nesta população referência. O achado da correlação significativa moderada entre a escala LCADL com o número de repetições do TPP e uma correlação negativa forte com o tempo do TPP revela que à medida que o indivíduo apresenta uma maior pontuação na escala LCADL, as flexões plantares e o tempo de realização do TPP foram menores. Desta forma, o Teste da Ponta do Pé pode ser um recurso adicional para elaboração de progressões de exercícios (SKUMLIEN, et al., 2006), visando não apenas alcançar um melhor nível de atividade física, sobretudo a capacidade funcional e resistência dos músculos periféricos. No presente estudo a DTC6min e o TGlittre não apresentaram correlação significativa com o tempo de realização ou a quantidade de repetições do TPP. Não há até o presente momento estudos que avaliem a correlação entre os testes.

O presente estudo apresenta limitações que devem ser observadas. A amostra constituída apenas de indivíduos do sexo masculino, o que talvez tenha prejudicado a investigação de LCADL nos domínios referentes a "atividades domésticas" já que este apresenta maior número de itens e corresponde a 40% da pontuação total da escala possivelmente tornando o domínio menos sensível para determinar a limitação funcional em



atividades domésticas (CARPES et al., 2008). Muitos indivíduos do sexo masculino não realizavam a maioria das tarefas domésticas citadas no instrumento, mesmo antes do desenvolvimento da DPOC. O que pode ser um possível fator determinante para a não correlação com o desempenho no TC6min neste estudo.

Além disso a definição da amostra pode ser considerada um fator limitante tendo em vista o fato de ela não ser aleatória. Outra limitação importante se refere ao tamanho da amostra, que ao se apresentar em número reduzido permite considerar os resultados encontrados apenas para a população em questão. Outro fator a ser considerado é o fato de os participantes serem idosos inclusos em um programa de Reabilitação, sabe-se que o envelhecimento afeta a função muscular, inclusive em indivíduos fisicamente ativos (SPRUIT et al., 2013).

CONCLUSÃO

A avaliação a resistência muscular periférica através do TPP foi dificultada por não haver na literatura valores de referência para a faixa etária da população do estudo, porém foi encontrada uma correlação significativa moderada entre a escala LCADL de avaliação da percepção dos indivíduos para limitação das atividades de vida diária com o número de repetições e o tempo do TPP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARREIRO, Esther; GEA, Joaquim. Respiratory and limb muscle dysfunction in COPD. **Journal of chronic obstructive pulmonary disease**, v. 12, p. 413-426, 2015.

BUTCHER, Scott e colaboradores. Relationship between ventilatory constraint and muscle fatigue during exercise in COPD. **European respiratory journal**, v. 33, n. 4, p. 763-770, 2009.

CARPES, Marta Fioravante e colaboradores. Versão brasileira da escala London Chest Activity Of Daily Living para uso em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Jornal brasileiro de pneumologia**, v. 34, n. 3, p. 143-51, 2008.

COTE, Claudia G. e colaboradores. Validation and comparison of reference equations for the 6-min walk distance test. **European respiratory journal**, v. 31, n. 3, p. 571-578, 2008.

EVANS, Rachael Andrea e colaboradores. Is quadriceps endurance reduced in COPD? A systematic review. **American College of Chest Physicians**, v. 147, n. 3, p. 673-684, 2015.



FRANÇA, Natalia de Oliveira; LOPES, Suzane Pereira; ALVES, Carolina Faria Quadros. Perfil nutricional de pacientes com DPOC atendidos nas clínicas integradas de fisioterapia da Universidade de Itaúna. **Revista brasileira de nutrição clínica**, v. 28, n. 3, p. 197-201, 2013.

GAGNON, Philippe e colaboradores. Distal leg muscle function in patients with COPD. **Journal of chronic obstructive pulmonary disease**, v. 10, p. 235-242, 2013.

GARROD, Rachel e colaboradores. Development and validation of a standardized measure of activity of daily living in patients with severe COPD: the London Chest Activity of Daily Living scale (LCADL). **Respiratory medicine**, v. 94, n. 6, p. 589-596, 2000.

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). **Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease**. GOLD, 2021. Disponível em: <www.goldcopd.org>. Acesso em: 14 de jul. 2022.

GULART, Aline Almeida e colaboradores. The Glittre-ADL test cut-off point to discriminate abnormal functional capacity in patients with COPD. **Journal of chronic obstructive pulmonary disease**, v. 15, n. 1, p. 73-78, 2018.

HOLLAND, Anne E. e colaboradores. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease. **European respiratory journal**, v. 644, n. 6, p.1428-1446, 2014.

IWAMA, Angela May e colaboradores. The six-minute walk test and body weight-walk distance product in healthy brazilian subjects. **Brazilian journal of medical and biological research**, v. 42, n. 11, p. 1080-1085, 2009.

KAYMAZ, Dicle e colaboradores. Comparison of the effects of neuromuscular electrical stimulation and endurance training in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. **Tuberk toraks**, v. 63, n. 1, p. 1-7, 2015.

MARKLUND, Sarah; BUI, Kim-Ly; NYBERG, Andre. Measuring and monitoring skeletal muscle function in COPD: current perspectives. **Journal of chronic obstructive pulmonary disease**, v. 14, p. 1825-1838, 2019.

MONTEIRO, Debora Pantuso e colaboradores. Reference values for the bilateral heel-rise test. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 21, n. 5, p. 344-349, 2017.

MONTEIRO, Debora Pantuso e colaboradores. Heel-rise test in the assessment of individuals with peripheral arterial occlusive disease. **Vascular health and risk management**, v. 9, p. 29-35, 2013.

NYBERG, Andre; SAEY, Didier; MALTAIS, François. Why and how limb muscle mass and function should be measured in patients with chronic obstructive pulmonary disease. **Annals of the american thoracic society**, v. 12, n. 9, p. 1269-1277, 2015.



PEREIRA, Daniele Aparecida Gomes e colaboradores. Avaliação da reprodutibilidade de testes funcionais na doença arterial periférica. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 15, n. 3, p. 228-234, 2008.

RAZALI, Normadiyah Mohd; YAP, Bee Wah. Power comparisons of shapiro-wilk, kolmogorov-smirnov, lillie for sandanderson-darlingtests. **Journal of statistical modelling and analytics**, v. 2, n. 1, p. 21-33, 2011.

REIS, Cardine Martins dos e colaboradores. Functional capacity measurement: reference equations for the Glittre Activities of Daily Living test. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 44, n. 5, p. 370-377, 2018.

SANTOS, Karoliny dos e colaboradores. Reproducibility of ventilatory parameters, dynamic hyperinflation, and performance in the Glittre-ADL Test in COPD patients. **Journal of chronic obstructive pulmonary disease**, v. 13, n. 6, p. 700-705, 2016.

SINGH, Sally J. e colaboradores. An official systematic review of the European Respiratory Society/American Thoracic Society: measurement properties of field walking tests in chronic respiratory disease. **European respiratory journal**, v. 44, n. 6, p. 1447-1478, 2014.

SKUMLIEN, Siri e colaboradores. A field test of functional status as performance of activities of daily living in COPD patients. **Respiratory medicine**, v. 100, n. 2, p. 316-323, 2006.

SMAN, Amy D. e colaboradores. Design and reliability of a novel heel rise test measuring device for plantarflexion endurance. **Biomedicine research international**, v. 2014, p. 1-7, 2014.

SPRUIT, Martijn A. e colaboradores. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 188, n. 8, p. 13-64, 2013.

TAVARES, Maryane Gabriela e colaboradores. Excesso de peso e obesidade em portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. **Sociedade brasileira de nutrição parenteral e enteral**, v. 32, n. 1, p. 58-62, 2017.

VIVODTZEV, Isabelle e colaboradores. Physiological correlates of endurance time variability during constant-workrate cycling exercise in patients with COPD. **Plos one journal**, v. 6, n. 2, e17007, 2011.

ZAMBOM-FERRARESI, Fabricio e colaboradores. Effects of simple long-term respiratory care strategies in older men with COPD. **Jornal brasileiro de pneumologia**, v. 43, n. 6, p. 464-471, 2017.

Dados da primeira autora:

Email: patrickmarreiros27@gmail.com

Endereço: Avenida Alcindo Cacela, 3286B, Cremação, Belém, PA, CEP: 66040-020, Brasil.

Recebido em: 25/02/2022

Aprovado em: 14/07/2022

**Como citar este artigo:**

MARREIROS, Patrick Everson Sodré e colaboradores. Resistência aeróbia muscular periférica e capacidade funcional em idosos com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 113-125, set./ dez., 2022.

DECORRÊNCIAS DA PANDEMIA DE COVID-19 À PRÁTICA ESPORTIVA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA EM BOA VISTA (RR)

OUTCOMES OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE SPORTS PRACTICE OF PEOPLE WITH DISABILITIES IN BOA VISTA (RR)

RESULTADOS DE LA PANDEMIA DE COVID-19 A LA PRÁCTICA DEPORTIVA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EM BOA VISTA (RR)

Vânia Dulya Beckman Sousa

<https://orcid.org/0000-0003-3497-9256> 

<http://lattes.cnpq.br/0969047582746654> 

Universidade Estadual de Roraima (Boa Vista, RR – Brasil)

beckmanvania@gmail.com

Vitória Crivellaro Sanchotene

<https://orcid.org/0000-0001-9731-5890> 

<http://lattes.cnpq.br/4537952417231928> 

Faculdade Sogipa (Porto Alegre, RS – Brasil)

vitoria.sanchotene@hotmail.com

Lucas Portilho Nicoletti

<https://orcid.org/0000-0003-1069-2728> 

<http://lattes.cnpq.br/7250289482151314> 

Universidade Estadual de Roraima (Boa Vista, RR – Brasil)

lucas-nicoletti@hotmail.com

Janice Zarpellon Mazo

<https://orcid.org/0000-0002-8215-0058> 

<http://lattes.cnpq.br/7818878255873591> 

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS – Brasil)

janice.mazo@ufrgs.br

Vinícius Denardin Cardoso

<https://orcid.org/0000-0003-4669-4290> 

<http://lattes.cnpq.br/8859800713636916> 

Universidade Estadual de Roraima (Boa Vista, RR – Brasil)

vinicardoso@yahoo.com.br

Resumo

As primeiras notícias sobre a Covid-19 são datadas do mês de dezembro de 2019 e, desde então tornaram-se recorrentes diversas informações sobre a pandemia no Brasil. Devido à alta taxa de contágio da doença, muitas atividades realizadas presencialmente foram interrompidas ou submetidas a adaptações em muitos lugares do Brasil. O presente estudo tem como objetivo verificar as decorrências da pandemia da Covid-19 à prática esportiva de pessoas com deficiência na cidade de Boa Vista, capital do estado de Roraima, nos anos de 2020 e 2021. A pesquisa foi realizada através de questionário elaborado no Google Formulários via internet, o qual foi respondido por 10 pessoas com deficiência, (sete mulheres e três homens), sendo uma pessoa com deficiência visual, uma com deficiência intelectual e oito com deficiência física. Dentre os principais achados, averiguou-se que os programas e projetos que acompanham as práticas esportivas de pessoas com deficiência foram interrompidos, aumentando o índice de sedentarismo no período dessas pessoas. Ainda, observou-se que a ausência ou redução de prática



esportiva ocasionou consequências negativas tanto do ponto de vista psicológico quanto físico nos participantes da pesquisa. Diante das evidências, ressaltamos a necessidade da continuidade de programas e projetos esportivos para pessoas com deficiência, mesmo que de forma remota.

Palavras-chave: Pessoas com Deficiência; Prática Esportiva; Covid-19; Pandemia; Esporte Adaptado.

Abstract

The first news about Covid-19 is dated from December 2019 and, since then, various information about the pandemic in Brazil has become recurrent. Due to the high rate of contagion of the disease, many activities carried out in person were interrupted or subjected to adaptations in many places in Brazil. The present study aims to verify the consequences of the Covid-19 pandemic to the sports practice of people with disabilities in the city of Boa Vista, capital of the state of Roraima, in the years 2020 and 2021. This research was carried out through a questionnaire prepared in Google Forms via internet, which was answered by 10 people with disabilities, (seven women and three men), being one person with visual impairment, one with intellectual disabilities and eight with physical disabilities. Among the main findings, it was found that the programs and projects that offer the sports practices for people with disabilities were interrupted, increasing the rate of sedentary lifestyle in the period of these people. Still, it was observed that the absence or reduction of sports practice caused negative consequences both from a psychological and physical point of view in the research participants. In view of the evidence, we emphasize the need for continuity of sports programs and projects for people with disabilities, even if remotely.

Keywords: People with Disabilities; Sports Practice; Covid-19; Pandemic; Adapted Sport.

Resumen

Las primeras noticias sobre el Covid-19 datan de diciembre de 2019 y, desde entonces, diversas informaciones sobre la pandemia en Brasil se han vuelto recurrentes. Debido a la alta tasa de contagio de la enfermedad, muchas actividades realizadas de forma presencial fueron interrumpidas o sujetas a adaptaciones en muchos lugares de Brasil. El presente estudio tiene como objetivo verificar las consecuencias de la pandemia de Covid-19 para la práctica deportiva de personas con discapacidad en la ciudad de Boa Vista, capital del estado de Roraima, en los años 2020 y 2021. La investigación se llevó a cabo a través de un cuestionario elaborado en Google Forms vía internet, el cual fue respondido por 10 personas con discapacidad (siete mujeres y tres hombres), una persona con discapacidad visual, una con discapacidad intelectual y ocho con discapacidad física. Entre los principales resultados, se constató que los programas y proyectos que acompañan las prácticas deportivas de las personas con discapacidad fueron interrumpidos, aumentando el índice de sedentarismo en el período de estas personas. Aun así, se observó que la ausencia o reducción de la práctica deportiva provocó consecuencias negativas tanto desde el punto de vista psicológico como físico en los participantes de la investigación. Ante la evidencia, enfatizamos la necesidad de continuar con los programas y proyectos deportivos para personas con discapacidad, aunque sea a distancia.

Palabras clave: Personas con Deficiencia; Practica de Deportes; Covid-19; Pandemia; Deporte Adaptado.

INTRODUÇÃO

A deficiência, segundo Silva e Oliver (2019) faz parte de uma diversidade no modo de viver, de estar e de ser no mundo. A denominação para se referir às pessoas com deficiência passou por amplos e complexos processos de mudanças, de lutas e de conquistas no decorrer do tempo. A Convenção Internacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (ONU, 2008, p. 27), refere-se às pessoas com deficiência como aquelas:

[...] que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas.

No caso do Brasil, a denominação “Pessoa com Deficiência” (PCD) foi adotada no ano de 2009, por meio do Decreto nº 6.949, seguindo a terminologia da Convenção



Internacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, convencionada no ano anterior, em 2008, pela ONU. Ela designa o indivíduo que possui uma ou mais deficiências.

A Lei Brasileira de inclusão, nº 13.146, de 06/07/2015, conhecida como Estatuto da pessoa com deficiência, estabelece que deficiência pode ser definida como impedimento de longo prazo de caráter físico, intelectual ou sensorial (BRASIL, 2015).

De acordo com o último levantamento realizado pelo Censo Demográfico datado do ano de 2010, no Brasil 45.606.048 milhões de pessoas que declaram ter pelo menos uma deficiência, dados que correspondem a 23,9% da população brasileira (IBGE, 2010). Embora o percentual de pessoas com deficiência no Brasil seja bem significativo, a ampliação e efetivação de seus direitos ainda precisa avançar na sociedade brasileira. Este grupo social permanece em luta para o alcance de mais direitos que os tornem cada vez mais independentes (MAIOR, 2017).

A prática esportiva é um dos direitos das PCD que proporciona benefícios para a qualidade de vida e bem-estar, oportunizando o autoconhecimento de suas limitações e potencialidades na vida cotidiana, promovendo a inclusão e a socialização com outras pessoas (CARDOSO, 2011; VICCARI; MATTES, 2018). O esporte para pessoas com deficiência pode ser considerado uma possibilidade para promover a reabilitação física, psicológica e social dessa população (CARDOSO, 2011). Estudos apontam que há um desenvolvimento significativo nos aspectos cognitivos, físicos, emocionais e sociais de pessoas com deficiência que praticam atividades esportivas (LABROCINI et al., 2000; SAMULSKI; NOCE, 2002; NOCE; SIMIM; MELLO, 2009; HAIACHI et al., 2016; SERON; FISCHER, 2018). Com a prática de exercícios ou atividades físicas de forma regular é possível notar um maior desenvolvimento no desempenho pessoal em relação aos que não praticam, ou seja, em relação aos sedentários (NOCE; SIMIM; MELLO, 2009).

A qualidade de vida alcançada pela prática da atividade física torna-se evidente a partir do momento em que resultados são percebidos no cotidiano das pessoas, em especial daquelas que necessitam de independência e autonomia como uma forma de sentir-se parte da sociedade (WELLICHAN; SANTOS, 2019, p. 156).

Segundo Oliveira; Gonçalves; Junior (2017, p. 94): “Desde seu surgimento o esporte adaptado e/ou a atividade física adaptada visa oferecer a democratização da prática esportiva para pessoas com deficiência.” O esporte adaptado começa a se configurar após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) com a finalidade de atender pessoas que tiveram sequelas



decorrente dos conflitos. O grande responsável por esse acontecimento foi o neurologista alemão Ludwig Guttmann, que a pedido do governo britânico promoveu práticas esportivas adaptadas no Centro Nacional de Lesionados Medulares no Hospital de *Stoke Mandeville*, na Inglaterra (WELLICHAN; SANTOS, 2019). Desde então, sucedeu-se um expressivo desenvolvimento das práticas esportivas adaptadas em vários países contemplando vários domínios do comportamento humano.

Atualmente, o esporte adaptado perpassa tanto os setores de saúde, de lazer, como também conquistou um melhor desenvolvimento na Educação Básica no Brasil. Porém, ainda há muito o que avançar para conquistas de direitos, equidade e espaços de independência (ANTUNES, 2020). O esporte adaptado é um dos melhores métodos de inclusão de pessoas com deficiência (SCARPATO, 2020).

No entanto, as ações voltadas a inclusão das pessoas com deficiência foram interrompidas, aproximadamente no mês de março de 2020, após a constatação da pandemia causada pelo vírus da Covid-19, uma infecção respiratória que é causada pelo Coronavírus SARS-Cov-2 altamente transmissível (BRASIL, 2021). O Coronavírus SARS-CoV-2 é transmitido através de contato físico, de trocas de objetos, de gotículas da tosse ou espirro que ficam no ar por horas (BRASIL, 2021).

O período da pandemia da Covid-19 afetou a todos, no âmbito da saúde, da educação, na economia e tantas outras esferas da sociedade. Ressalta-se que com a pandemia ficou ainda mais evidente a desigualdade social no Brasil, inclusive das pessoas com deficiência (CURY et al., 2020). “As pessoas com deficiência representam um grupo de risco que enfrenta uma invisibilidade política e social, ainda maior, durante o período de pandemia” (BATAGLION; MAZO, 2020, p. 88). Além disso, segundo Reichenberger e colaboradores (2020, p. 1) as pessoas com deficiência apresentam “[...] situações de vulnerabilidade específicas, especialmente no contexto da crise sanitária, social e política que o Brasil atravessa, e enfrentam, potencialmente, desafios maiores diante das medidas de contenção da pandemia”.

Com a propagação da doença e a crise mundial avançando, foi orientado que houvesse como medida protetiva o distanciamento social. O distanciamento entre os indivíduos resultou em maiores dificuldades para pessoas com deficiência, pois é necessário o convívio social para que estes desenvolvam seus aspectos socioemocionais (CURY et al., 2020). Muitos projetos e programas paradesportivos realizados presencialmente foram interrompidos para evitar o contágio da população. Com isso, as pessoas com deficiência que vivenciavam



esportes e exercícios físicos foram afastadas dessas práticas (CARDOSO; NICOLETTI; HAIACHI, 2020).

Destaca-se que para pessoas com deficiência visual, a pandemia também dificultou o dia a dia pois não era indicado tocar nos lugares para fazer o reconhecimento do local. Nessa mesma perspectiva, para as pessoas surdas que utilizavam, muitas vezes, do uso de leitura labial ou até mesmo os que se comunicam com a Língua Brasileira de Sinais e que observam as expressões faciais, foram prejudicados com o uso de máscaras. E, com relação à indivíduos com deficiência física o que se apresentou como dificuldade advinda da pandemia foi o toque em lugares, como corrimãos, maçanetas, entre outras estruturas que auxiliavam no deslocamento/locomoção (COSTA; BATISTA; TAVARES, 2020).

Diante de tais circunstâncias, Raiol (2020), afirma que os exercícios físicos desempenham uma função essencial para pessoas que estão inclusas no grupo de risco, a qual se alicerça em três pilares fundamentais: a capacidade funcional do corpo, o controle da comorbidade e a melhora da imunidade contra o vírus. De tal modo, justificamos a necessidade de empreender o mapeamento da prática esportiva de pessoas com deficiência durante a pandemia da Covid-19 no cenário brasileiro. No caso deste estudo, o objetivo foi verificar as decorrências da pandemia da Covid-19 à prática esportiva de pessoas com deficiência na cidade de Boa Vista, capital do estado de Roraima, nos anos de 2020 e 2021.

METODOLOGIA

A pesquisa contou com a participação de 10 pessoas com deficiência, praticantes de esportes na cidade de Boa Vista-RR, sendo uma pessoa com deficiência visual, uma pessoa com deficiência intelectual e oito pessoas com deficiência física. As pessoas com deficiência, sujeitos desta pesquisa, se situaram na faixa etária entre 18 e 59 anos, dispostas da seguinte forma: mulheres de 16 a 59 anos; homens de 35 a 45 anos. Portanto, os participantes pertenciam a ambos os gêneros, totalizando sete do gênero feminino e três do gênero masculino.

O instrumento para a coleta de informações foi um questionário desenvolvido pelos pesquisadores composto por cinco questões relacionadas às práticas esportivas realizadas ou interrompidas durante a Pandemia da Covid-19. O questionário foi elaborado no Google Formulários e seu envio ocorreu de forma virtual através do aplicativo de mensagens



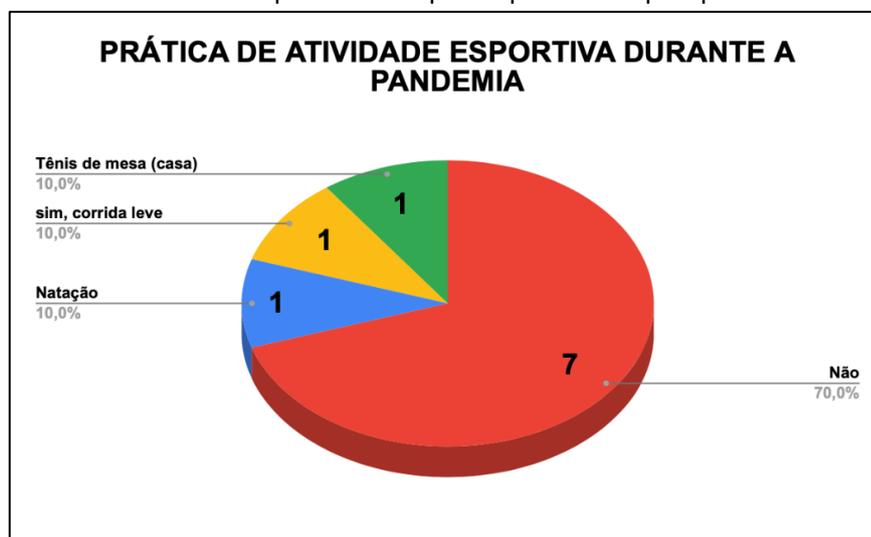
WhatsApp. O link do questionário foi enviado individualmente para cada participante e após o consentimento, o questionário prosseguia a coleta de informações, que ocorreu no mês de setembro de 2021.

Concluída a fase da coleta, as informações foram tabuladas no software Excel®. Posteriormente, as informações foram agrupadas em categorias elaboradas a partir do questionário e analisadas. Registra-se que o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Roraima sob o Parecer no. 4.325.400 de 2020.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao avaliar a primeira pergunta relacionada a prática de atividade esportiva durante a pandemia, os resultados demonstram na figura 1 que sete pessoas não estavam realizando atividades esportivas, ou seja, estiveram mais inativos no período de pandemia. Além disso, uma pessoa praticava tênis de mesa em sua residência, uma pessoa realizava corrida leve e uma pessoa fazia natação.

Figura 1 – Prática de atividade esportiva dos participantes da pesquisa durante a pandemia



Fonte: construção dos autores.

As informações acima evidenciam que a pandemia afetou diretamente a prática esportiva de pessoas com deficiência, tornando-as sedentárias e, possivelmente, deixando-as com menos disposição para se movimentar durante a pandemia. É notório que a atividade física ou esportiva causa inúmeros benefícios à pessoa com deficiência.

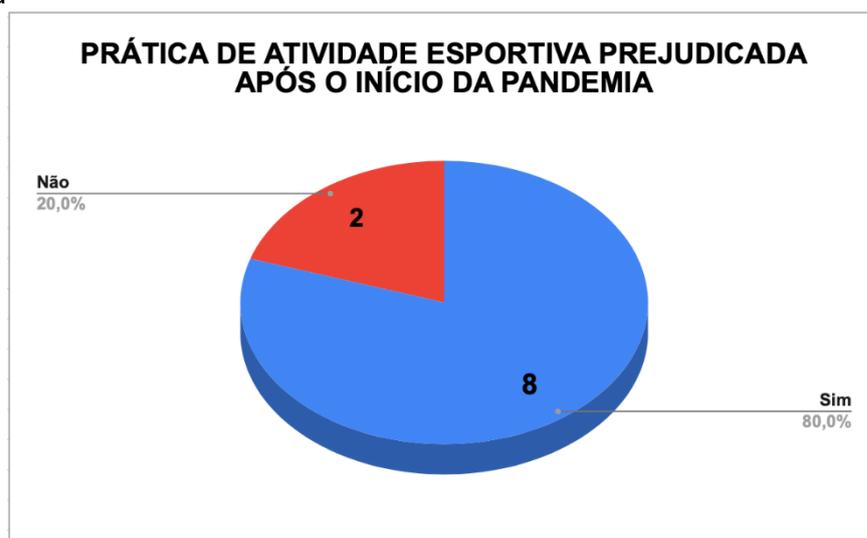


De acordo com o estudo de Wellichan e Santos (2019) a atividade física trouxe muitos benefícios aos participantes da sua pesquisa interligados a qualidade de vida, assim como também de inclusão a um local acessível onde eles pudessem realizar as atividades, levando em consideração a particularidade de cada pessoa com deficiência.

Nessa direção, Rocha (2020) afirma que a prática de atividade física melhorou a satisfação com a vida das pessoas com deficiência, ou seja, aspectos ligados a qualidade de vida e bem-estar. Porém, neste período de pandemia da Covid-19, as atividades em sociedade foram interrompidas, incluindo as atividades físicas realizadas em conjunto.

Na figura 2 observa-se os resultados da segunda pergunta referente ao prejuízo da prática de atividade esportiva após o início da pandemia.

Figura 2 – Percepção dos participantes em relação aos prejuízos na prática esportiva no início da pandemia



Fonte: construção dos autores.

Os resultados mostram que oito pessoas tiveram a sua prática esportiva prejudicada durante o período da pandemia, o que corrobora com estudo de Lima, Guimarães e Arruda (2020) que afirmam que todos os participantes de um projeto de basquetebol adaptado tiveram sua rotina esportiva alterada durante o período da pandemia. Os participantes da presente pesquisa que responderam que houve prejuízo na sua prática esportiva relatam suas percepções. Participante A: "Sinto mais cansada, sem vontade, um pouco triste"; Participante B: "não conseguimos praticar nada em razão da pandemia"; Participante C: "porque tudo fechou e ficamos impossibilitados de ir algo local com atividades".



No estudo de Bataglion e Mazo (2020), observou-se que a pandemia da Covid-19 impactou o esporte paraolímpico brasileiro, pois todas as atividades que estavam sendo realizadas foram suspensas e as que iriam ser iniciadas adiadas. Os efeitos da interrupção das práticas esportivas durante a pandemia são diversos e apresentam alterações psicológicas e físicas. Quando ocorre a interrupção do treinamento com exercício físicos, existe a falta de estímulo que contribui na manutenção das adaptações anatômicas, fisiológicas, cardiovasculares e metabólicas do corpo para manter o nível habitual de atividade física (PEREIRA, 2005).

De acordo com Pereira e colaboradores (2020) após o período de pandemia, quando houver o retorno às atividades físicas dos avaliados do seu estudo, eles poderão apresentar sobrepeso ou magreza, que se relaciona com as consequências físicas. Também é possível identificar manifestações de medo, estresse, estranhamento de interação social, que estão ligados as consequências mentais devido a esse longo período de confinamento.

Na figura 3 observa-se os resultados da terceira pergunta referente ao acompanhamento de projetos na prática esportiva através de plataformas virtuais durante pandemia. Nove sujeitos responderam que não tiveram acompanhamento.

Figura 3 – Acompanhamento de projetos na prática esportiva durante a pandemia



Fonte: construção dos autores.



Conforme os resultados acima apresentados percebe-se que a falta de acompanhamento de projetos de forma virtual torna os participantes menos ativos, pois o acompanhamento é fundamental para que haja o estímulo diário visando à prática esportiva. Porém, houve um resultado diferente deste estudo se comparado com o de Guimarães e Arruda (2020), em que neste período de pandemia as aulas de basquetebol em cadeiras de rodas ocorrem através da plataforma de mensagens online *WhatsApp*, duas vezes por semana por vídeo chamadas de quarenta minutos.

Em outro estudo, Tavares e colaboradores (2020) por meio de um projeto de extensão para pessoas com deficiência oportunizaram a realização de atividades por cinco semanas. A atividade física foi proposta na quarta semana de distanciamento social e teve adesão de 45,4% dos sujeitos. Durante essa semana foram encaminhados vídeos com explicação, execução e correção dos movimentos dos exercícios pelos instrutores e os participantes enviaram os vídeos executando os movimentos.

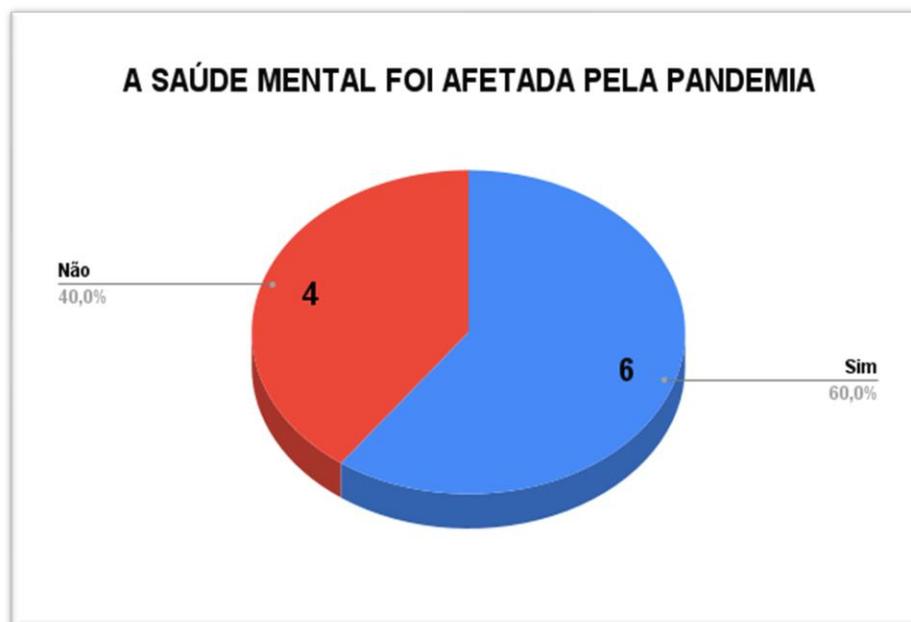
A pesquisa de Tavares e Santos (2020) assevera que é importante praticar atividade física mesmo que utilizando outros meios no período de isolamento social. O uso da tecnologia facilita para que muitas pessoas se conectem ao mesmo tempo, sendo uma forma de diminuir o impacto do afastamento social. Ainda, através do uso de tecnologias é possível aprender atividades que proporcionam inúmeras possibilidades para se movimentar, com o objetivo de melhorar as condições da saúde e vida.

Movimentar-se praticando atividades físicas nesse período de pandemia de acordo com Pitanga, Beck e Pitanga (2020) é de fundamental importância para diminuição do sedentarismo, ou seja, ficar muito tempo sentado, deitado utilizando tecnologias como a televisão, computadores, celulares. Devido a sobra de tempo para muitas pessoas neste período de pandemia as mesmas acabam utilizando com muita frequência aplicativos de celulares ou assistindo televisão e isso pode prejudicar a saúde destas pessoas, pois as tornam menos ativas no dia a dia.

Na figura 4, ao avaliar os efeitos da pandemia da Covid-19 na prática esportiva em pessoas com deficiência, os resultados da quarta pergunta demonstram que seis dos participantes apontam que tiveram sua saúde mental afetada pela pandemia.



Figura 4 – Percepção das implicações da pandemia na saúde mental



Fonte: construção dos autores.

Os participantes que responderam que a pandemia afetou sua saúde mental relataram que:

Participante A: “fiquei com muito medo e insegurança de sair”; Participante B: “fiquei mais ansioso e com medo de sair de casa”; Participante C: “tive um período depressivo logo no começo da pandemia, foi melhorando mais ainda não estou 100%. Também me sinto mais solitário”; Participante D: “muito ansiosa em casa, sem paciência para nada, só notícia ruim e pensamentos negativos”; Participante E: “muito ansiosa e sem paciência”; Participante F: “percebi mais ansioso e com baixa vontade de fazer as coisas”.

Observa-se que muitos relataram apresentar ansiedade durante o período de pandemia, pois há o excesso de medo, de preocupação, de sentimentos negativos que resultam nestes problemas psicológicos. Segundo Costa, Batista e Tavares (2020), o isolamento social da pandemia, referente a não poder tocar nas outras pessoas, faz com que nos tornamos diferentes, frios, e que tenhamos incertezas, desesperanças, ou seja, sentimento de tristeza. Houve mudanças de hábitos de maneira radical no cotidiano das pessoas e, conseqüentemente, resultaram em efeitos negativos, como o medo de se contagiar com o Coronavírus, assim como também perder pessoas queridas por se contaminarem, gerando emoções e pensamentos que sobrecarregam as pessoas, podendo causar transtornos mentais, como a depressão e a ansiedade.



A depressão é um transtorno psicológico muito comum e pode ser apresentada em todas as idades e a sua causa decorre de fatores genéticos, biológicos, ambientais e psicológicos. Cerca de 300 milhões de pessoas sofrem deste transtorno, apresentando sintomas de tristeza, falta de energia e interesse que interfere na vida da pessoa, em todos os momentos como trabalho, estudo, sono, alimentação. A depressão pode, inclusive, resultar em suicídio. Dados apontam que aproximadamente 800 mil pessoas morrem a cada ano decorrente da depressão, na faixa etária de 15 a 29 anos. Pessoas que apresentam depressão geralmente também apresentam ansiedade (OPAS, 2020).

A ansiedade é o sentimento de medo, dúvida, expectativa desproporcional, ou seja, exagerada e pode causar sofrimento, assim como também interferir na vida de modo geral das pessoas (BRASIL, 2020). No estudo de Pereira e colaboradores (2020), os sintomas encontrados neste período de pandemia foram os seguintes: estresse, medo, pânico, ansiedade, culpa e tristeza, ou seja, são sintomas que afetam a saúde psicológica e que podem resultar em doenças como transtornos e depressão. Ressalta-se que alguns destes sintomas coincidem com aqueles manifestados nos relatos supracitados dos sujeitos da pesquisa.

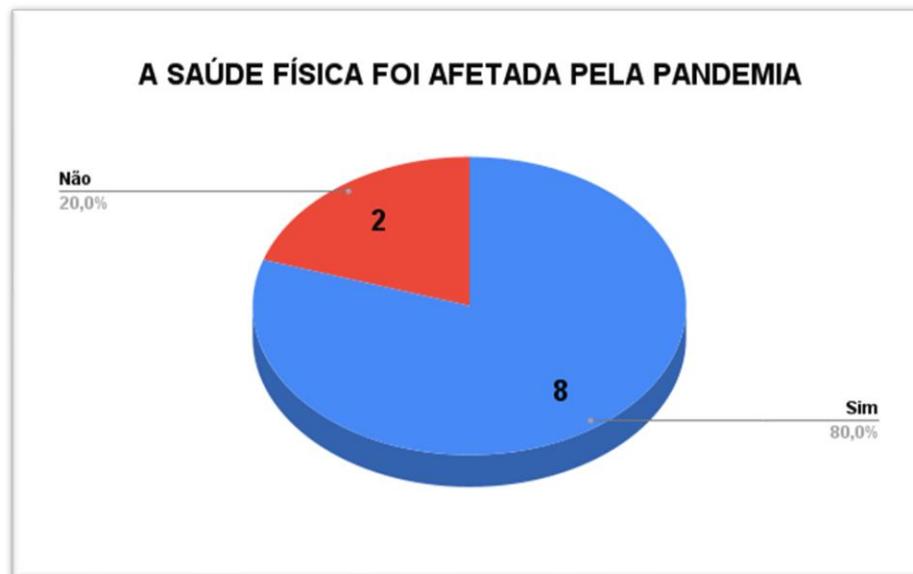
Durante a pandemia, os principais transtornos encontrados foram a depressão e a ansiedade, entre as formas de tratamento estão a farmacológica e não farmacológica que é a atividade física, eficaz para reduzir os sintomas de medo, transtornos, tristeza destes transtornos (AURÉLIO; SOUZA, 2020). A atividade física praticada regularmente também proporciona o aumento da autoestima e diminui o sofrimento psicológico (SANTIAGO, 2017).

Do mesmo modo, no estudo de Costa e Vigário (2020), cujos sujeitos foram praticantes esportivos, a interrupção da prática devido à pandemia apresentou os seguintes reflexos na vida: impacto na qualidade de sono, ansiedade e alteração de humor. Estes aspectos estão relacionados a qualidade de vida e bem-estar. Porém, com o auxílio de vídeos aulas, através do uso da tecnologia destacando o fato de ocorrer uma interação social entre as pessoas virtualmente diminuiu a ocorrência desses sintomas.

Na figura 5 observa-se os resultados da quinta e última pergunta. Esta foi referente à percepção dos participantes em relação à saúde física. Como resultado foi encontrado que a pandemia afetou oito das dez pessoas questionadas.



Figura 5 – Percepção se a Pandemia afetou a saúde física de pessoas com deficiência



Fonte: construção dos autores.

Os participantes da presente pesquisa que responderam que a pandemia afetou sua saúde física relataram que:

Participante A: "me sinto mais sedentária e mais fraca"; Participante B: "por motivos de não poder realizar as atividades"; Participante C: "ganhei alguns quilos e canso mais facilmente"; Participante D: "deixei de praticar e engordei um pouco"; Participante E: "engordei e me sinto com menos força muscular para tocar minha cadeira de rodas"; Participante F: "percebo-me muito cansada em qualquer atividade do dia a dia". Participante G: "ganhei peso, canso mais facilmente me deslocando com a cadeira de rodas e também nas transferências para o carro, banho e cama".

Observamos então, que os participantes da pesquisa apresentaram aumento de peso, cansaço e sedentarismo durante o período de pandemia, por ausência de exercício físico. Raiol (2020) explica que o mundo teve que se adaptar as medidas de distanciamento social, para evitar o contágio. Esse distanciamento causa danos tanto a saúde mental quanto à física. Também por conta do contágio, no estudo de Costa e colaboradores (2020) observou-se a redução do nível de atividade física.

De acordo com Rocha e colaboradores (2019) passar muito tempo sentado, mantendo atividades de baixo gasto energético, ou seja, se manter em tempo prologado com comportamento sedentário tende ao desenvolvimento de doenças crônicas.



Uma vez que a prática esportiva é fundamental no período de isolamento social se faz necessário a busca de alternativa de exercícios fáceis que não precisem de muitas pessoas na realização para não haver o contato pessoal. No que concerne a prática neste período de pandemia do coronavírus, Junior (2020) alerta que deve ter intensidade e frequência para a diminuição do sedentarismo.

Leitão e colaboradores (2021) constataram que, devido a pandemia, houve a diminuição da prática de exercícios físicos, a qual não atingiu o tempo de 150 minutos por semana, conforme indicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Os resultados desta pesquisa diferem dos encontrados por Cavalcante (2020), o qual constatou não haver uma redução significativa dos treinos durante a pandemia, mas sim a prática cinco vezes na semana apesar da dificuldade de não terem novas atividades para realizarem em suas casas.

A prática esportiva durante a pandemia da Covid-19 melhora o sistema imunológico, age na prevenção ou diminuição das infecções. O recomendado é praticar exercício físico de cinco a sete dias por semana, que envolvam o fortalecimento da musculatura em dois a três dias por semana e exercícios que envolvam a coordenação motora, o equilíbrio e a mobilidade. Com relação as atividades físicas realizadas ao ar livre devem seguir todos os protocolos de prevenção da contaminação do Covid-19 (NOGUEIRA et al., 2021).

Importa ressaltar que a prática mesmo quando realizada dentro de casa, proporciona um comportamento saudável que evita o desenvolvimento de várias doenças, melhora a imunidade e atua na prevenção de doenças cardiorrespiratórias (PEREIRA et al., 2020, CARDOSO et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou que a prática esportiva das pessoas com deficiência no período de pandemia da Covid-19 foi prejudicada e que gerou impactos negativos à saúde mental e física dos participantes da pesquisa.

Neste estudo podemos perceber que devido à falta de prática esportiva e de acompanhamento online de projetos e programas que estas pessoas participavam antes da pandemia os sujeitos tiveram maior propensão sedentarismo.



Destacamos que a prática esportiva para pessoas com deficiência pode ser uma ferramenta essencial de enfrentamento aos efeitos negativos em períodos de isolamento social, podendo ser uma aliada no desenvolvimento da saúde dessa população.

Dessa forma, sugerimos que os projetos busquem alternativas para acompanhar as pessoas com deficiência neste período, a fim de ajudar na saúde desses indivíduos de uma maneira global.

Espera-se também que novos estudos sejam formulados envolvendo o tema de isolamento social e exercício físico para pessoas com deficiência. Assim seguiremos acompanhando os efeitos da pandemia e compreendendo quais caminhos são os indicados para o presente e, conseqüentemente, para o futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Marcelo Moreira. O esporte adaptado na escola: reflexões a partir da produção acadêmica nacional. **E-mosaicos**, v. 9, n. 20, p. 30-42, 2020.

AURÉLIO, Suelen da Silva; SOUZA, Fabricio de. Atividade física no combate a incidência de depressão e ansiedade na pandemia do covid-19: uma revisão de literatura. **Ânima educação**, p. 1-17, 2020.

BATAGLION, Giandra Anceski; MAZO, Janice Zarpellon. Movimento paraolímpico brasileiro nos ensejos da pandemia de covid-19: isolamento social e representações sociais na mídia digital. **Thema**, v. 18, p. 70-91, 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n. 13.146**, de 6 de jul. de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>. Acesso em: 24 abr. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Ansiedade: nossa companhia invisível**. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/jbrj/pt-br/assuntos/noticias/515>>. Acesso em: 31 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é a covid-19?** 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

CARDOSO, Vinícius Denardin. A reabilitação de pessoas com deficiência através do desporto adaptado. **Revista brasileira de ciências do esporte**, v. 33, n. 2, p. 529-539, 2011.

CARDOSO, Vinícius Denardin; NICOLETTI, Lucas Portilho; HAIACHI, Marcelo de Castro. Impactos da pandemia do covid-19 e as possibilidades de atividades físicas e esportivas para pessoas com deficiência. **Revista brasileira de atividade física e saúde**, v. 25, p. 1-5. 2020.



CAVALCANTE, Francisca Mayara Reis. **Exercício físico durante a pandemia da covid-19: dificuldades e novas possibilidades.** 2020. 22f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física). Centro Universitário Fametro, Fortaleza, CE, 2020.

COSTA, Cicero Luciano Alves e colaboradores. Influência do distanciamento social no nível de atividade física durante a pandemia do covid-19. **Revista brasileira de atividade física e saúde**, v. 25, p. 1-6, 2020.

COSTA, Roberto Miranda Ramos; VIGARIO, Patrícia dos Santos. A covid-19 e o distanciamento social: quando a onda da internet substituiu a onda do mar para a prática de exercícios físicos. **Augustus**, v. 25, n. 51, p. 357-369, 2020.

COSTA; Vanderlei Balbino da; BATISTA; Claudenilson Pereira; TAVARES, Euler Rui Barbosa. Narrativas de sujeitos com deficiência e isolamento social em tempos de pandemia. **Revista ibero-americana de estudos em educação**, v. 15, n. esp. 3, p. 2471-2489, 2020.

CURY, Carlos Roberto Jamil e colaboradores. **O aluno com deficiência e a pandemia.** Presidente Prudente, SP: Instituto Fabris Ferreira, 2020.

IBGE. Censo demográfico 2010. **Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

JUNIOR, Luiz Cezar Lima. Alimentação saudável e exercícios físicos em meio à pandemia da covid-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)** v. 3, n. 9, p. 33-41, 2020.

LEITÃO, Luísa Magalhães Junqueira e colaboradores. Como a pandemia afetou a prática de exercícios físicos dos estudantes universitários. **Noite Acadêmica**. v. 1, p. 1-9, 2021.

LIMA, Lana Ferreira de; GUIMARÃES, Carolina de Fátima; ARRUDA, Leomar Cardoso. Projeto de extensão de basquetebol adaptado no contexto da pandemia de covid-19. **Revista UFG**, v. 20, p. 1-22, 2020.

NOCE, Franco; SIMIM, Mário Antônio de Moura; MELLO, Marco Túlio de. A percepção de qualidade de vida de pessoas portadoras de deficiência física pode ser influenciada pela prática de atividade física?. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 15, n. 3, p. 1-5, 2009.

NOGUEIRA, Carlos José e colaboradores. Precauções e recomendações para a prática de exercício físico em face do covid-19: uma revisão integrativa. **Revista brasileira de fisiologia do exercício**, v. 20, n. 1, p. 1-35, 2021.

OLIVEIRA, Amália Rebouças de Paiva e; GONÇALVES, Adriana Garcia; JUNIOR, Manoel Osmar Seabra. Badminton e esporte adaptado para pessoas com deficiência: revisão sistemática da literatura. **Revista da associação brasileira de atividade motora adaptada**, v. 18, n. 1, p. 93-108, 2017.



OPAS, Organização Pan - Americana de Saúde. **Depressão**. Organização Mundial da Saúde, 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/depressao>>. Acesso em: 29 out. 2021.

PEREIRA, Cinthia Ribeiro. Destreinamento físico: aspectos cardiorrespiratórios. **Educación física y deporte**, Buenos Aires, n. 88, 2005.

PEREIRA, Jonathas de Lima Brasileiro e colaboradores. A vivência da extensão de ginástica laboral por alunos do curso de educação física e sua interrupção pelo covid-19: como progredir pós pandemia. **Diálogos em saúde**, v. 3, n. 1, p. 131-141, 2020.

PITANGA, Francisco José Gondim; BECK, Carmem Cristina. PITANGA, Cristiano Penas Seara. Atividade física e redução do comportamento sedentário durante a pandemia. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 114, n. 6, p. 1058-1060, 2020.

RAIOL, Rodolfo A. Praticar exercícios físicos é fundamental para a saúde física e mental durante a Pandemia da covid-19. **Brazilian journal of health review**, v. 3, n. 2, p. 2804-2813, 2020.

REICHENBERGER, Veronika e colaboradores. O desafio da inclusão de pessoas com deficiência na estratégia de enfrentamento à pandemia de covid-19 no Brasil. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 29, n. 5, p. 1-6. 2020.

ROCHA, Diana Inês Ascensão da. **Efeitos de atividade física na qualidade de vida, autopercepções e satisfação com a vida de pessoas com deficiência intelectual ligeira**. 2020. 61f. Dissertação (Mestrado Exercício e Saúde em Populações Especiais). Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal, 2020.

ROCHA, Betânia Morais Cavalcanti e colaboradores. Comportamento sedentário na cidade de São Paulo: ISA Capital – 2015. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 22, p. 1-15, 2019.

SAMULSKI, Dietmar, NOCE, Franco. Atividade física, saúde e qualidade de vida. In: SAMULSKI, Dietmar (Org.) **Psicologia do esporte**: manual para a educação física, psicologia e fisioterapia. São Paulo: Manole, 2002.

SANTIAGO, Jonatan Oliveira. **Os benefícios do exercício físico no controle e prevenção da depressão e ansiedade**. 2017. 35f. Monografia (Licenciatura em Educação Física) Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Arequimes, RO, 2017.

SCARPATO, Leonardo Carvalheiro. **O esporte adaptado como conteúdo na educação física escolar adaptada**: perspectivas dos professores da rede pública de ensino da cidade de Campinas/SP. 2020. 88f. Dissertação (Mestrado em Educação Física). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2020.

SERON, Bruna Barboza; FISCHER, Gabriela. Esporte adaptado na UFSC: uma análise a partir das manifestações esportivas. **Extensio UFSC**, v. 15, n. 30, p. 166-180, 2018.



SILVA, Ana Cristina Cardoso da; OLIVER, Fátima Correa. Pessoas com deficiência no caminho da democracia participativa. **Caderno brasileiros de terapia ocupacional**, v. 27, n. 2, p. 279-292, 2019.

TAVARES, Francisca Edvania; SANTOS, Silvia Maria Vieira dos. O exercício físico e a covid-19: quando o trabalho conduz ao sedentarismo e substitui a atividade física. **Revista multidisciplinar e de psicologia**, v. 14, n. 51, p. 1084-1095, 2020.

TAVARES, João Pedro Bonaparte e colaboradores. Desafios do distanciamento social para pessoas com deficiência: programa desafio rotina saudável. **Ambiente: gestão e desenvolvimento**, v. 1, n. 1, p. 25-39, 2020.

VICCARI, Gabriely Souza; MATTES, Verônica Volski. Construções e transições de carreira no esporte adaptado: um estudo de caso com uma atleta paralímpica da seleção brasileira do vôleibol sentado. **Revista da associação brasileira de atividade motora adaptada**, v. 19, n. 2, 2018.

Dados da primeira autora:

Email: beckmanvania@gmail.com

Endereço: Rua 7 de Setembro 231, Bairro Canarinho, Boa Vista RR, CEP: 69306-530, Brasil.

Recebido em: 08/04/2022

Aprovado em: 26/10/2022

Como citar este artigo:

SOUSA, Vânia Dulya Beckman e colaboradores. Decorrências da pandemia de covid-19 à prática esportiva de pessoas com deficiência em Boa Vista (RR). **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 126-142, 2022.

**PROGRAMA DE TREINAMENTO ONLINE:
ESTRATÉGIA DE EXERCÍCIO FÍSICO DURANTE A PANDEMIA DA
COVID-19**

**ONLINE TRAINING PROGRAM:
EXERCISE STRATEGY DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

**PROGRAMA DE FORMACIÓN EN LÍNEA:
ESTRATEGIA DE EJERCICIOS DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19**

Bruno Allan Teixeira Silva

<https://orcid.org/0000-0002-8299-6918> 

<http://lattes.cnpq.br/0018247290923315> 

Universidade Santo Amaro (Santo Amaro, SP – Brasil)

allans3@hotmail.com

Nancy Preising Aptekmann

<https://orcid.org/0000-0003-2080-2492> 

<http://lattes.cnpq.br/8168296322412860> 

Universidade Santo Amaro (Santo Amaro, SP – Brasil)

naptekman@prof.unisa.br

Giovana Duarte Eltz

<https://orcid.org/0000-0002-6206-817X> 

<http://lattes.cnpq.br/6130143307968399> 

Universidade Santo Amaro (Santo Amaro, SP – Brasil)

giovanade@gmail.com

Rosemeire de Oliveira

<https://orcid.org/0000-0001-6095-8614> 

<http://lattes.cnpq.br/5952207896651296> 

Universidade Santo Amaro (Santo Amaro, SP – Brasil)

julianafife@gmail.com

Mauro Sergio Perilhão

<https://orcid.org/0000-0002-7509-1651> 

<http://lattes.cnpq.br/2193674135819344> 

Universidade Santo Amaro (Santo Amaro, SP – Brasil)

mperilhao@prof.unisa.br

Fernanda Regina Pires

<https://orcid.org/0000-0003-3609-4099> 

<http://lattes.cnpq.br/667096748059422> 

Universidade Federal de São Paulo (São Paulo, SP – Brasil)

fr_pires@hotmail.com

Ariana Aline da Silva

<https://orcid.org/0000-0001-6595-6386> 

<http://lattes.cnpq.br/7240144474698334> 



Universidade Santo Amaro (Santo Amaro, SP – Brasil)
aadsilva@prof.unisa.br

Resumo

A pandemia da Covid-19 remodelou o mundo inteiro, provocou isolamento social e consequentemente, aumento no sedentarismo. Tal fato implica na criação de estratégias em diversos setores e em programas de extensão para atender indivíduos que se encontram isolados e inativos. Com base neste contexto, o objetivo deste trabalho é investigar às vivências realizadas de janeiro a dezembro de 2021 no Projeto Vida em Movimento (VEM), narrado por meio de um relato da experiência vivida. Um relato de experiência com as atividades oferecidas gratuitamente para a comunidade, de forma online, com intervenções de Ginástica Funcional, Alongamento, Pilates e Ritmos, transmitidas pela plataforma Zoom Meeting. O programa atendeu a comunidade, com boa adesão levando em consideração o tempo de existência do VEM, revelando a necessidade de projetos que promovam exercício físico, orientado e que sejam acessíveis a comunidade. Programas que desenvolvam relacionamento social, desenvolvimento de competência e autonomia para escolha das atividades, mesmo de forma online, podem favorecer a aderência nas atividades e na manutenção de um estilo de vida mais ativo, inclusive durante períodos que restrinjam o deslocamento de pessoas a realizarem suas atividades de rotina.

Palavras-chave: Atividade Física; Exercício Físico; Covid-19; Extensão; Autodeterminação; Isolamento Social.

Abstract

The Covid-19 pandemic has reshaped the entire world with its impact, providing great social isolation and consequently, an increase in sedentary lifestyles. This fact implies the creation of strategies and outreach programs to assist individuals who are isolated and inactive. Based on this context, the objective of this work is to investigate the experiences carried out from January to December 2021 in the Vida em Movimento Project (VEM), narrated through an account of the lived experience. An experience report with the activities offered for free to the community, online, within VEM. There were interventions of Functional Gymnastics, Stretching, Pilates and Rhythms, all broadcast by Zoom Meeting. The program served the community with the classes offered, with good adhesion for the time of existence of the VEM, revealing the need for projects that promote physical exercise, oriented and accessible to the community. Programs that develop social relationships, development of competence and autonomy to choose activities, even online, may favor the adherence of activities and the maintenance of a more active lifestyle, including during periods that restrict the displacement of people to perform their normal activities.

Keywords: Physical Activity; Physical Exercise; Covid-19; Extension; Self-determination; Social Isolation.

Resumen

Introducción: La pandemia del Covid-19 remodeló el mundo con su impacto, proporcionando un gran aislamiento social y, en consecuencia, el aumento del sedentarismo. Este hecho implica la creación de estrategias y programas de extensión que se dirigen a los individuos que se encuentran aislados e inertes. **Objetivo:** A partir de este contexto, el objetivo de este trabajo es investigar las experiencias realizadas de enero a diciembre de 2021 en el Proyecto Vida em Movimento (VEM), narradas a través de un relato de la experiencia vivida. **Método:** Informe de la experiencia con las actividades ofrecidas gratuitamente a la comunidad, en línea dentro del VEM. Hubo intervenciones de Gimnasia Funcional, Estiramientos, Pilates y Ritmos, todas ellas retransmitidas por Zoom Meeting. **Resultados y discusión:** El programa cumplió con la comunidad con las clases ofrecidas, con buena adhesión para el tiempo de existencia del VEM, revelando la necesidad de proyectos que promuevan el ejercicio físico, orientados y que sean accesibles a la comunidad. **Conclusión:** Los programas que desarrollan la relación social, el desarrollo de la competencia y la autonomía para la elección de las actividades, incluso de forma online, pueden favorecer el desarrollo de las actividades y el mantenimiento de un estilo de vida más activo, incluso durante periodos que restringen el desplazamiento de las personas para realizar sus actividades normales.

Palabras clave: Actividad Física; Ejercicio Físico; Covid-19; Extensión; Autodeterminación; Aislamiento Social.

INTRODUÇÃO

No início do ano de 2020, foi declarada pela Organização Mundial da Saúde a pandemia da Covid-19 (WHO, 2020). Desde então, foi desencadeado ações governamentais que indicaram o fechamento dos diversos espaços propostos para prática da atividade física. Ademais, o Ministério da Saúde publicou diversas ações para evitar a contaminação pela



doença, além de sugerir o isolamento social. Estas ações fizeram com que a população brasileira adviesse a ter dificuldades para a prática de atividade física e ainda propiciou o aumento do comportamento sedentário (BRASIL, 2020).

Em contrapartida, os estudos antigos e atuais são bem claros quanto aos diversos benefícios proporcionados pela atividade física à saúde, especificamente ao sistema cardiovascular/metabólico (LIN et al., 2016) e imunológico (KRINSKI et al., 2010). Mais recentemente, a literatura passa a apresentar evidências de que não é apenas a prática regular da atividade física que tem relação com a saúde, mas também a redução do comportamento sedentário, ou seja, o tempo que permanecemos sentados, deitados ou reclinados durante o dia, excluir-se as horas de sono (TREMBLAY et al., 2017).

Sendo assim, sugere-se ser importante a necessidade da constância da prática de atividade física mesmo durante a pandemia da Covid- 19, no entanto, medidas devem ser observadas para que essa prática seja considerada segura. Além disso, torna-se fundamental que a população seja esclarecida sobre a necessidade da redução do comportamento sedentário durante um período de isolamento social.

O período de distanciamento social foi uma proposta inicialmente eficaz para o controle da disseminação do vírus causador da doença Covid-19, entretanto, esta medida alterou a dinâmica social dos indivíduos na sociedade (ORDONHES, 2021).

Como se sabe, o sedentarismo é um importante fator de risco para a acometimento de doenças crônico-degenerativas, visto que existem evidências científicas sobre a associação inversa do gasto calórico e do tempo total de exercício físico com a incidência de doenças cardiovasculares (PEÇANHA, 2020). Tão importante quanto a adoção de um estilo de vida mais ativo e a redução do comportamento sedentário como estratégia de enfrentamento desta pandemia, é pensar em manter a população fisicamente ativa, seguindo os protocolos de segurança para diminuir as chances de contágio da Covid-19.

Diante desta situação, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) passa a recomendar práticas de atividade física no modelo remoto. Em 2020, também foram divulgadas as novas diretrizes pelo Colégio Americano de Medicina Esportiva, definindo que no período da pandemia, são recomendadas atividades aeróbicas moderadas de 150 a 300 minutos por semana e treinamento de força duas vezes na semana (JOY, 2020).

Profissionais e pesquisadores do Brasil e do exterior, em uma ação conjunta com o CELAFISCS (Centro de Estudos e Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul),



lançaram um Manifesto em prol de uma vida mais ativa, solidária e saudável para todos. Este documento procura sensibilizar e mobilizar os mais distintos grupos populacionais, órgãos governamentais e não governamentais e da iniciativa privada sobre a promoção de uma vida mais ativa, destacando a importância da atividade física em relação à Covid-19 (ANTUNES et al., 2020).

Além de reconhecer os diversos benefícios da atividade física para a prevenção e tratamento de doenças e na promoção da saúde, é importante enfatizar também que o movimento faz parte da natureza humana e portanto, fundamental para uma vida mais saudável. Nesse sentido, a atividade física realizada na segurança de casa, parece ser uma alternativa promissora e eficaz para redução do comportamento sedentário da população e aumento da resposta imunológica a SARS-CoV-2, e deve ser considerada como política pública de saúde (SOUZA FILHO; TRITANY, 2020).

Como exposto anteriormente, o contexto da pandemia revelou grandes desafios para a prática da atividade física bem como o de manter um estilo de vida fisicamente ativo em isolamento social, diminuindo as chances de contágio pela Covid-19.

Conhecendo as necessidades da comunidade, o curso de Educação Física da Universidade Santo Amaro - UNISA, através do Programa de Atividades Extensivas à Comunidade – PAEC, lança em setembro de 2020, o Projeto Vida em Movimento (VEM) com objetivo de organizar e aplicar o exercício físico dentro da perspectiva da promoção de saúde no formato remoto, por meio de aulas ao vivo.

O PAEC é um programa de extensão universitária que atende a comunidade desde 2001 e tem como objetivos o fomento a prática do exercício físico regular de acordo com as diretrizes da Organização Mundial de Saúde, promoção de saúde dentro e fora da Universidade Santo Amaro, desenvolvendo propostas com base em Educação pautada em saúde, estimular a autonomia e o desenvolvimento de hábitos saudáveis em prol da atividade física orientada e democratizar a prática regular do exercício físico e do esporte.

O PAEC possui uma equipe com um coordenador geral e 2 coordenadores de atividades (todos docentes do curso de Educação Física), uma professora técnica que atua exclusivamente no projeto e vinte estagiários. Para melhor atender a comunidade e ensino aos estudantes do curso, são realizadas reuniões periódicas, estudos e ações visando a melhor experiência para todos os envolvidos bem como benefícios aos mesmos. O PAEC possui estrutura organizacional sólida e vários projetos bem consolidados, incluindo aqueles



multidisciplinares e o VEM surgiu como uma ramificação do PAEC, por conta da necessidade do distanciamento social e por características próprias de aplicação e organização.

O PAEC e o VEM correspondem ao atendimento (alunos participantes das aulas) da Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018 que estabelece que os cursos de nível superior devem articular a extensão dentro de suas matrizes curriculares, oportunizando aos alunos do curso que realizem atividades extensivas dentro dos projetos e em atendimento direto a comunidade (BRASIL, 2018). Em consonância com esta resolução procura-se dentro deste projeto formar profissionais de Educação Física com uma visão humanizada, crítica e emancipadora, para intervir e contribuir com uma sociedade melhor. Além disso, é válido evidenciar a Resolução nº 123/2020 do Conselho Regional de Educação Física (CREF) que autoriza a atuação remota durante o período de pandemia (CREF, 2020).

Com base neste contexto, o objetivo deste trabalho é investigar às vivências realizadas de janeiro a dezembro de 2021 no Projeto Vida em Movimento (VEM), narrado por meio de um relato da experiência vivida.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

As atividades propostas e realizadas de janeiro a dezembro de 2021, tiveram o objetivo de promover exercício físico orientado de forma remota para atender as pessoas que não estavam praticando nenhum exercício presencial por limitações que a pandemia promoveu.

No mês de janeiro, tínhamos a proposta de oferecer duas modalidades:

Pilates - sendo seus princípios fundamentais são respiração, centro de força, precisão, movimentos fluidos, postura e concentração, visando reduzir a dor e incapacidade, melhorar postura, força muscular, flexibilidade, equilíbrio e mobilidade articular. O método também estimula a circulação sanguínea, propriocepção, coordenação motora, consciência corporal e melhora a capacidade cardiorrespiratória, entre outros (OLIVEIRA et al, 2021).

Alongamento - visa o aumento da mobilidade dos tecidos moles e das estruturas que tiveram encurtamento adaptativo, objetiva o aumento da amplitude de movimento e, conseqüentemente, da flexibilidade. Além disso, o alongamento pode ter ação na prevenção e reabilitação de lesões e alívio nas dores muscular (CESAR, 2018).



Foram ofertadas, 13 aulas destas modalidades, sendo seis no turno da manhã e sete no turno da tarde, durante a semana. No mês de janeiro foram totalizadas 128 participações em aula, com uma média de 8 participantes por aula.

O fluxo de atendimento foi cuidadosamente pensado pela equipe para acolher a comunidade e motivá-los para a prática de atividade física, mesmo isolados. E quando necessário, ajustes foram realizados para proporcionar a melhor experiência para os participantes bem como para os discentes do curso. Nesse sentido, o fluxo de ações no mês de janeiro foi contactar os alunos inscritos no PAEC (programa de extensão presencial que acontecia antes da pandemia) pelos estagiários do Programa. O objetivo deste primeiro contato foi, além de convidá-los a participar do Projeto VEM, entender os motivos pelos quais os alunos do projeto presencial não estavam aderindo as atividades remotas.

Após identificar as necessidades do público-alvo, foram elaboradas medidas e materiais explicativos de inclusão digital, como tutoriais de como acessar a plataforma *Zoom Meeting*, por exemplo.

Nesse sentido, o projeto iniciou com as medidas de acolhimento, delineamento das dificuldades do público e oferta de duas modalidades. Analisando o retorno e participação da comunidade, o projeto expandiu inserindo um novo planejamento e a oferta de novas modalidades, com ampliação dos horários das atividades e divulgação.

Ademais, a amplitude de divulgação do projeto se estendeu em âmbito nacional, atendendo alunos dos Polos de Apoio Presencial da UNISA e aberto à comunidade. Sendo assim, em fevereiro de 2021 foram ofertadas trinta novas aulas durante a semana, quinze no turno da manhã e quinze no turno da tarde. Desta forma, devido ao aumento da oferta de novas aulas, o número de participações em aula aumentou para 278.

Entre estas novas aulas foi desenvolvida a aula de "Ginastica funcional", que visou treinar força, resistência muscular e equilíbrio, utilizando seu próprio corpo como instrumento de trabalho (COELHO e APTEKMANN, 2016). A modalidade do "Circuito", treinamento especializado no desenvolvimento da força e resistência muscular é dividido em estações e, em cada uma delas, o aluno precisa executar um exercício específico, carga fixa, por um período. Segundo a meta análise o treinamento de circuito, são executados de 2 a 3 vezes por semana de 6 a 14 exercícios por sessão (CAMPO et al., 2021). No programa VEM foram 3 sessões semanais, com 30 minutos cada e com 6 tipos de exercícios.



Foram realizadas ações pontuais dentro do projeto, como aulas específicas com os temas “osteoporose na menopausa” e “incontinência urinária nas mulheres” no mês da mulher. Além disso, a ênfase nas ações de divulgação dos eventos e do projeto via *Instagram* e *WhatsApp*, foram intensificadas e fundamentais para o crescimento do projeto. No mês de março atingiu-se 737 participações em aulas do projeto VEM.

Já no mês de abril, foram disponibilizadas 33 aulas distribuídas em quatro modalidades: Pilates, Alongamento, Ginástica funcional e Circuito. Apenas no turno da manhã atingimos 755 participações em aula, um número muito superior aos atendimentos de prática de exercício físico de todo o mês de março.

Desta forma, o crescimento no número de atendimentos no projeto ocorreu em consequência das ações realizadas como divulgação, aumento do número de modalidades, aperfeiçoamento das ações dos estagiários e da equipe, entre outros. Em abril totalizados 1.373 participações em aula nas modalidades Alongamento, Pilates, Ginástica funcional e Circuito.

No mês de maio, a modalidade “Ritmos” que é constituída pela aprendizagem do ritmo e dança de forma prazerosa e educativa (MEDEIROS et al., 2021), entra no quadro de atividades para completar a grade de horários do projeto. Agora com cinco modalidades diferentes, neste mês foram realizadas 7812 participações em aulas do projeto, com uma média de 24 participantes por aula.

Durante as ações do projeto e a análise dos relatórios emitidos, viu-se a importância de conhecer o público-alvo e enfatizar nas modalidades que os motivam. Com o passar dos meses observou-se um crescimento ainda maior na aderência as atividades. O aluno sentiu-se mais à vontade para abrir a câmera, o que não foi observado no início do projeto, e efetivamente participar da aula como ocorre de forma presencial. Vale ressaltar que a rápida adaptação ao processo de organização do projeto pelos professores e estagiários, foi fundamental para o crescimento do projeto, além da aceitação e motivação dos alunos para um novo formato de aulas/ sessões de atividade física.

Mesmo sendo recente a organização e execução, a proposta do projeto VEM de extensão da UNISA, trata-se de uma iniciativa descentralizada e inovadora de estimular a prática da atividade física, e contribuir com um estilo de vida mais ativo e saudável de pessoas que necessitam permanecer em isolamento social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



O atendimento online dentro da área de promoção de saúde e treinamento físico é uma das tendências identificadas pelo *American College of Sports Medicine* (ACSM) e que tem crescido nos últimos tempos de forma significativa em todo o mundo (THOMPSON, 2021). A partir desta perspectiva e os dados do Projeto VEM percebe-se o crescimento de programas que possibilitem o acesso das pessoas a exercício físico de forma democrática e social.

O estímulo a programas de promoção de saúde é algo necessário para os grupos sociais dentro da pandemia, e o exercício físico orientado é uma das recomendações mundiais mencionadas em muitos canais de mídia, documentos, cartilhas, diretrizes e pesquisas. Nas diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2020 é recomendando que um indivíduo pratique semanalmente de 150 a 300 minutos de atividade física moderada, isso pode proporcionar um estilo de vida mais saudável e uma aptidão física melhor em relação a saúde (OMS, 2020).

Neste sentido, o indivíduo dentro do Projeto VEM encontra autonomia para escolher as aulas que forem mais atrativas para suas preferências pessoais. Todas as atividades/modalidades são moduladas para gerar autonomia, suporte e relacionamento social, desenvolvimento de competências motoras e sociais em relação ao contato do aluno com o projeto VEM. Essas variáveis convergem com a estrutura da motivação autodeterminada em que são contemplados dentro da rotina de atividades o respeito as Necessidades Psicológicas Básicas (NPB) que correspondem a estrutura principal de um comportamento de engajamento com três pilares, a saber: autonomia, competência e relacionamento social (DECI e RYAN, 2010).

A interação por meio do *Zoom Meeting*, do *WhatsApp* e dos atendimentos coletivos e individuais que acontecem na programação, podem favorecer o engajamento do aluno no aumento do relacionamento social mesmo sendo online. Estas observações convergem com o estudo em que os autores apontam que o relacionamento social é um indicativo importante para a prática de exercício físico orientado combinada com a autonomia em realizar a atividade que seja interessante para o próprio praticante (CHO et al., 2020).

Embora haja aspectos negativos e dificuldades na orientação remota à prática de atividade física, os aspectos positivos e facilidades permitem que o Profissional de Educação Física se conecte com seus respectivos clientes mesmo durante a pandemia, estimulando e, orientando de forma segura, a prática de atividade física (GUIMARÃES et al., 2020).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, um programa de exercício físico coletivo que é sustentado a partir das diretrizes da OMS e com base na autodeterminação e NPB pôde auxiliar o indivíduo dentro do projeto VEM a viver de forma melhor, sendo uma alternativa para um estilo ativo e um núcleo social em meio a pandemia da Covid-19.

Tais projetos merecem ser investigados em seu impacto dentro de um grupo social, pois correspondem ao atendimento e contemplação dos 3 pilares de uma universidade sendo o Ensino, a Pesquisa e a Extensão. Além, que investigações futuras devem ser realizadas dentro de programas de promoção de saúde com base na atividade física orientada, buscando compreender suas possibilidades a partir de uma visão biopsicossocial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde do Brasil. **O que você precisa saber o Corona Vírus**. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/>>. Acesso em: 16 de mar. 2020.

CAMPO, Domingo Jesús Ramos e colaboradores. Effects of resistance circuit-based training on body composition, strength and cardiorespiratory fitness: a systematic review and meta-analysis. **Biology**, v. 10, n. 377, p. 1-22, 2021.

CELAFISCS. Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul. Manifesto internacional para a promoção da atividade física no pós-COVID-19: urgência de uma chamada para a ação. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 25, p. 1-5, 2020.

COELHO, João de Souza Netto; APTEKMANN, Nancy Preising. Efeitos do treinamento funcional sobre a composição corporal: um estudo em alunos fisicamente ativos de academia. **Revista brasileira de fisiologia do exercício**, v. 15, n. 2, p. 68-71, 2016.

CHO, Heetae; HUSSAIN, Ratna Sari Binte; KANG, Hyung-Kil. O papel do apoio social e sua influência na participação no exercício: a perspectiva da teoria da autodeterminação e a teoria do comportamento planejado. **The social science journal**, v. 57, n. 2, p. 1-15, 2020.

BRASIL. **Resolução 466 do CNS que trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196**. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html>. Acesso em 31 mai. 2021.

CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. **Resolução CREF4/SP nº 123/2020**. Dispõe sobre o teleatendimento realizado pelo profissional de educação física no território de competência do Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região Estado de São Paulo.



Disponível: <<https://www.crefsp.gov.br/comunicacao/noticias/cref4-sp-publica-resolucao-sobre-teleatendimento>>. Acesso em: 23 de abr. de 2020.

CÉSAR, Eurico Peixoto e colaboradores. Comparação de dois protocolos de alongamento para amplitude de movimento e força dinâmica. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 24, n. 1, p. 20-25, 2018.

DECI, Edward L.; RYAN, Richard M. Self-determination. **The corsini encyclopedia of psychology**, p.1-2, 2010.

JOY, Liz. Staying active during COVID-19. **Exercise is medicine**. Disponível em: <https://www.exerciseismedicine.org/support_page.php/stories/?b=892>. Acesso em: 31 de mai. 2021.

GUIMARÃES, Jean Augusto Coelho e colaboradores. Estudo transversal sobre uso de ferramentas virtuais para orientar a atividade física durante a COVID-19. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 25, p. 1-8, 2020.

KRINSKI, Kleverton e colaboradores. Efeitos do exercício físico no sistema imunológico. **Revista brasileira de medicina**, v. 67, n. 7, 2010.

LIN, Xiaochen e colaboradores. Leisure time physical activity and cardio-metabolic health: results from the brazilian longitudinal study of adult health (ELSA-Brasil). **Journal of american heart association**, v. 5, n. 6, 2016.

MEDEIROS, Francisca Synára Soares; SOUSA, Karolynne Moreira Lima de; SILVA, dos Santos. 40 years of aerobic gymnastics: from classic classes to the emergence of fit dance. **Research, society and development**. v. 10, n. 8, p. e40910817446, 2021.

OLIVEIRA, Andréa Costa de e colaboradores. Development of an evaluation instrument for the Pilates method based on the International classification of functioning, disability and health. **Acta fisiatrica**, v. 28, n. 3, p. 156-166, 2021.

ORDONHES, Mayara Torres; HERCULES, Emilia Devantel; CAVICHIOILLI, Fernando Renato. Using distance learning as a strategy for maintaining income of physical education professionals during the COVID-19 pandemic. **Education and information technologies**. v. 29, p. 1-12, 2021.

PEÇANHA, Tiago e colaboradores. Social isolation during the COVID-19 pandemic can increase physical inactivity and the global burden of cardiovascular disease. **American journal of physiology - heart and circulatory physiology**, v. 318, n. 6, p. H1441-H1446, 2020.

SOUZA FILHO, Breno Augusto Bormann; TRITANY, Érika Fernandes. COVID-19: importância das novas tecnologias para a prática de atividades físicas como estratégia de saúde pública. **Cadernos de saúde pública**, v. 36, n. 5, p:e00054420, 2020.



TREMBLAY, Mark S. e colaboradores. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - terminology consensus project process and outcome. **International journal behavioral nutrition and physical activity**, v. 14, n. 1, p. 1-17, 2017.

THOMPSON, Walter R. Worldwide survey of fitness trends for 2011. **ACSM's health & fitness journal**, v. 14, n. 6, p. 8-17, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diretrizes da OMS sobre atividade física e comportamento sedentário**: anexo da web: perfis de evidências. Organização Mundial da Saúde. 2020. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/336657>>. Acesso em: 02 de nov. de 2021.

World Health Organization (WHO). **Novel Coronavirus (2019-nCoV)**: situation report-19. [Cited in 2020 Mar 23]. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200208-sitrep-19-ncov.pdf?sfvrsn=6e091ce6_2.

Dados da primeira autora:

Email: basilva@prof.unisa.br

Endereço: Rua Professor Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, São Paulo, SP, CEP: 04829-300, Brasil.

Recebido em: 04/09/2022

Aprovado em: 08/11/2022

Como citar este artigo:

SILVA, Bruno Allan Teixeira e colaboradores. Programa de treinamento online: estratégia de exercício físico durante a pandemia da covid-19. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 143-153, set./ dez., 2022.

**QUEDAS E CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS EM IDOSOS
RESIDENTES EM RONDÔNIA, AMAZÔNIA OCIDENTAL BRASILEIRA
(2007-2022)**

**FALLS AND SOCIOECONOMIC CHARACTERISTICS IN ELDERLY
RESIDENTS IN RONDÔNIA, WESTERN BRAZILIAN AMAZON (2007-
2022)**

**CAÍDAS Y CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS EN ANCIANOS
RESIDENTES EN RONDÔNIA, AMAZONÍA OCCIDENTAL BRASILEÑA
(2007-2022)**

Mario Ribeiro Alves

<https://orcid.org/0000-0003-3665-6821> 

<http://lattes.cnpq.br/7669673152841768> 

Universidade Federal de Mato Grosso (Cuiabá, MT – Brasil)

malvesgeo@gmail.com

Waléria Christiane Rezende Fett

<https://orcid.org/0000-0002-6938-6365> 

<http://lattes.cnpq.br/0852801812714537> 

Universidade Federal de Mato Grosso (Cuiabá, MT – Brasil)

fettwaleria@gmail.com

Resumo

Quedas representam a principal causa de perda de capacidade funcional em idosos, resultantes de fatores individuais e/ou ambientais que levam à perda de autonomia e de independência. Este trabalho tem como objetivo analisar quedas em idosos residentes no estado de Rondônia, no período de 2007 a 2022. Justifica-se este estudo pela metodologia de análise no espaço e no tempo (inovadora para o tema), não sendo encontrados trabalhos que abordassem a questão para todo o estado de Rondônia. Foi realizado um estudo ecológico a partir de dados secundários, com análises no espaço e no tempo. Foram gerados modelo multivariado e mapas entre variáveis socioeconômicas e taxas de quedas, além de aglomerados de maior Risco Relativo para estes eventos. Durante o período de análise, foram observadas 5.711 internações por quedas. O modelo final multivariado teve como variáveis explicativas (com seus respectivos Betas padronizados): razão de dependência (-0,378), proporção de idosos analfabetos (-0,305), idosos com dificuldade de enxergar (-0,257), idosos com dificuldade de ouvir (0,312), notificações de violência contra idosos (0,583) e idosos com até meio salário-mínimo (-0,800). Quanto à autocorrelação espacial, foram selecionadas as variáveis proporção de idosos do sexo masculino que não são responsáveis pelo domicílio (0,115), proporção de idosos economicamente ativos (0,129), proporção de idosos que vivem em domicílios com água encanada (0,221) e proporção de idosos que vivem em domicílios adequados (0,227). Sugerem-se ações preventivas voltadas à realização de exercícios para melhora do equilíbrio estático e dinâmico, orientações visando movimentos/transferências seguros e ações de prevenção de sérias lesões, bem como a avaliação periódica da segurança do ambiente doméstico e cuidados especializados. Este estudo serve para engajamento de gestores da saúde envolvidos com questões referentes à saúde do idoso, reforçando conceitos da Saúde Coletiva e da Saúde Pública nacionais.

Palavras-chave: Idoso; Saúde do Idoso; Acidentes por Quedas; Fatores Socioeconômicos.

Abstract

Falls represent the main cause of loss of functional capacity in the elderly, resulting from individual and/or environmental factors that lead to loss of autonomy and independence. This study aims to analyze falls in elderly



people living in the state of Rondônia, in the period from 2007 to 2022. This study is justified by the methodology of analysis in space and time (innovative for the subject), and no studies were found that addressed the issue for the entire state of Rondônia. An ecological study was carried out based on secondary data, with analysis in space and time. A multivariate model and maps were generated between socioeconomic variables and rates of falls, in addition to clusters of higher Relative Risk for these events. During the period of analysis, 5,711 admissions for falls were observed. The final multivariate model had as explanatory variables (with their respective standardized Betas): dependency ratio (-0.378), proportion of illiterate elderly (-0.305), elderly with vision difficulties (-0.257), elderly with hearing difficulties (0.312), reports of violence against the elderly (0.583) and elderly people with up to half a minimum wage (-0.800). As for spatial autocorrelation, the variables proportion of male elderly who are not responsible for the household (0.115), proportion of economically active elderly (0.129), proportion of elderly living in households with piped water (0.221) and proportion of elderly people were selected. elderly people living in adequate households (0.227). Hospitalizations due to falls were associated with the variables proportion of male elderly who are not responsible for the household, proportion of economically active elderly, proportion of elderly people living in households with piped water and proportion of elderly people living in adequate households. We suggest preventive actions aimed at performing exercises to improve static and dynamic balance, guidelines for safe movements/transfers and actions to prevent serious injuries, as well as periodic assessment of the safety of the home environment and specialized care. This study serves to engage health managers involved with issues related to the health of the elderly, reinforcing concepts of Collective Health and National Public Health.

Keywords: Aged; Health of the Elderly; Accidental Falls; Socioeconomic Factors.

Resumen

Las caídas representan la principal causa de pérdida de la capacidad funcional en los ancianos, como resultado de factores individuales y/o ambientales que conducen a la pérdida de autonomía e independencia. Este estudio tiene como objetivo analizar las caídas en ancianos residentes en el estado de Rondônia, en el período de 2007 a 2022. Este estudio se justifica por la metodología de análisis en espacio y tiempo (innovadora para el tema), y no se encontraron estudios que abordó el tema para todo el estado de Rondônia. Se realizó un estudio ecológico a partir de datos secundarios, con análisis en espacio y tiempo. Se generó un modelo multivariado y mapas entre variables socioeconómicas y tasas de caídas, además de clusters de mayor Riesgo Relativo para estos eventos. Durante el período de análisis se observaron 5.711 ingresos por caídas. El modelo multivariado final contó con las variables explicativas (con sus respectivas Betas estandarizadas): relación de dependencia (-0,378), proporción de adultos mayores analfabetos (-0,305), adultos mayores con dificultades visuales (-0,257), adultos mayores con dificultades auditivas (0,312), informes de violencia contra adultos mayores (0,583) y adultos mayores con hasta medio salario mínimo (-0,800). En cuanto a la autocorrelación espacial, se seleccionó la proporción de hombres que no son responsables del hogar (0,115), proporción de ancianos económicamente activos (0,129), proporción de ancianos que viven en hogares con agua entubada (0,221) y proporción de ancianos . ancianos que viven en hogares adecuados (0,227). Las internaciones por caídas se asociaron con las variables proporción de ancianos varones que no son responsables del hogar, proporción de ancianos económicamente activos, proporción de ancianos que viven en viviendas con agua entubada y proporción de ancianos que viven en viviendas adecuadas. Sugerimos acciones preventivas encaminadas a la realización de ejercicios para mejorar el equilibrio estático y dinámico, pautas para movimientos/transferencias seguras y acciones para prevenir lesiones graves, así como evaluación periódica de la seguridad del entorno domiciliario y atención especializada. Este estudio sirve para involucrar a los gestores de salud involucrados con las cuestiones relacionadas con la salud de los ancianos, reforzando los conceptos de Salud Colectiva y Salud Pública Nacional.

Palabras clave: Anciano; Salud del Anciano; Accidentes por Caídas; Factores Socioeconómicos.

INTRODUÇÃO

O progressivo aumento da longevidade da população brasileira tem gerado rápido aumento do percentual de pessoas com 60 anos ou mais, representando, ao mesmo tempo, uma conquista e mudanças na prática de saúde a partir da necessidade de maior acompanhamento das alterações biopsicossociais deste grupo etário (COSTA NETO, 1999). Porém, com o envelhecimento da população, o número de quedas entre idosos tende a aumentar (GAMA; GÓMEZ-CONESA, 2008). As quedas representam a principal causa de perda



de capacidade funcional em idosos, significando a total perda de equilíbrio postural, derivados de fatores individuais e/ou ambientais, além da perda de autonomia e redução de independência para Atividades da Vida Diária (AVD). Apesar destas considerações, as quedas em idosos têm sido aceitas como inerentes ao processo de envelhecimento, sendo provocadas principalmente por diminuição de funções de sistemas orgânicos (COSTA NETO, 1999; FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004).

O aumento de idosos na população brasileira tem provocado mudanças na prática de saúde a partir da necessidade de maior acompanhamento das alterações biopsicossociais deste grupo etário (COSTA NETO, 1999). Embora existam estudos que abordem a saúde do idoso, ainda há pouco trabalho em termos de prevenção/reabilitação de quedas, com diferentes ritmos entre o rápido crescimento do percentual de idosos e as ações de atenção à saúde, que levam a eventos que poderiam ser prevenidos (PERRACINI; RAMOS, 2002).

Embora não haja consenso sobre associações de variáveis socioeconômicas e condições de saúde (MERKIN; STEVENSON; POWE, 2002), estudos evidenciam relações entre níveis de renda e queda em idosos (ALMEIDA et al., 2012; TRUJILLO; PUVANACHANDRA; HYDER, 2010; GILL; TAYLOR; PENGELLY, 2005). Isso demonstra que há necessidade de orientação, empoderamento pessoal e educação, tornando o indivíduo e a família protagonistas das ações de saúde (GOMES et al., 2013; COSTA et al., 2010).

De acordo com o exposto, este trabalho tem como objetivo relacionar a prevalência de quedas com características socioeconômicas de idosos residentes em Rondônia durante o período de 2007 a 2022. Ressalta-se a relevância e a inovação deste trabalho, na medida em que são realizadas análises no tempo e no espaço; adicionalmente, não foram encontrados trabalhos que abordassem a temática para todo o estado de Rondônia (servindo como um ponto de partida para prevenção de quedas, na medida em que são demonstradas áreas prioritárias para intervenções do ponto de vista de políticas de saúde).

MÉTODOS

Desenho do Estudo

Estudo ecológico e com uso de dados secundários, analisados no tempo e no espaço.

Aquisição de dados



Os registros de quedas foram obtidos junto ao DataSUS, a partir da morbidade hospitalar do SUS por causas externas (BRASIL, 2022a).

Foram consideradas como causas (e suas respectivas categorias): queda de mesmo nível envolvendo gelo e neve (W00), queda de mesmo nível por escorregão/tropeção/passos falso (W01), queda envolvendo patins de rodas/de gelo/esqui/pranchas de rodas (W02), outras quedas de mesmo nível por colisão com ou empurrão por outra pessoa (W03), queda enquanto estava sendo carregado ou apoiado por outra pessoa (W04), queda envolvendo uma cadeira de rodas (W05), queda de um leito (W06), queda de uma cadeira (W07), queda de outro tipo de mobília (W08), queda envolvendo equipamento de "playground" (W09), queda em ou de escadas/degraus (W10), queda em ou de escadas de mão (W11), queda em ou de um andaime (W12), queda de ou para fora de edifícios ou outras estruturas (W13), queda de árvore (W14), queda de penhasco (W15), outras quedas de um nível a outro (W17), outras quedas no mesmo nível (W18) e queda sem especificação (W19) (OMS, 1999). Os registros foram selecionados para pessoas de 60 anos de idade ou mais, organizados por municípios de residência (do estado de Rondônia), de 2007 a 2022.

O DataSUS também foi a fonte da estimativa de população residente referente à mesma faixa etária, obtida por município e por ano, de 2007 a 2021 (BRASIL, 2022b). A população estimada para o ano de 2022, foi calculada a partir da variação percentual da população de 2020 para 2021, mantendo-se esta variação do ano de 2021 para o ano de 2022. Posteriormente, foram calculadas taxas de internação por quedas por ano, a partir da divisão do número de internações pela população residente, multiplicado por 10.000. Sequencialmente, calcularam-se taxas médias para cada período de estudo, organizados a cada quatro anos (2007-2010, 2011-2014, 2015-2018, 2019-2022), a partir da soma das taxas anuais dividida por quatro (quantidade de anos por período). Para fins de classificação, foram utilizados os seguintes estratos: 0,00; 0,01 a 10,00; 10,01 a 20,00; 20,01 a 40,00; acima de 40,00.

Os indicadores de saúde do idoso foram obtidos no Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas Públicas do Idoso (SISAP-Idoso), devidamente organizados por município (BRASIL, 2011). Foram selecionados como índices: razão de dependência (referente ao ano de 2019), proporção de idosos que se autodeclararam de cor/raça parda (2010), proporção de idosos com alguma deficiência mental (2010), proporção de idosos analfabetos (2010), proporção de idosos com alguma dificuldade de enxergar (2010), número de geriatras (2019), proporção de idosos com alguma dificuldade de ouvir (2010),



média de tempo de permanência nas internações de idosos (2019), número de idosos que recebem até meio salário-mínimo (2010), proporção de idosos com alguma deficiência motora (2010), número de notificações de violência contra idosos (2017), número de idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família segundo o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) (2015), proporção de idosos que se autodeclararam ser de cor/raça branca (2010), proporção de idosos com alguma deficiência (2010) e número de idosos sem renda (2010). Estas variáveis foram utilizadas para realização de regressão linear multivariada sob método backward no programa R (versão 4.0.2), no qual começa-se com todas as variáveis, sendo estas retiradas individualmente a partir do menor poder de explicação ao modelo. Este processo ocorre até que permaneçam as variáveis que significativamente expliquem uma parte da variável-resposta (GONÇALVES; GOUVÊA; MANTOVANI, 2013). Respectivamente, foram utilizados como parâmetros de entrada e de remoção probabilidades de F de 0,05 e de 0,10.

Adicionalmente, utilizou-se a mesma fonte de indicadores de saúde para aquisição das seguintes variáveis: número de idosos que não são responsáveis pelo domicílio, proporção de idosos do sexo masculino que não são responsáveis pelo domicílio, número de idosos do sexo feminino que não são responsáveis pelo domicílio, proporção de idosos economicamente ativos, proporção de idosos que vivem em domicílios adequados, proporção de idosos que vivem em domicílios com água encanada, razão de sexo entre idosos, proporção de idosos do sexo feminino sem renda, número de idosos que recebem aposentadoria/pensão e número de idosos do sexo feminino que recebem aposentadoria/pensão. Justifica-se a seleção destas variáveis na medida em que são respectivas às condições socioeconômicas, dando maior amplitude teórica para as discussões do presente estudo.

ANÁLISE DE DADOS

No programa GeoDa (versão 1.14.0), foi feita análise de autocorrelação espacial entre as citadas variáveis e a variável-resposta (taxa média de internações por quedas para todo período, calculada a partir da divisão das taxas anuais dividida por 16, quantidade de anos do período de estudo). A autocorrelação foi realizada a partir de cálculo de Índice Moran Local (com valores de -1 a + 1), sendo selecionadas as variáveis de maiores valores do índice. Foram utilizados como estratos para valores do Índice Moran Local: baixo-baixo (de menor prioridade), alto-alto (de maior prioridade), alto-baixo (prioridade intermediária) e baixo-alto



(prioridade intermediária), sendo os dois primeiros estratos representando associação espacial positiva (BRASIL, 2007).

Com relação à análise espaço-temporal, foi realizada varredura cilíndrica estatística a partir do Risco Relativo (RR) para aglomerados de internações por quedas, baseados na população residente. Foi utilizado raio de 70 mil quilômetros quadrados, sendo obtidos 5 aglomerados (destes, um foi excluído por não ser estatisticamente significativo, sob p-valor de 5%). Esta etapa foi realizada no programa SaTScan (versão 9.6). Todos os mapas temáticos foram confeccionados no programa QGis, versão 2.18.20.

RESULTADOS

Foram observadas 5.711 internações por quedas durante o período de estudo, sendo 2021 o ano com maior quantidade de registros (606), seguido dos anos de 2020 (566), 2019 (496) e 2017 (476). Destaca-se a diferença observada na quantidade de casos entre o primeiro ano de estudo (14) e o segundo (239), aumentando até o ano de 2010 (304).

Em relação à regressão linear multivariada, após 10 estágios da modelagem estatística, foram selecionadas as seguintes variáveis para o modelo final: número de idosos que recebem até meio salário-mínimo, razão de dependência, proporção de idosos analfabetos, proporção de idosos com alguma dificuldade de enxergar (estas tiveram associação negativa com a variável-resposta), proporção de idosos com alguma dificuldade de ouvir e número de notificações de violência contra idosos, sendo estas últimas de associações positivas com a variável-resposta (Tabela 1).

Tabela 1 – Modelo de regressão multivariada de variáveis associadas a quedas em idosos com 60 anos ou mais residentes de municípios do estado de Rondônia, Amazônia brasileira, 2007-2022.

Variável	Beta padronizado	Erro-padrão	p-valor
Modelo de entrada			
Idosos de cor/raça parda	0,036	0,94	0,912
Razão de dependência	-0,320	1,144	0,087
Idosos analfabetos	-0,227	0,437	0,197
Idosos com deficiência mental	0,120	2,309	0,508
Número de geriatras	-0,262	24,566	0,624

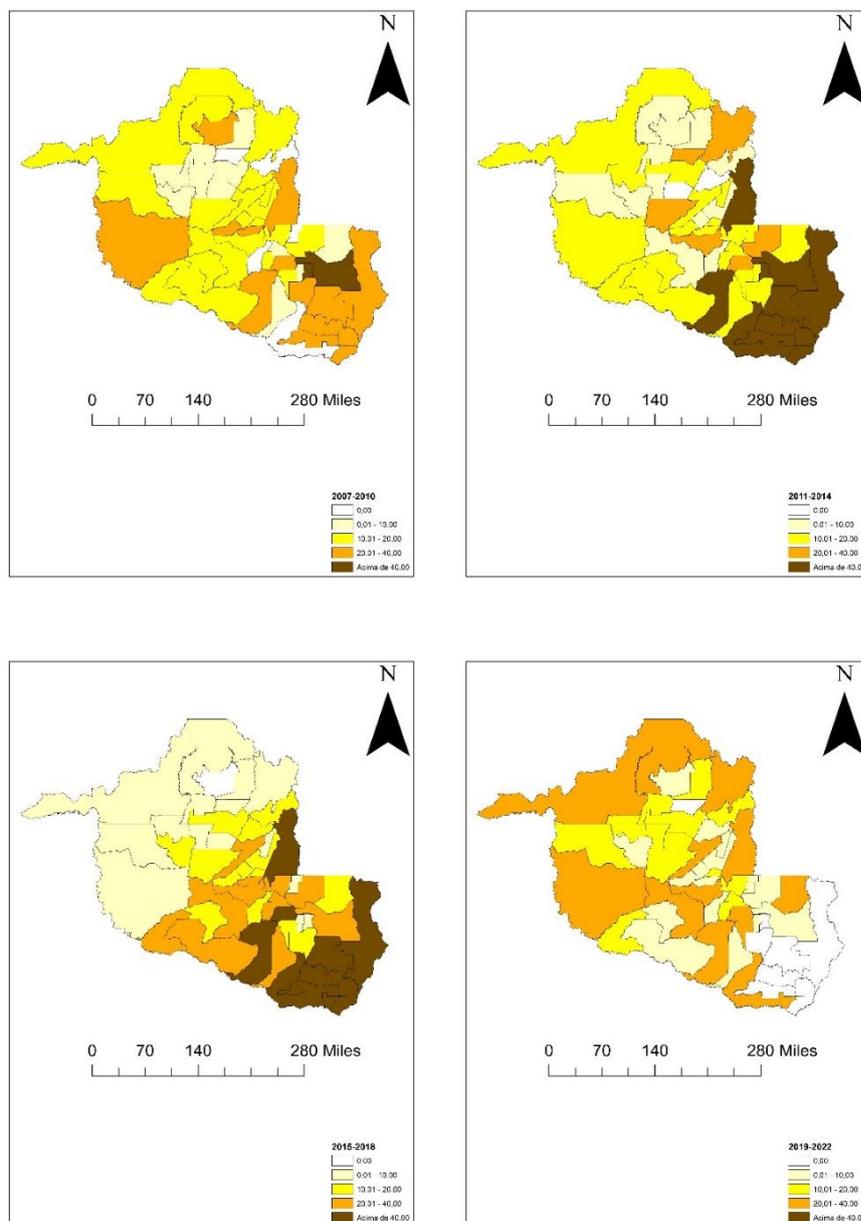


Idosos com dificuldade de enxergar	-0,321	0,879	0,319
Tempo de internação	0,001	1,664	0,994
Idosos com dificuldade de ouvir	0,241	1,090	0,240
Idosos com deficiência motora	0,008	0,800	0,976
Idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família	-0,115	0,002	0,730
Notificações de violência contra idosos	0,581	2,324	0,045
Idosos com alguma deficiência	0,055	1,154	0,894
Idosos de cor/raça branca	0,192	0,886	0,562
Idosos sem renda	1,180	0,051	0,410
Idosos com até meio salário-mínimo	-1,557	0,028	0,164
Modelo final			
Razão de dependência	-0,378	0,878	0,010
Proporção de idosos analfabetos	-0,305	0,345	0,031
Idosos com dificuldade de enxergar	-0,257	0,378	0,066
Idosos com dificuldade de ouvir	0,312	0,723	0,025
Notificações de violência contra idosos	0,583	2,066	0,024
Idosos com até meio salário-mínimo	-0,800	0,006	0,002

Fonte: construção dos autores.

No que tange às taxas por período, observou-se aumento dos valores do primeiro para o segundo período e do segundo para o terceiro período, com diminuição de valores no último período de estudo. Nos três primeiros períodos de estudo, foram observados maiores valores das taxas nos municípios nas partes centro, leste e sul do estado. No último período de estudo, os maiores valores ficaram distribuídos por municípios de várias partes do estado (Figura 1).

Figura 1 – Taxas médias de internações por quedas em idosos com 60 anos ou mais residentes de municípios do estado de Rondônia, Amazônia brasileira, 2007-2022



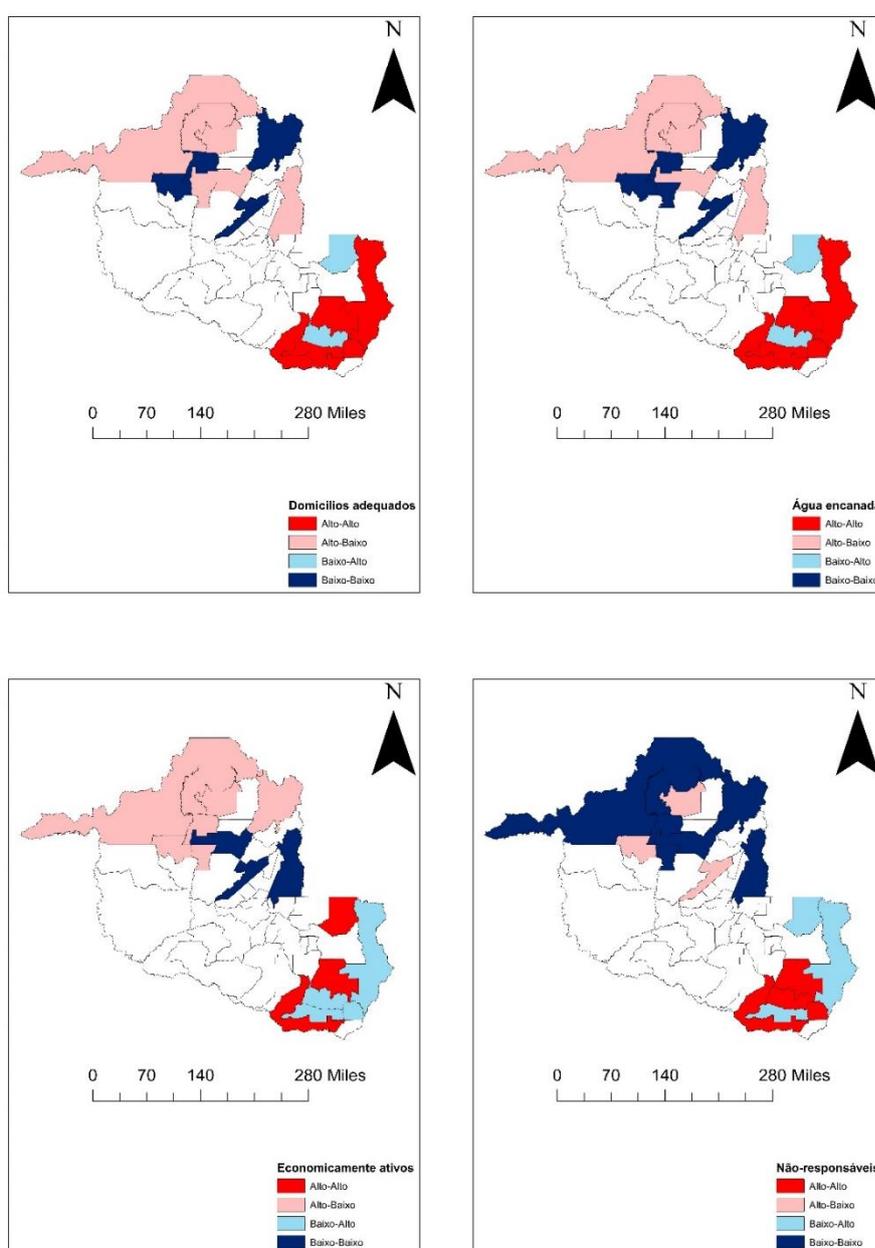
Fonte: construção dos autores.

Quanto à análise de autocorrelação espacial, foram selecionadas as seguintes variáveis (de maiores índices de Moran Local): proporção de idosos do sexo masculino que não são responsáveis pelo domicílio (0,115), proporção de idosos economicamente ativos (0,129), proporção de idosos que vivem em domicílios com água encanada (0,221) e proporção de idosos que vivem em domicílios adequados (0,227). A partir da análise dos mapas, pôde-se observar valores de associações “alto-alto” nos municípios localizados na parte sul do estado,



além de associações “baixo-alto” em municípios desta porção para as variáveis proporção de idosos economicamente ativos e proporção de idosos do sexo masculino que não são responsáveis pelo domicílio. Destaca-se que os municípios da parte norte do estado apresentaram associações de valores “alto-baixo”, à exceção para a variável proporção de idosos do sexo masculino que não são responsáveis pelo domicílio (baixo-baixo) (Figura 2).

Figura 2 – Autocorrelação espacial entre internações por quedas e variáveis socioeconômicas em idosos com 60 anos ou mais residentes de municípios do estado de Rondônia, Amazônia brasileira, 2007-2022

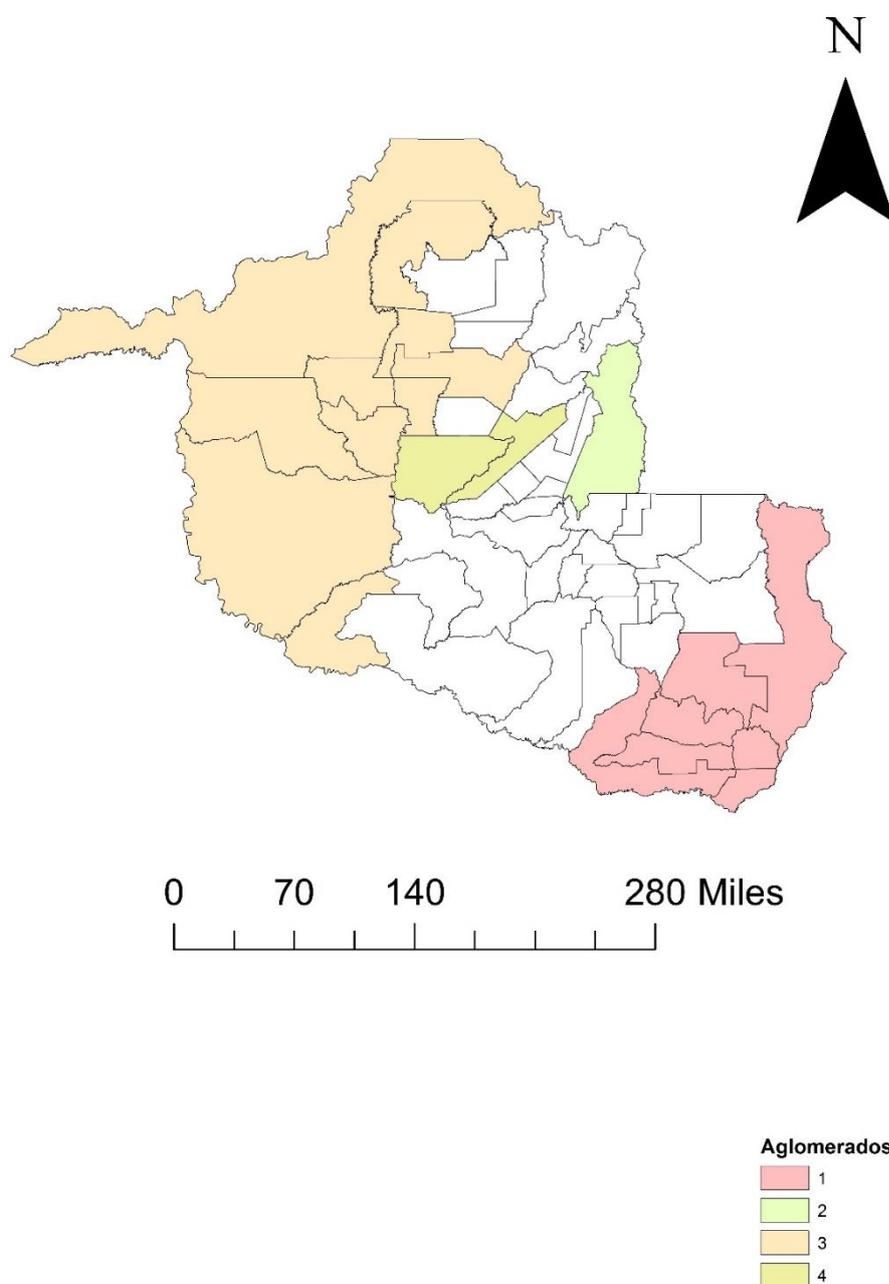


Fonte: construção dos autores.



No que tange à análise de autocorrelação espacial, foram observados quatro aglomerados, com o primeiro englobando maior quantidade de municípios (porções norte e oeste do estado) e o maior Risco Relativo (6,25). Os aglomerados 2, 3 e 4 englobaram municípios das partes central, leste e sul do estado, com respectivos Riscos Relativos de 2,22, 1,60 e 2,45 (Figura 3).

Figura 3 – Aglomerados espaço-temporais de internações por quedas em idosos com 60 anos ou mais residentes de municípios do estado de Rondônia, Amazônia brasileira, 2007-2022.



Fonte: construção dos autores.



DISCUSSÃO

A partir da regressão linear multivariada, foram demonstradas associações positivas entre dificuldade de ouvir e notificações de violência e taxas médias de internações por quedas. Na medida em que a perda neurosensorial da audição (presbiacusia) está associada ao envelhecimento, havendo posterior perda de audição em quase todas as frequências, seguido de redução da habilidade para detecção de ruídos de fundo, podendo não ser percebidos a tempo sons como aproximação de veículos, cadeiras de roda, carrinhos, entre outros. Tais perdas sensoriais podem levar os idosos ao rápido esforço de escapar de um perigo ambiental, aumentando o risco de episódio de queda (COSTA NETO, 1999).

Adicionalmente, a perda de acuidade visual também pode estar associada à perda de equilíbrio, na medida que a visão fornece a maior parte das informações ambientais (podendo, portanto, levar diretamente a quedas a partir de menor controle postural) (COSTA NETO, 1999; GUIMARÃES, FARINATTI, 2005). Porém, esta associação não foi observada no presente estudo, podendo ser explicada pela adoção de municípios como unidade de análise (não permitindo análises a níveis individuais) (SILVA; PROCÓPIO, 2021).

A consideração acima também pode ser explicação para a associação observada (maior risco de quedas e menor proporção de idosos analfabetos/idosos com menor renda). A literatura demonstra que há associação inversa entre maiores níveis de renda e risco de quedas em idosos (ALMEIDA et al., 2012; TRUJILLO; PUVANACHANDRA; HYDER, 2010; GILL; TAYLOR; PENGELLY, 2005; LIMA-COSTA et al., 2003). Inclusive, um estudo realizado em idosos de Porto Alegre descreveu renda mensal igual ou inferior a um salário-mínimo como fator que predispõe ao risco de quedas (ALMEIDA et al., 2012). Porém, em revisão de literatura realizada, foi observado que nenhum dos estudos analisados afirmou que há influência direta da desigualdade de renda sobre a saúde; inclusive, constatou-se que esta característica socioeconômica pareceu ter pouca relação como causa imediata da saúde. Na realidade, a desigualdade de renda pode ser compreendida como indicativo de determinante social, psicológico, político, ambiental ou econômico (MACINKO et al., 2003).

A associação entre menor renda e pior estado de saúde em idosos não se confirma em estudos realizados em alguns países economicamente desenvolvidos (LIMA-COSTA et al., 2003). demonstrando que o nível absoluto da renda individual e as relações de renda em níveis individuais não são lineares. Assim, hipóteses construídas por dados agregados provavelmente não serão satisfatórias, mesmo com os pesquisadores estando conscientes deste problema



(realizando estimativas tendenciosas do efeito da renda sobre a saúde). Nesse sentido, é mister utilizar dados de outros níveis, na medida em que saúde individual, circunstâncias sociais e características individuais são incapazes, a princípio, de serem explicadas somente por dados em nível de agregados (GRAVELLE; WILDMAN; SUTTON, 2000).

Outra consideração a ser feita é a associação inversa entre as variáveis razão de dependência, proporção de idosos analfabetos, idosos com dificuldade de enxergar e idosos com até meio salário-mínimo com as taxas de internações. Lima-Costa e Barreto (2003) destacam diferentes fontes de vieses em estudos sobre envelhecimento, tais como exclusão de idosos institucionalizados, utilização de respondentes próximos e efeito de viés de sobrevivência, podendo levar a alterações de informações referentes à exposição e condição de saúde, além da presença de confundimento. No que tange à dependência, foi observado na literatura que idosos que moram sozinhos acabam incumbidos da realização de tarefas associadas à instabilidade funcional, possuindo maior risco de quedas (PERRACINI; RAMOS, 2002). Na medida em que o ato de morar sozinho pode ter sido provocado por necessidade ou abandono (CAMARGOS; MACHADO; RODRIGUES, 2007), gera-se um cenário de maior risco a quedas, reforçando os resultados do presente trabalho.

Em relação às notificações de violência, há vasta literatura que reforça os achados deste trabalho, demonstrando que quedas podem resultar de maus-tratos (MINAYO, 2003), além de ratificar a vulnerabilidade e especificidade dos idosos, relacionando-se a questões de saúde sexual e mental e incapacidade funcional (WARMLING; LINDNER; COELHO, 2017). Neste contexto, o isolamento social pode ser fator de risco para episódios de violência em idosos (SANTOS et al., 2020; SANTOS et al., 2007), fenômeno que tendeu a se agravar com a pandemia da COVID-19 (SANTOS et al., 2021).

Quanto aos mapas de taxas de internação, de uma forma geral, observou-se que municípios de maior IDH (IBGE, 2012), localizados nas partes norte, leste e sul do estado, apresentaram maiores taxas de internação por quedas (destacando-se a capital Porto Velho), sendo o mesmo observado no mapa de aglomerados espaço-temporais. Ao mesmo tempo, foram observadas associações diretas entre proporção de idosos do sexo masculino que não são responsáveis pelo domicílio e proporção de idosos economicamente ativos com a variável-resposta. Estas características podem ser explicadas pelo fato de indicadores socioeconômicos serem determinados pela combinação de diversas variáveis agregadas em um único índice, dificultando a análise de cada componente isolado e sua respectiva influência no tema em



questão (ALBUQUERQUE et al., 2020). Estas discordâncias entre os achados de um estudo e o que é encontrado na literatura já foram relatadas como prováveis consequências do delineamento de estudos com dados agregados, que não possuem informações de níveis individuais para um maior detalhamento que proporcione análises mais refinadas (BORGES et al., 2009).

Quanto às características socioambientais (domicílios com água encanada e domicílios adequados), as associações observadas foram o contrário do esperado, na medida em que planejar um ambiente para a pessoa idosa é mister para prevenção de quedas e, por consequência, sua qualidade de vida. Assim, a falta de adaptação do ambiente familiar interno pode se configurar como fator de risco para quedas em idosos (CAVALCANTE et al., 2015). Porém, é observado na literatura que pessoas de menor renda tendem a possuir menor acesso a serviços de saúde, embora estes sejam garantidos como universais (TRAVASSOS; VIACAVA; LAGUARDIA, 2008). Este cenário também é observado em idosos de menor renda (LIMA-COSTA et al., 2003). Provavelmente, os achados do presente estudo reforçam a hipótese de que idosos que residem em domicílios com água encanada e domicílios adequados possuem melhores condições de renda e, por sua vez, maior acesso a serviços de saúde, justificando os resultados observados.

A discordância entre os achados de um estudo e o que é observado na literatura é especialmente observada em renda e escolaridade quando não há informação individual, na medida em que essas informações podem confundir tais variáveis quando usadas em análises com medidas agregadas (MERKIN; STEVENSON; POWE, 2002). Dados individuais sobre educação, renda e trabalho permitiriam análises dos efeitos dentro e entre diferentes grupos; desta forma, a correlação espacial observada pode estar representando outros fatores que não foram avaliados pelo modelo (OLIVER et al., 2006), o que ratifica a necessidade de análises sob níveis individuais. Mesmo a desagregação espacial dentro de um município não seria suficiente para identificar as desigualdades dentro do mesmo, que teria diferenças em menores unidades de análise (PEDROSO, 2003). Apesar destas considerações, na ausência de índices em nível individual, medidas socioeconômicas agregadas são uma escolha pragmática (SHACK et al., 2008), até porque já foi observado que há certa semelhança entre indivíduos de mesma unidade geográfica, principalmente em termos de piores condições socioeconômicas, tendo como consequência a atenuação de índices com o aumento de escala geográfica (maiores unidades de análise) (WOODS; RACHET; COLEMAN, 2005).



Embora tenha ocorrido crescente interesse em estudar esta faixa etária, tem-se feito pouco em termos de prevenção e de reabilitação. No plano da saúde pública, há diferentes ritmos entre o rápido crescimento do percentual de idosos e as ações de atenção à saúde, que são marcadas pelo custeio de eventos que poderiam ser prevenidos. No plano privado, percebe-se o mesmo atraso em termos de implementação de serviços para esta parcela da população. Portanto, há necessidade de polos de capacitação profissional e implementação de medidas de adequação da arquitetura e das edificações públicas das cidades (PERRACINI; RAMOS, 2002).

Sugerem-se ações preventivas voltadas à realização de exercícios para melhora do equilíbrio estático e dinâmico, proporcionando ao idoso maior estabilidade e aumento da funcionalidade. Além do mais, necessidades individuais também devem ser consideradas, com o intuito de otimizar capacidades físicas e promover a saúde, por meio de orientação, educação e empoderamento pessoal, fazendo do indivíduo e da família protagonistas das ações de saúde (GOMES et al., 2013; COSTA et al., 2010). Também são bem-vindas orientações visando movimentos/transferências seguros e ações de prevenção de sérias lesões, juntamente com a avaliação periódica da segurança do ambiente doméstico e cuidados especializados (MESSIAS; NEVES, 2009).

Considerando a população estudada, possíveis vieses de memória (PERRACINI, RAMOS, 2002) podem ter ocorrido durante a coleta das informações socioeconômicas analisadas neste trabalho, sendo esta uma possível limitação deste estudo. Adicionalmente, por se tratar de estudo com análise de dados secundários (REHEM et al., 2013) e sendo de caráter descritivo, podem ter ocorrido confundimento e/ou vieses de informação quanto à exposição e às condições de saúde (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003). Também deve-se destacar que por ser trabalho com delineamento ecológico (dados agregados), não é possível realizar inferências causais das associações observadas a um nível individual; porém, esta pesquisa permite formular hipóteses a serem investigadas (ALMEIDA et al., 2021). Como sugestão para maior refinamento das técnicas aplicadas, seria interessante a presença de participantes que não tivessem episódios de queda, permitindo a comparação da variável-resposta a partir do grupo-controle (GUIMARÃES, FARINATTI, 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Longe de considerar a questão como totalmente compreendida, sugerem-se novos estudos, principalmente com coleta de dados primários através de questionários padronizados, que forneçam embasamento teórico-prático para políticas de saúde efetivas para esta faixa etária. Para tanto, devem considerar as desigualdades sociais inerentes à sociedade brasileira, que tornam ainda mais complexo e difícil o rápido processo de transição demográfica da população (levando ao seu progressivo envelhecimento).

Representando uma fonte de informação para a temática trabalhada, este estudo serve como ponto de partida para gestores da saúde envolvidos com questões referentes à saúde do idoso e, mais ainda, com a Saúde Coletiva e a Saúde Pública nacionais. Uma observação que reforça a relevância deste trabalho é que não foram observados estudos de quedas em idosos para todo estado de Rondônia (sendo a temática analisada somente na capital Porto Velho), destacando o ineditismo deste trabalho.

Como recomendações a serem adotadas, devem ser propostas ações de prevenção por meio de visitas domiciliares (destacada pela Política Nacional de Saúde do Idoso), com a devida formação de profissionais, contando com a multidisciplinaridade (Educação Física, Enfermagem, Assistência Social, Medicina, Psicologia e Fisioterapia), conscientizando familiares, cuidadores e responsáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Aldenyeslle Rodrigues e colaboradores. Epidemiological, temporal and spatial dynamics of leprosy in a municipality in northeastern Brazil (2008-2017): an ecological study. **Revista da sociedade brasileira de medicina tropical**, v. 53, e20200246, p. 1-9, 2020.

ALMEIDA, Ana Caroline Caldas e colaboradores. Associação ecológica entre fatores socioeconômicos, ocupacionais e de saneamento e a ocorrência de escorpianismo no Brasil, 2007-2019. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 30, n. 4, e2021009, p. 1-11, 2021.

ALMEIDA, Sionara Tamanini e colaboradores. Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predispõem a quedas em idosos. **Revista da associação médica brasileira**, v. 58, n. 4, p. 427-433, 2012.

BORGES, Danielle Muniz de Lira e colaboradores. Mortalidade por câncer de boca e condição sócio-econômica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 2, p. 321-327, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS – Informações de Saúde. **Morbidade Hospitalar do SUS**. Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/nrmt.def>>. Acesso em: 05 de jul. 2022. 2022a.



_____. Ministério da Saúde. DATASUS – Informações de Saúde. **População residente – Estimativas para o TCU.** Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/poptmt.def>>. Acesso em: 10 de mai. 2022. 2022b.

_____. Ministério da Saúde. **Introdução à estatística espacial para a saúde pública.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2007.

_____. Ministério da Saúde. **Sistema de Indicadores de saúde e acompanhamento de políticas públicas do idoso (SISAP-Idoso).** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011.

CAMARGOS, Mirela Castro Santos; MACHADO, Carla Jorge; RODRIGUES, Roberto do Nascimento. A relação entre renda e morar sozinho para idosos paulistanos – 2000. **Revista brasileira de estudos de população**, v. 24, n. 1, p. 37-51, 2007.

CAVALCANTE, Dayne P. M. e colaboradores. Perfil e ambiente de idosos, que sofreram quedas, atendidos em um ambulatório de Geriatria e Gerontologia no Distrito Federal. **Revista kairós gerontologia**, v. 18, n. 1, p. 93-107, 2015.

COSTA, Alice Gabrielle de Sousa e colaboradores. Identificação do risco de quedas em idosos após acidente vascular encefálico. **Escola Anna Nery de Enfermagem**, v. 14, n. 4, p. 684-689, 2010.

COSTA NETO, Milton Menezes. **Atenção à saúde do idoso – instabilidade postural e queda.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1999.

FABRÍCIO, Suzele Cristina Coelho; RODRIGUES, Rosalina A Partezani; COSTA JUNIOR, Moacyr Lobo. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Revista de saúde pública**, v. 38, n. 1, p. 93-99, 2004.

GAMA, Zenewton André da Silva; GÓMEZ-CONESA, Antonia. Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática. **Revista de saúde pública**, v. 42, n. 5, p. 946-956, 2008.

GILL, Tiffany; TAYLOR, Anne W.; PENGELLY, Ann. A population-based survey of factors relating to the prevalence of falls in older people. **Gerontology**, v. 51, p. 340-345, 2005.

GOMES, Grace Angélica de Oliveira e colaboradoras. Elderly outpatient profile and predictors of falls. **Sao Paulo medical journal**, v. 131, n. 1, p. 13-18, 2013.

GONÇALVES, Eric Bacconi; GOUVÊA, Maria Aparecida; MANTOVANI, Daielly Melina Nassif. Análise de risco de crédito com o uso de regressão logística. **Revista contemporânea de contabilidade**, v. 10, n. 20, p. 139-160, 2013.

GRAVELLE, Hugh; WILDMAN, John; SUTTON, Matthew. Income, income inequality and health: what can we learn from aggregate data? **Discussion papers in economics.** New York, USA: Department of Economics and Related Studies. University of York, 2000.



GUIMARÃES, Joanna Miguez Nery; FARINATTI, Paulo de Tarso Veras. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 11, n. 5, p. 299-305, 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda e colaboradores. Socioeconomic position and health in a population of brazilian elderly: the Bambuí Health and Aging Study (BHAS). **Revista panamericana de salud publica**, v. 13, n. 6, p. 387-394, 2003.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 12, n. 4, p. 189-201, 2003.

MACINKO, James A. e colaboradores. Income inequality and health: a critical review of the literature. **Medical care research and review**, v. 60, n. 4, p. 407-452, 2003.

MERKIN, Sharon Stein; STEVENSON, Lori; POWE, Neil. Geographic socioeconomic status, race, and advantage-stage breast cancer in New York City. **American journal of public health**, v. 92, n. 1, p. 64-70, 2002.

MESSIAS, Manuela Gomes; NEVES, Robson da Fonseca. A influência de fatores comportamentais e ambientais domésticos nas quedas em idosos. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 12, n. 2, p. 275-282, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Violência contra idosos: relevância para um velho problema. **Cadernos de saúde pública**, v. 19, n. 3, p. 783-791, 2003.

OLIVER, M. Norman e colaboradores. Spatial analysis of prostate cancer incidence and race in Virginia, 1990-1999. **American journal of preventive medicine**, v. 30, n. 2S, p. S67-S76, 2006.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde (CID-10)**. São Paulo: Edusp, 1999.

PEDROSO, Marcel de Moraes. **Desenvolvimento humano no município de São Paulo (2000): uma cartografia socioeconômica como contribuição ao planejamento de políticas públicas**. 2003. 129f. Dissertação (Mestrado em Economia Política). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.

PERRACINI, Monica Rodrigues; Ramos, Luiz Roberto. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Revista de saúde pública**, v. 36, n. 6, p. 709-716, 2002.



REHEM, Tania Cristina Morais Santa Barbara e colaboradores. Internações por condições sensíveis à atenção primária em uma metrópole brasileira. **Revista da escola de enfermagem da USP**, v. 47, n. 4, p. 884-90, 2013.

SANTOS, Ana Carla Petersen de Oliveira e colaboradores. A construção da violência contra idosos. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 10, n. 1, p. 115-128, 2007.

SANTOS, Ana Maria Ribeiro e colaboradores. Violência contra o idoso durante a pandemia de COVID-19: revisão de escopo. **Acta paulista de enfermagem**, v. 34, eAPE000336, p. 1-10, 2021.

SANTOS, Maria Angélica Bezerra e colaboradores. Fatores associados à violência contra o idoso: uma revisão sistemática da literatura. **Ciência & saúde coletiva**, v. 25, n. 6, p. 2153-2175, 2020.

SHACK, Lorraine e colaboradores. Variation in incidence of breast, lung and cervical cancer and malignant melanoma of skin by socioeconomic group in England. **BMC Cancer**, v. 8, n. 271, p. 1-10, 2008.

SILVA, Júlio César Santos; PROCÓPIO, Carlos Eduardo Pinto. Geografia do crime: análise espacial das ocorrências de estupros no município de Guarulhos entre os anos de 2015 e 2017. **Revista brasileira de iniciação científica**, v. 8, e021023, p. 1-29, 2021.

TRAVASSOS, Claudia; VIACAVA, Francisco; LAGUARDIA, Josué. Os suplementos saúde na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) no Brasil. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 11, Supl. 1, p. 98-112, 2008.

TRUJILLO, Antonio J; PUVANACHANDRA, Prasanthi; HYDER, Adnan A. Individual income and falls among the elderly in Latin America. **Geriatrics gerontology international**, v. 11, p. 180-190, 2011.

WARMLING, Deise; LINDNER, Sheila Rubia; COELHO, Elza Berger Salema. Prevalência de violência por parceiro íntimo em idosos e fatores associados: revisão sistemática. **Ciência & saúde coletiva**, v. 22, n. 9, p. 3111-3125, 2017.

WOODS, Laura M.; RACHET, Bernard; COLEMAN, Michel P. Choice of geographic unit influences socioeconomic inequalities in breast cancer survival. **British journal of cancer**, v. 92, n. 7, p. 1279-1282, 2005.

Dados do primeiro autor:

Email: malvesgeo@gmail.com

Endereço: Avenida Fernando Corrêa da Costa, 2367, Boa Esperança, Cuiabá, MT, CEP: 78060-900, Brasil.

Recebido em: 12/08/2022

Aprovado em: 28/11/2022

Como citar este artigo:



ALVES, Mario Ribeiro; FETT, Waléria Christiane Rezende. Quedas e características socioeconômicas em idosos residentes em Rondônia, Amazônia Ocidental Brasileira (2007-2022). **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 154-172, set./ dez., 2022.

**PERFIL FÍSICO, FISIOLÓGICO E BIOMECÂNICO E A RELAÇÃO ENTRE
AS VARIÁVEIS DE DESEMPENHO EM ATLETAS AMADORES DE
WHEELCHAIR MOTO CROSS**

**PHYSICAL, PHYSIOLOGICAL AND BIOMECHANICAL PROFILE AND
THE RELATIONSHIP BETWEEN PERFORMANCE VARIABLES EM
WHEELCHAIR MOTO CROSS AMATEUR ATHLETES**

**PERFIL FÍSICO, FISIOLÓGICO Y BIOMECÁNICO Y LA RELACIÓN ENTRE
LAS VARIABLES DE RENDIMIENTO EN ATLETAS AFICIONADOS
WHEELCHAIR MOTO CROSS**

Didiomani dos Santos

<https://orcid.org/0000-0002-1306-7525> 

<http://lattes.cnpq.br/2517991775212707> 

Universidade Metodista de Piracicaba (Piracicaba, SP – Brasil)
profdidiomani@gmail.com

Marlene Aparecida Moreno

<https://orcid.org/0000-0003-2069-5041> 

<http://lattes.cnpq.br/7385938017134197> 

Universidade Metodista de Piracicaba (Piracicaba, SP – Brasil)
marlene.moreno@unimep.br

José Ricardo Auricchio

<https://orcid.org/0000-0002-6713-9782> 

<http://lattes.cnpq.br/2782027154170657> 

Universidade Metodista de Piracicaba (Piracicaba, SP – Brasil)
prof.auriccho@hotmail.com

Daniela Faleiros Betelli Merino

<https://orcid.org/0000-0002-3977-974X> 

<http://lattes.cnpq.br/6672883445354654> 

Universidade Metodista de Piracicaba (Piracicaba, SP – Brasil)
daniela.merino@unimep.br

Charlini Simoni Hartz

<http://orcid.org/0000-0003-2904-515X> 

<http://lattes.cnpq.br/7618582818671327> 

Universidade Metodista de Piracicaba (Piracicaba, SP – Brasil)
charlini.hartz@unimep.br

Resumo

O objetivo do trabalho foi caracterizar o perfil físico, fisiológico e biomecânico de atletas do sexo masculino praticantes do Wheelchair Moto Cross (WCMX), por meios das variáveis de (potência de membros superiores (PMS), desempenho físico aeróbico (DFA), força de prensão palmar (FPP), e avaliar a correlação entre as variáveis desempenho fisiológico e biomecânico dos atletas na modalidade. Participaram do estudo 6 atletas do sexo masculino, idade média de 30,2 anos. Foram avaliadas a PMS (arremesso de medicine ball), DFA (protocolo



adaptado para usuário de cadeira de rodas e FPP (protocolo ASHT). Dentro dos resultados obtidos entre as correlações entre as variáveis mecânicas do teste de arremesso de MMSS e FPP e as variáveis fisiológicas obtidas no teste de desempenho que mais se destacaram foram entre: FCfin e PMS ($r=0,93$, $p=0,003$), FCfin e FPP/MSD ($r=0,80$, $p=0,27$) FCfn e FPP/MSE ($r=0,60$, $p=0,10$), DP e PMS ($r=0,76$, $p=0,03$), DP e FPP;MSD ($r=0,65$, $p=0,078$), DP e FPP/MSE ($r=0,51$ $p=0,15$). Conclui-se que a caracterização do perfil físico, fisiológico biomecânico apresentou dados que se demonstraram positivos, devido à escassez observada na literatura, com estudos de tal população torna-se importante caracterizar os atletas do sexo masculino. Por tratar de uma população específica e pouco investigada, este trabalho irá contribuir para um maior entendimento sobre a modalidade e um aporte substância para programas de treinamento para este grupo específico.

Palavras-chave: Perfil; Pessoas com Deficiência; Esportes; Exercício Físico.

Abstract

The objective of this work was to characterize the physical and physiological and biomechanical profile of male athletes practicing WCMX, by means of the variables of PMS, DFA, FPP, and to evaluate the correlation between the variables physiological and biomechanical performance of athletes in the modality. The study included 6 athletes from the Faca na Cadeira Institute, age 30.2 years, height 1.70 m, body mass 68.84 kg, BMI 23.6 kg/m², daily training frequency 2 h, weekly training frequency 6 h, time of disability, 5.17 years. The PMS was evaluated through the medicine ball throwing protocol, adapted for wheelchair users, DFA, protocol adapted for wheelchair users and PPF, a protocol proposed by ASHT. Within the results obtained between the correlations between the mechanical variables of the MMSS and FPP pitch test and the physiological variables obtained in the performance test that stood out the most were between: FCfin and PMS ($r=0.93$, $p=0.003$), FCfin and FPP/MSD ($r=0.80$, $p=0.27$) FCfn and FPP/MSE ($r=0.60$, $p=0.10$), SD and PMS ($r=0.76$, $p=0.03$), SD and PpF; MSD ($r=0.65$, $p=0.078$), SD and FPP/MSE ($r=0.51$ $p=0.15$). It is concluded that the characterization of the physical and physiological biomechanical profile presented data that proved positive, due to the scarcity observed in the literature, with studies of this population it becomes important to characterize male athletes. Because it treats a specific population and little investigated, this work will contribute to a greater understanding of the modality and a substance contribution to training programs for this specific group.

Keywords: Profile; People with Disabilities; Sports; Exercise.

Resumen

El objetivo de este trabajo fue caracterizar el perfil físico y fisiológico y biomecánico de los atletas masculinos que practican WCMX, mediante las variables de PMS, DFA, FPP, y evaluar la correlación entre las variables de rendimiento fisiológico y biomecánico de los atletas en la modalidad. El estudio incluyó a 6 atletas del Instituto Faca na Cadeira, de 30,2 años de edad, altura 1,70 m, masa corporal 68,84 kg, IMC 23,6 kg/m², frecuencia de entrenamiento diario 2 h, frecuencia de entrenamiento semanal 6 h, tiempo de discapacidad, 5,17 años. El SPM se evaluó a través del protocolo de lanzamiento de balones medicinales, adaptado para usuarios de sillas de ruedas, DFA, protocolo adaptado para usuarios de sillas de ruedas y PPF, un protocolo propuesto por ASHT. Dentro de los resultados obtenidos entre las correlaciones entre las variables mecánicas de la prueba de paso MMSS y FPP y las variables fisiológicas obtenidas en la prueba de rendimiento que más destacaron fueron entre: FCfin y PMS ($r=0,93$, $p=0,003$), FCfin y FPP/MSD ($r=0,80$, $p=0,27$) FCfn y FPP/MSE ($r=0,60$, $p=0,10$), SD y PMS ($r=0,76$, $p=0,03$), SD y PpF; MSD ($r=0,65$, $p=0,078$), SD y FPP/MSE ($r=0,51$ $p=0,15$). Se concluye que la caracterización del perfil biomecánico físico y fisiológico presentó datos que resultaron positivos, debido a la escasez observada en la literatura, con estudios de esta población se vuelve importante caracterizar a los atletas masculinos. Debido a que trata a una población específica y poco investigada, este trabajo contribuirá a una mayor comprensión de la modalidad y una contribución de sustancia a los programas de capacitación para este grupo específico.

Palabras clave: Perfil; Personas con Discapacidad; Deportes; Ejercicio.

INTRODUÇÃO

O Wheelchair Moto Cross (WCMX) é uma modalidade do paradesporto que combina o uso de cadeiras de rodas em uma pista de skate. Pode ser praticada por atletas de ambos os sexos que tenham alguma deficiência físico-motora utilizando cadeiras adaptadas e padronizadas.



Para entendermos a importância do paradesporto, observemos a cronologia histórica, BCR, iniciou nos EUA, por volta de 1945, consolidado como modalidade paralímpica e reconhecida mundialmente (CBBC, 2021); o TCR, criado em 1976 nos EUA, em 1992 em Barcelona passou a compor o quadro de jogos paralímpicos (CBT, 2021).

Assim como o WCMX, as modalidades acima admitem praticantes de ambos os sexos. Historicamente, por volta de 1999 (AURICCHIO, 2015), surge no cenário dos esportes adaptados, como mais uma opção, sendo uma mistura de BMX, segundo a Confederação Brasileira de Esportes Radicais (CBER, 2021), tem como significado (B) Bicycle, (M) Moto (X) Cross e Skate, mas praticado em cadeira de rodas.

No cenário dos esportes inclusivos a criação de novas modalidades esportivas no paradesporto pode gerar possibilidade de maior inclusão e se desenvolver como esporte. Nesta perspectiva, o WCMX é um esporte relativamente recente entre os esportes adaptados, desenvolvido pelo norte americano Aaron Fotheringham que nasceu com espinha bífida e aos três anos começou a utilizar a cadeira de rodas como locomoção, aos oito anos, incentivado pelo seu irmão, desceu a primeira rampa e a partir daí passou a desenvolver as habilidades na modalidade (AURICCHIO, 2015). E que vem se desenvolvendo gradualmente e ganhando cada vez mais praticantes e adeptos (AURICCHIO, 2015)

A realização da prática de esportes para pessoas com deficiências, requer adaptações específicas, as quais levam em consideração as características da modalidade envolvida, a deficiência física do praticante, as quais unidas às adaptações de equipamentos necessários compõem os critérios para a prática (ROCCO & SAITO, 2006).

Segundo a IWBF (2018), para a prática do BCR, referencial para o WCMX, as principais limitações que determinam a classe de um jogador são: função de tronco; função de MMII e a função de MMSS. Especificamente, para a realização desta classificação, o alcance, força e coordenação de todas essas funções são levados em consideração (IWBF, 2018), avaliada através da capacidade funcional dos jogadores para completar as habilidades necessárias para jogar, como o empurrar, girar, arremessar, rebater, driblar, passar e pegar, avaliando assim a capacidade funcional para completar a tarefa, as quais se tornam determinantes para identificar os diferentes níveis e potencialidades dos atletas (IWBF, 2021).

Embora esportes consolidados como o BCR, possuam critérios definidos, recentes estudos demonstram a importância do conhecimento de novos aspectos relacionados à classificação destes atletas, bem como estimulam a reformulação constante dos critérios de



avaliação. Por trás deste cenário, a ciência do esporte apresenta um papel fundamental no desenvolvimento científico prático das modalidades visando o maior entendimento e otimização do desempenho esportivo (VIVEIROS, 2015).

Neste sentido, considerando a jovialidade do WCMX, esporte radical praticado em cadeira de rodas (BACCIN, 2018), o desenvolvimento de pesquisas visando melhor conhecimento da modalidade e otimização do desempenho esportivo, se tornam um potencial aliado ao desenvolvimento da modalidade e da criação e elaboração de seus critérios específicos de avaliação e prescrição de treinamento (VIVEIROS, 2015).

Para Baccin (2018), o WCMX, sendo um esporte radical praticado em cadeira de rodas, não está no quadro da classificação do Esporte Radical, nem consta nas definições da CBER, entretanto apontando grande relevância no cenário dos esportes radicais em diversos lugares do mundo, assim, demonstrando potencialidade para desenvolvimento no cenário de competição mundial.

No Brasil, O WCMX chegou em 2007 (AURICCHIO, 2015). Desde então, vem ganhando espaço entre os esportes radicais, ganhando adeptos pelo país considerando que existem praticantes nos estados da região sudeste, sul e Bahia (AURICCHIO, 2015), assim demonstrando sua potencialidade de desenvolvimento no cenário nacional dos esportes adaptados para usuário de cadeira de rodas. Em relação às suas particularidades, por ser um esporte radical urbano de ação (BACCIN, 2018), necessita para sua prática a utilização de estruturas como as pistas dos tipos Park, Street, Half-Pipe, Mini-Ramp, Bowl e Banks (CBER, 2021), as quais permitem a execução das manobras radicais. As manobras, segundo o livreto de normas e regras da competição mundial de WCMX (DRS, 2019), envolvem, saltos em amplitude, os quais requerem decolagem e aterrissagem, estabilidade superior do corpo, giros sobre uma ou duas rodas, configurando uma variedade de movimentos com grau de dificuldade na sua progressão, sempre envolvendo ações de agilidade e potência. Ainda, destaca-se a necessidade de combinações nas manobras que podem gerar quedas e momentos de instabilidades, em uma competição.

Neste sentido, fica evidenciado que as manobras, requerem extrema agilidade, capacidade que é definida como um movimento rápido do corpo inteiro, envolvendo uma mudança de velocidade ou direção, em resposta a um estímulo específico do esporte, características diretamente presentes e necessárias para o WCMX (OZMEN ET AL, 2014).



Além das suas particularidades, é importante destacarmos que outro componente fundamental no processo do paradesporto se dá na característica física do praticante. Nesta vertente, o WCMX admite indivíduos com algum tipo de deficiência motora. Esse tipo de deficiência pode induzir a diminuição da capacidade funcional do indivíduo, podendo interferir no seu convívio social (AURICCHIO, 2015).

Em contrapartida, a prática de atividade física, especialmente a inclusão esportiva é um importante instrumento para a reabilitação dessa população, devido aos seus benefícios físicos e sociais. Nesse contexto o WCMX, vem ao encontro de suprir essas necessidades relacionadas principalmente à capacidade funcional (AURICCHIO, 2015), considerando que as manobras envolvem, saltos em amplitude, estabilidade superior do corpo, giros sobre rodas, variedades de movimentos com grau de dificuldade na sua progressão (DRS, 2019), assim explorando o desenvolvimento das habilidades funcionais de seus praticantes.

Entretanto, poucos estudos foram conduzidos com esta modalidade (AURICCHIO, 2015), que reforça a necessidade de elaboração de novos estudos para melhor caracterização das capacidades relevantes para a modalidade e seus praticantes, buscando o desenvolvimento e aprimoramento do treinamento destes atletas. Ainda considerando que até o presente momento, o WCMX não possui uma classificação funcional própria, como já é suportado em outras modalidades, como a exemplo do BCR.

A classificação funcional determina quais atletas são elegíveis para competir em um esporte e como os atletas são agrupados para a competição, onde atletas são agrupados pelo grau de limitação da atividade decorrente da deficiência (IPC, 2022), sendo assim desenvolver uma classificação funcional no tocante a este esporte, é de grande valor para que o WCMX seja incluso no IPC, como mais um esporte a ser praticado no paradesporto.

Complementarmente, embora já descritas em outras populações praticantes de esportes para usuários de cadeira de rodas, informações sobre avaliações do perfil de praticantes de WCMX não foram encontradas na literatura até o presente momento.

Pelo exposto, esse estudo, objetivou buscar, através de avaliações do perfil físico, fisiológico e biomecânico e a relação entre as variáveis: PMS pelo arremesso de medicine ball; DFA por meio do teste de 12 minutos em usuários de cadeira de rodas; FPP através da dinamometria manual, caracterizar o perfil desta modalidade e identificar fatores relevantes para o desempenho de atletas amadores praticantes do WCMX.



MÉTODOS

Foram estudados os voluntários que aceitaram participar do referido estudo. Trata-se de um estudo transversal e seguiu as recomendações para pesquisa experimental com seres humanos (Resolução 466/12 do CNS), e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, parecer número 4.236.370/2020. Foram estudados os voluntários que aceitaram participar do referido estudo e que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A amostra foi selecionada por conveniência sendo os voluntários recrutados no Instituto Faca na Cadeira. Após aplicação dos critérios estabelecidos, se enquadraram no presente estudo 6 atletas do sexo masculino, que completaram os testes, todos com experiência na modalidade superior a 6 meses, frequência semanal de 3 dias com 2 horas de treino sendo 1 hora de treino físico e 1 hora de treino técnico que se desenvolve na pista de Skate, tendo um volume total semanal de treino de aproximadamente 6 horas. Todos os voluntários do estudo foram submetidos às avaliações. As avaliações constaram de anamnese; avaliações da PMS, através do arremesso de medicine ball; DFA através do teste de 12 minutos adaptado para cadeirantes, FPP através de um dinamômetro isométrico (Jamar®).

Os voluntários familiarizaram-se com protocolos de avaliação, com os testes e com equipamentos utilizados antes de iniciar as coletas, sendo estas realizadas por uma equipe de pesquisadores treinados, com experiência na coleta das medidas realizadas.

Avaliação da potência de membros superiores (PMS)

A cadeira de rodas é um importante meio de locomoção para dependentes de cadeira de rodas (CURTIS et al., 1999), esta faz parte das suas atividades de vida diária. Para tanto o deslocamento da cadeira de rodas, requer o uso da força de MMSS para que a propulsão seja realizada.

Na prática do WCMX, a propulsão requer um ciclo propulsivo com maior eficiência. A propulsão da cadeira de rodas é uma tarefa repetitiva, pode ser analisada dividindo-a em ciclos; fase propulsiva começa quando a mão segura o aro e aplica força tangencial para movimentar a roda, e termina assim que a mão solta o aro, instante que marca o início da fase de recuperação, a qual termina quando a mão volta a ter contato com o aro (GODOY AIMES, 2016). Sendo assim, para o WCMX, a avaliação PMS se torna um fator necessário.



Para avaliar a PMS, da cintura escapular foi realizado o arremesso de *medicine ball*, no qual o voluntário ficou sentado em sua cadeira de rodas, com o tronco fixado à cadeira por uma faixa, evitando o impulso deste durante o arremesso, realizando um arremesso para familiarização, como a bola de *medicine ball* de três quilos. O arremesso foi realizado, com uma ação rápida de extensão de cotovelo, ao término da extensão de cotovelo a bola é solta, produzindo uma trajetória e atingindo determinada distância a qual será mensurada pelo avaliador.

Sequencialmente foram realizados três arremessos, com intervalos de 30s entre cada tentativa (GORLA, 2008). Registradas as distâncias dos arremessos, e considerado para análise a que obteve maior distância. O cálculo da potência é peso da bola (kg) x distância (m)/ tempo (s) (GORLA, 2008). Os experimentos foram realizados pelo pesquisador todos no mesmo período do dia para evitar influências do ciclo circadiano (AHA, 1996).

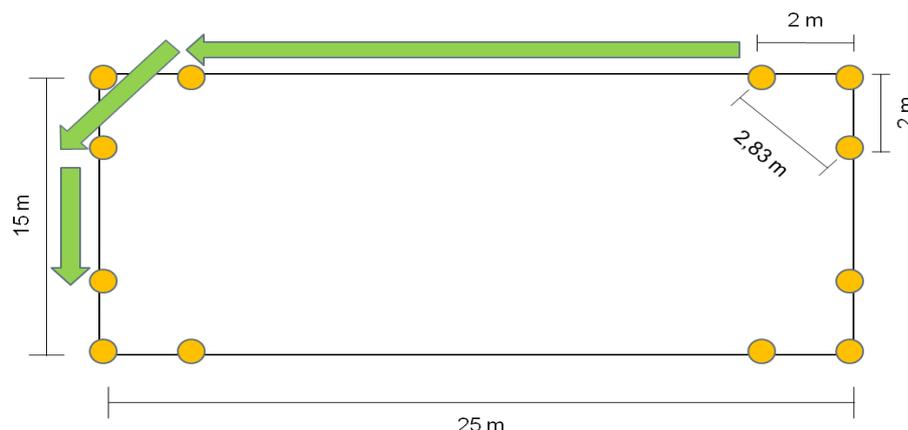
Avaliação de Desempenho Físico Aeróbio (DFA)

O DFA de atletas nas diversas modalidades esportivas é primordial, sendo o consumo máximo de oxigênio (VO₂max) uma das principais variáveis para a predição da potência aeróbia tanto para usuários de cadeira de rodas quanto em indivíduos sem lesão medular espinhal (FLORES, 2013).

Para a avaliação do DFA, foi utilizado o teste de 12 minutos para usuário de cadeira de rodas (FRANKLIN et al., 1990), para usuários de cadeira de rodas praticantes de exercícios físicos. Teste adaptado por GORLA (2008). O local do teste foi delimitado um retângulo com medidas de 25 x 15 metros, com 12 cones, sendo distribuídos em cada uma das extremidades e também a cada 2 metros de seus respectivos vértices, formando um retângulo com perímetro de 75,32 m (Figura 1).



Figura 1 – Representação da área do teste de 12 minutos



Fonte: construção dos autores.

Antes do início do teste foram verificadas as variáveis cardiorrespiratórias e metabólicas em repouso; pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC), saturação periférica de oxigênio (SpO₂) e percepção subjetiva de esforço.

Para aferir a pressão arterial, foi utilizado o monitor digital de pressão arterial (GTech Master BP3AA1-1) seguindo os protocolos da Sociedade Brasileira de Cardiologia, (2016), para aferir a saturação periférica de oxigênio foi utilizado um oxímetro de pulso (Pulse Oximeter SM-150).

Para o teste de 12 minutos os atletas fizeram o reconhecimento do local, antes do início dos testes, assim identificando por onde deveriam passar em velocidade com a cadeira de rodas. Em seguida, foi dado início ao teste, onde os voluntários foram orientados a percorrerem a maior distância possível durante 12 minutos, dentro do circuito delimitado, fazendo as curvas entre o cone mais externo e os dois mais internos, de forma a manter a velocidade. O teste iniciou e terminou com um silvo de um apito, sendo dado estímulo verbal padronizado a cada minuto. Ao final do teste, computada a distância total percorrida, e registradas as mesmas variáveis cardiorrespiratórias e metabólicas colhidas no início do teste. Posteriormente, foi realizado o cálculo estimativo do VO₂máx alcançado pelos voluntários de acordo com a equação (FLORES, 2013): $VO_2máx \text{ (ml/kg/min)} = \text{distância (milhas)} - 0,37 / 0,0337$.



Avaliação da força de preensão palmar (FPP)

A FPP é um preditor do estado de saúde e desempenha um papel importante nas funções diárias (BOHANNON et al., 2019) da vida humana. Em diferentes modalidades esportivas a utilização das mãos se faz presente, sendo um segmento corporal importante (FERNANDES & MARINS, 2020). A FPP está presente em esportes praticados por cadeirantes, como BCR, remo adaptado (CPB, 2020). O objetivo deste teste foi avaliar a força estática dos músculos flexores das mãos.

Para a avaliação da FPP, dos atletas, foi utilizado um dinamômetro isométrico (Jamar®), que consiste em um sistema hidráulico de aferição, já validado em diversos estudos (FERNANDES & MARINS, 2020; SHECHTMAN et al., 2005; BOHANNON et al., 2005; COLDHAM et al., 2006), que pode ser utilizado por homens e mulheres, apenas regulando a alça de preensão. Para esta avaliação os atletas permaneceram em suas cadeiras de rodas, para a familiarização do protocolo foi realizado um movimento.

Foi utilizado o protocolo proposto pela *American Society of Hands Therapists* (ASHT), com o indivíduo sentado e cotovelo fletido a 90° (BOHANNON, 2005). Instrumento recomendado pela ASHT para medir a FPP, considerado padrão ouro para avaliação de força manual (FERNANDES; MARINS, 2020; SHECHTMAN et al., 2005). O teste foi realizado em ambas as mãos, dominante e não dominante.

Foi padronizado três tentativas, considerado o maior valor para o registro e análise. Enquanto um membro descansa, o teste é administrado no outro lado. Tendo um minuto de descanso entre as tentativas (GORLA, 2008).

Análise estatística

A avaliação dos resultados foi realizada pelo programa SPSS versão 22.0. Em todos os casos, foi adotado um valor de $p \leq 0,05$ para significância estatística. A análise da distribuição dos dados foi realizada pelo teste de Shapiro-Wilk, sendo os dados considerados normais. Para a análise da relação entre as variáveis, utilizou-se o Coeficiente de Correlação Linear de Pearson, sendo adotados os graus de correlação propostos por Mukaka, (2012), que considera o índice de correlação insignificante quando estiver entre 0 e 0,3, baixa entre 0,3 e 0,5, moderada entre 0,5 e 0,7, alta entre 0,7 e 0,9, e muito alta entre 0,9 e 1.



RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a descrição das características do grupo de atletas estudado.

Tabela 1 – Característica do grupo estudado (n=6). Dados apresentados em média e desvio padrão

Características	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
Idade	30,2	6,5
Estatura (m)	1,70	0,9
Massa Corporal (kg)	68,84	10,7
IMC	23,6	3,05
Frequência diária de treino (horas)	2,5	1,22
Frequência semanal de treino (dias)	2,83	1,17
Tempo de deficiência (anos)	5,17	2,31
Tempo de fisioterapia (anos)	4,17	2,92

kg=quilogramas; cm=centímetros; m=metros; IMC= índice de massa corporal.

Fonte: construção dos autores.

A tabela 2 apresenta a etiologia da deficiência. Os dados referentes a etiologia da deficiência foram extraídos dos laudos médicos.

Tabela 2 – Etiologia da deficiência do grupo estudado (n=6). Dados apresentados em frequência absoluta e relativa

ETIOLOGIA DA DEFICIÊNCIA	Atleta	Absoluta	Relativa (%)
Lesão Medular Traumática (T12 – L1 – L5)	01	1	16,66
Lesão Medular Traumática (T6)	02	1	16,66
Lesão Medular Traumática (T12 – L1)	03	1	16,66
Lesão Medular Traumática (T4)	04	1	16,66
Lesão Medular Traumática (T7 – T8)	05	1	16,66
Lesão Medular Traumática (L1 – L2)	06	1	16,66

Fonte: construção dos autores.

A tabela 3 apresenta os dados dos resultados obtidos, nos testes da PMS, e valores de referência com os escores de nível de performance para o teste de potência de arremesso de *medicine ball*, para população de usuários de cadeira de rodas (GORLA, 2008) e os resultados individuais obtidos.

Tabela 3 – Valor de referência e os resultados individuais relacionados ao teste de potência de MMSS para o grupo estudado (n=6). Dados apresentados individualizados

Atleta	Resultado obtido (cm)	Valor de referência (cm)
6	488	Intermediário – 367 - 610



1	450	Intermediário – 367 - 610
3	440	Intermediário – 367 – 610
2	382	Intermediário – 367 – 610
5	360	Iniciante avançado – 275 – 366
4	353	Iniciante avançado – 275 – 366

Fonte: construção dos autores.

A tabela 4 apresenta os dados do valor de referência e os resultados individuais, obtidos no teste de DFA. Segundo Franklin e colaboradores (1990) a classificação do DFA para indivíduos cadeirantes em teste de campo em relação ao VO₂max.

Tabela 4 – Valor de referência e os resultados individuais relacionados ao teste de DFA para o grupo estudado (n=6). Dados apresentados individualizados

Atleta	Resultado obtido (m)	Valor de referência (m)
1	1.600,55	Médio - 1.381 – 2.170
2	1.449,91	Médio - 1.381 – 2.170
3	1.393,42	Médio - 1.381 – 2.170
5	1.299,27	Abaixo da média - 1.010 – 1380
4	1.257,42	Abaixo da média - 1.010 – 1380
6	1.186,29	Abaixo da média - 1.010 – 1380

Fonte: construção dos autores.

A tabela 5 apresenta os dados do valor de referência e os resultados individuais, obtidos no teste de FPP. Os valores de referência referem-se aos lados dominante e não dominante, em homens e mulheres, para população brasileira (CAPORRINO et al., 1998), sendo os valores expressos em quilograma força (kgf).

Tabela 5 – Valor de referência e os resultados individuais relacionados ao teste de FPP para o grupo estudado (n=6). Dados apresentados individualizados.

Idade	Lesão medular	Resultado obtido (kgf)		Valor de referência (kgf)	
		Membro Direito	Membro esquerdo	Dominante	Não dominante
29	T12 – L1 – L5	57 "D"	52	46,3	42,7
43	T6	50 "D"	48	43,1	40,0
26	T12 – L1	56 "D"	52	46,3	42,7
26	T4	56 "D"	57 *	46,3	42,7
30	T7 – T8	40,5 "D"	46 *	45,4	41,6
27	L1 – L2	32 "D"	26	46,3	42,7

"D" = Mão dominante.

Fonte: construção dos autores.



A tabela 6 apresenta os dados das variáveis fisiológicas avaliadas pelo teste de desempenho de 12 minutos.

Tabela 6 – Variáveis fisiológicas avaliadas pelo teste de desempenho de 12 minutos para o grupo estudado (n=6). Dados apresentados em média e desvio padrão

Variáveis fisiológicas	Média	Desvio padrão
PAS em repouso (MMHg)	116,33	11,14
PAD em repouso (MMHg)	71,16	8,56
PASi (MMHg)	109,00	21,78
PADi (MMHg)	80,50	25,04
PASf (MMHg)	116,33	28,66
PADf (MMHg)	68,33	6,28
FC (BPM)	85,66	11,25
FCmax (BPM)	189,83	6,50
FCini (BPM)	86,16	11,49
FCfin (BPM)	113,66	14,23
Borg inicial (EPE)	3,66	1,75
Borg final (EPE)	6,16	1,47
SATini (%)	95,83	1,32
SATfim (%)	96,16	1,32
DP (M)	1364,47	149,21

PAS=pressão arterial sistólica, MMHg=milímetro de mercúrio, PAD=pressão arterial diastólica, PASi=pressão arterial sistólica inicial, PADi=pressão arterial diastólica inicial, PASf=pressão arterial diastólica final, PADf=Pressão arterial diastólica final, FC=Freqüência Cardíaca, BPM=batimentos por minuto, EPE=escala de percepção de esforço, SATini=saturação inicial, SATfim=saturação final, DP=distância percorrida, M=metros.

Fonte: construção dos autores.

A tabela 7 apresenta os dados das variáveis biomecânicas avaliadas pelo teste de PMS e teste de FPP.

Tabela 7 – Variáveis biomecânicas avaliadas pelo teste de PMS e teste de FPP do grupo estudado (n=6). Dados apresentados em média e desvio padrão

VARIÁVEIS BIOMECÂNICAS	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
Arremesso Medicine ball (M)	4,00	0,25
FORÇA DE PREENSÃO PALMAR (FPP)		
MSD (KG/f)	48,5	10,2
MSE (KG/f)	46,8	10,8

M=metro, MSD=membro superior direito, MSE=membro superior esquerdo, KG/f=quilograma força

Fonte: construção dos autores.



Tabela 8 – Correlação entre as variáveis biomecânicas do teste de PMS e FPP e as variáveis fisiológicas obtidas no teste de desempenho físico de 12 min

Variáveis fisiológicas	Correlação (PMS)	Correlação FPP/ MSD	Correlação FPP/MSE
	Valor de r (p valor)	Valor de r (p valor)	Valor de r (p valor)
PASi (MMHg)	0,58 (0,11)	-0,20 (0,34)	-0,40 (0,21)
PADi (MMHg)	0,05 (0,46)	0,58 (0,11)	0,65 (0,08)
PASf (MMHg)	0,47 (0,16)	-0,23 (0,32)	-0,45 (0,18)
PADf (MMHg)	0,31 (0,27)	-0,37 (0,23)	-0,51 (0,14)
FC (BPM)	0,36 (0,23)	0,44 (0,18)	0,57 (0,11)
FCmax (BPM)	0,30 (0,27)	-0,001 (0,49)	-0,32 (0,47)
FCini (BPM)	0,32 (0,26)	0,47 (0,17)	0,60 (0,10)
FCfin (BPM)	0,93 (0,003) *	0,80 (0,27)	0,60 (0,10)
Borg inicial (EPE)	-0,02 (0,48)	-0,59 (0,10)	-0,54 (0,15)
Borg final (EPE)	-0,22 (0,33)	0,08 (0,43)	0,41 (0,20)
SATini (%)	0,13 (0,40)	-0,63 (0,08)	-0,74 (0,04)
SATfim (%)	0,09 (0,42)	-0,14 (0,39)	-0,48 (0,16)
DP (M)	0,76 (0,03) *	0,65 (0,78)	0,51 (0,15)

MMHg=milímetro de mercúrio, PASi=pressão arterial sistólica inicial, PADi=pressão arterial diastólica inicial, PASf=pressão arterial diastólica final, PADf=Pressão arterial diastólica final, FC=Freqüência Cardíaca, BPM=batimentos por minuto, EPE=escala de percepção de esforço, SATini=saturação inicial, SATfim=saturação final, DP=distância percorrida, M=metros.

Fonte: construção dos autores.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo, foram a caracterização de atletas praticantes do WCMX, do sexo masculino em fase de treinamento, bem como a correlação entre a PMS e DFA nos testes específicos para usuários de cadeira de rodas.

Considerando a modalidade WCMX, se configura como um esporte recente (AURICCHIO, 2015), a estratégia de realização de avaliações de maneira ampla e inovadora sob aspectos físico, fisiológico e biomecânico, para caracterizar o perfil do atleta da modalidade torna-se relevante para identificar fatores que possam contribuir no processo e elaboração da preparação destes atletas.

A modalidade vem se desenvolvendo no Brasil e mundo, entretanto estudos com atletas praticantes na literatura são escassos, destacando a necessidade de compreensão dos fatores acerca da preparação dos atletas (AURICCHIO, 2015), fator determinante para o bom desempenho na modalidade. Estudos com cunho científico na busca de determinar e caracterizar os aspectos físicos, fisiológicos e biomecânicos e sua relação com o desempenho,



são limitados ao comparar com outras modalidades esportivas para usuários de cadeira de rodas.

No BCR observa-se que o volume de estudos vem crescendo. Um estudo objetivou comparar as respostas fisiológicas durante o teste de esforço máximo com o uso de um ergômetro de manivela e uma esteira de cadeira de rodas (MOLIK et al., 2017).

No TCR, um estudo buscou avaliar o desempenho da mobilidade de jogadores de elite durante quatro testes de campo (RIETVELD et al., 2019), apontando que a exploração da caracterização nas diferentes modalidades do paradesporto e sua relação com variáveis fisiológicas e biomecânicas têm sido exploradas.

No WCMX, por ser novo a escassez de estudos ficou evidenciado, a dificuldade de trazer para esta discussão trabalhos com atletas desta modalidade, devido as características específicas do referido esporte, todavia nos traz um amplo campo de exploração para a produção de estudos bem como demonstra o potencial dos dados aqui apresentados como parâmetros de comparação a estudos futuros.

No presente estudo foram encontrados dados que, quando comparados de forma individualizada com as referências, ficou evidenciado que: o atleta com lesão traumática de T12, L1, L5 teve melhor desempenho na distância percorrida, para Corrêa e colaboradores (2018), o nível de lesão medular pode determinar o nível de capacidade física aeróbia, quanto mais alta for a lesão mais limitadas tende ser a captação máxima de O₂, bem com a FC devido a distúrbios de inervação autonômica. Sendo que o volume de treinamento influencia positivamente sobre diversas condições cardiovasculares, especialmente sobre o valor de VO₂máx, o que ficou evidenciado no presente estudo (CBBC, 2020). Se o nível da lesão for acima de T5 os distúrbios da enervação autonômica ficam mais evidenciados, devido a inervação simpática do coração derivar-se dos segmentos medulares de T1 a T4 (CORRÊA, 2018). O que responde à questão do DFA, nos resultados apresentados de 03 atletas com lesões respectivamente em T4, T7-T8, L1-L2

A PMS quando comparados os resultados com as referências, se mostraram satisfatórios com os atletas avaliados.

Nos valores de referência e os resultados individuais relacionados ao teste de FPP para o grupo estudado, apesar da mão dominante ser à direita os resultados obtidos nos atletas com lesão medular; T7 – T8 e L1 – L2, encontram-se abaixo do referencial indicado.



Um dos fatores que podem influenciar na avaliação da FPP, é a sinceridade do avaliado, pois pode depender de vários aspectos como o psicológico, o próprio entendimento em relação ao significado do teste (DIAS, 2010). Ainda o tamanho da empunhadura pode influenciar no desempenho da FPP (DIAS, 2010).

Considerando as correlações analisadas no presente estudo, foram encontradas correlações significativas entre a PMS e DFA, ($r=0,76$), demonstrando a alta relação entre a força de MMSS desempenho específico na cadeira de rodas. Neste sentido de desempenho em esportes de cadeira de rodas, destacamos a importância da avaliação de MMSS como um fator determinante. Embora avaliações através de teste isocinético sejam consideradas como padrão ouro na avaliação de força (BORMS et al., 2016), o teste de arremesso de *medicine ball* é uma estratégia exequível no trabalho em campo, e pelo exposto em nossos resultados, de alta correlação com o desempenho na modalidade de cadeira de rodas.

Para o WCMX a exigência da força e PMS é extremamente requerida para as manobras em pista. A geração de força muscular, independente da modalidade esportiva, é importante para diferentes gestos esportivos, como sprints, mudanças de direção entre outros (LEITE et al., 2020), sendo no WCMX os principais gestos específicos compostos de sprints e mudanças de direção associados ou não à execução de uma manobra, exigindo do praticante uma boa capacidade de força muscular e PMS, destacando a importância da avaliação específica desta capacidade na modalidade.

Complementarmente a avaliação da PMS se torna uma estratégia viável, e o teste de arremesso de bola de *medicine ball*, um teste amplamente conhecido e indireto utilizado para avaliar (LEITE et al., 2016).

Já para os resultados das correlações de FPP, este estudo demonstrou uma correlação moderada (direita e esquerda) com o desempenho físico (FPP/MSD, $r=0,65$ e FPP/MSE, $r=0,51$), demonstrando que avaliar a FPP em atletas praticantes de WCMX, pode ser um fator determinante para o desempenho e um valioso instrumento que poderá ser inserido nas baterias de testes físicos, específicos da modalidade. A dinamometria manual já foi destacada em estudos prévios como sendo um valioso e fidedigno instrumento que pode ser utilizado na detecção de talentos esportivos (FERNANDES et al., 2020; FRY, 2006), aqui reforçamos a sua aplicabilidade para detecção de uma capacidade relevante a ser avaliada em atletas do WCMX.



Nesse contexto no WCMX, a FPP está presente a todo instante, principalmente nas atividades dinâmicas de pista, onde requer frenagens rápidas, equilíbrio no ato de empinar a cadeira, além de alteração do Centro de Gravidade e controle de core, é necessário a FPP para estabilizar a cadeira de rodas em apenas duas rodas, conforme descrito no livreto de normas e regras da competição mundial de WCMX (DRS, 2019).

Outro fator que foi observado neste estudo destaque-se a alta correlação da PMS ($r=0,93$) e FPP (MSD $r=0,80$ e MSE $r=0,60$) com a FCfin, considerando novamente que essas capacidades representam forças biomecânicas que agem para mover a cadeira de rodas, assim sendo altamente requeridas para a realização dos testes de desempenho em usuário de cadeira de rodas, bem como, demonstram uma relação com capacidade atingir esforços superiores durante o teste.

Para o esporte em cadeira de rodas esta correlação é primordial para os resultados, o que nos leva a observar a contribuição positiva da atividade física para o cadeirante.

Ponto forte desse estudo além da apresentação do perfil físico, fisiológico e biomecânico dos atletas de WCMX, destacam-se as correlações positivas da PMS e FPP com o desempenho específico aeróbio nos testes para usuários de cadeira de rodas, ressaltando a importância de avaliação da FPP para a modalidade, considerando a necessidade isométrica manual em diversas manobras, o desempenho de velocidade e agilidade dos atletas, conforme descrito no livreto de normas e regras da competição mundial de WCMX (DRS, 2019).

Como limitações deste estudo, acreditamos que o número pequeno de participantes do estudo possa se configurar, entretanto este trabalho apresenta-se como um dos primeiros estudos que buscou avaliar parâmetros físicos, fisiológicos e biomecânicos nesta população, o que gera relevância sobre as variáveis analisadas e fornecem informações de parâmetros comparativos, e com uma metodologia que pode ser realizada em campo com a modalidade.

CONCLUSÃO

Este é um dos primeiros estudos a buscar a caracterização das variáveis, físicas, fisiológicas e biomecânicas dos atletas do sexo masculino praticantes de WCMX.

Este estudo apresentou dados que diferem em alguns aspectos daqueles observados na literatura, quando comparado com outros estudos, considerando a



especificidade da população aqui investigada até o momento. O WCMX é um esporte recente e todos os estudos, que fizeram parte da composição deste são comparativos, as características físicas, fisiológicas e biomecânicas diferem dos outros esportes como aqui citado, a classificação funcional dos esportes adaptados, facilita a compreensão das variadas modalidades, contudo é preciso conhecer as características físicas, fisiológicas e biomecânicas, este estudo vem assim contribuindo para o maior entendimento sobre a modalidade, e um marco inicial para uma futura descrição da classificação funcional, bem como o crescimento da modalidade. Considerando as variáveis investigadas a PMS e a FPP apresentaram relação com o desempenho físico específico para atletas cadeirantes, demonstrando a importância de observação destas variáveis para a modalidade e prescrição do treinamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHA. Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use: task force of the European Society of Cardiology the North American Society of Pacing Electrophysiology. **Circulation**, v. 93, n. 5, p. 1043-1065, 1996.

AURICCHIO, José Ricardo. Caracterização da prática do WCMX (hardcore sitting) no Brasil. CONGRESSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DE JUNDIAÍ, 10, 2015. Jundiaí, SP: ESEF, 2015.

BACCIN, Paty de Avila. **Pistas de esportes radicais sobre rodas**: parâmetros para elaboração de projetos arquitetônicos. 2018. 250f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2018.

BOHANNON, Ricardo W. e colaboradores. Handgrip strength: a comparison of values obtained from the NHANES and NIH toolbox studies. **American journal of occupational therapy**, v. 73, n. 2, p. 1-9, 2019.

BOHANNON Ricardo W.; SCHAUBERT, Karen L. Test-retest reliability of grip-strength measures obtained over a 12-week interval from community-dwelling elders. **Journal of hand therapy**, v. 18, n. 4, p. 426-427, 2005.

BORMS Dorien; MAENHOUT, Annelies; COOLS, Ann M. Upper quadrant field tests and isokinetic upper limb strength in overhead athletes. **Journal athletic training**, v. 51, n. 10, p. 789-796, 2016.

CAPORRINO, Fábio Augusto e colaboradores. Estudo populacional da força de preensão palmar com dinamômetro Jamar. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 33, n. 2, p. 150-154, 1998.



CORRÊA, Bruna Danielle Campelo e colaboradores. Avaliação e classificação da capacidade física aeróbia de atletas de basquetebol em cadeira de rodas. **Revista brasileira ciência do esporte**, v. 40, n. 2, p. 163-169, 2018.

CBBC. **Confederação Brasileira de Basquetebol em Cadeira de Rodas**. Disponível em: <<https://www.cbcc.org.br/modalidade>>. Acesso em 12 de abr. de 2020.

CBER. **Confederação Brasileira de Esportes Radicais**. Disponível em: <<http://www.cber.com.br/>>. Acesso em 20 de fev. 2021.

CBT. **Confederação Brasileira de Tênis**. Disponível em <<http://cbrt-tenis.com.br/cadeirante.php?cod=6>>. Acesso em 20 fev. de 2021.

CHOW, John W. e colaboradores. Biomechanical comparison of two racing wheelchair propulsion techniques. **Medicine & science in sports & exercise**, v. 33, n. 3, p. 476-484, 2001.

COLDHAM, Fiona; LEWIS, Jeremias; LEE Hoe. The reliability of one vs. three grip trials in symptomatic and asymptomatic subjects. **Journal of hand therapy**, v. 19, n. 3, p. 318-326, 2006.

CURTIS, Kate A. e colaboradores. Shoulder pain in wheelchair users with tetraplegia and paraplegia. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 80, n. 4, p. 453-457, 1999.

DRS. **Deutscher Rollstuhl-Sportverband e V. Fachebereich WCMX – WCMX World Competition Cologne**. Duisburg, Germain: DRS, 2019.

FERNANDES, Alex de Andrade; MARINS, João Carlos Bouzas. Manual Teste de força de preensão: análise metodológica e dados normativos em atletas. **Fisioterapia em movimento**, v. 24, n. 3, p. 567-578, 2011.

FLORES, Lucinar Jupir Forner e colaboradores. Avaliação da potência aeróbia de praticantes de rugby em cadeira de rodas através de um teste de quadra. **Motriz**, v. 19, n. 2, p. 368-377, 2013.

FRANKLIN, Barry A. e colaboradores. Field test estimation of maximal oxygen consumption in wheelchair users. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 71, n. 8, p. 574-578, 1990.

FRY, Andrew C. e colaboradores. Anthropometric and performance variables discriminating elite american junior men weightlifters. **The journal of strength and conditioning research**, v. 20, n. 4, p. 1-6, 2006.

JAIMES, Kristy Alejandra Godoy. **Avaliação biomecânica de usuários de cadeira de rodas manual**. 2016. 98f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Biomédica). Universidade Federal do ABC, Santo André, SP, 2016.

GORLA, José Irineu; CAMPANHA, Mateus Betanho; OLIVEIRA, Luciana Zan de. **Teste de avaliação em esportes adaptados**. São Paulo: Phorte, 2008.



IPC. **International Paralympic Committee**. Disponível em <<https://www.paralympic.org/classification>>. Acesso em: 17 de nov. de 2022.

IWAS. **International Wheelchair and Amputee Sports Federation**. Disponível em <<https://wheelchairfencing.iwasf.com/about/>>. Acesso em 01 de jan. de 2021.

IWAS. International Wheelchair and Amputee Sports Federation. **Wheelchair fencing rules for competition - Book 4**: classification rules. London, United Kingdom: IWAS, 2018.

IWBF. International Wheelchair Basketball Federation. **Official player classification manual – prepared by the iwbf player classification commission**. Mies, Switzerland: IWBF, 2018.

IWBF. **International Wheelchair Basketball Federation**. Disponível em <<https://iwbf.org/the-game/classification/>>. Acesso em: 01 de jan. de 2021.

DIAS, Jonathan Ache e colaboradores. Força de preensão palmar: métodos de avaliação e fatores que influenciam a medida. **Revista brasileira de cineantropometria e desempenho humano**, v. 12, n. 3, p. 209-216, 2010.

LEITE, Marco Aurélio Ferreira de Jesus e colaboradores. Using the medicine ball throw test to predict upper limb muscle power: validity evidence. **Revista brasileira de cineantropometria e desempenho humano**, v. 22, e63286, 2020.

LEITE, Marco Aurélio Ferreira de Jesus e colaboradores. Medicine ball throw test predicts arm power in rugby sevens players. **Revista brasileira de cineantropometria e desempenho humano**, v. 18, n. 2, p. 166-176, 2016.

MARCOLIN, Giuseppe e colaboradores. Personalized tests in paralympic athletes: aerobic and anaerobic performance profile of elite wheelchair rugby players. **Journal of personalized medicine**, v. 10, n. 3, p. 118, 2020.

MOLIK, Bartosz e colaboradores. Comparison of aerobic performance testing protocols in elite male wheelchair basketball players. **Journal human kinetics**, v. 60, p. 243-254, 2017.

MUKAKA, Muvoto M. Statistics corner: a guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. **Malawi medicine journal**, v. 24, n. 3, p. 69-71, 2012.

OZMEN, Tarik e colaboradores. Explosive strength training improves speed and agility in wheelchair basketball athletes. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 20, n. 2, p. 97-100, 2014.

RIETVELD, Thomas e colaboradores. Wheelchair mobility performance of elite wheelchair tennis players during four field tests: Inter-trial reliability and construct validity. **PLoS One**, v. 14, n. 6, e0217514, 2019.



ROCCO, Fernanda Moraes; SAITO, Elizabete Tsubomi. Epidemiologia das lesões esportivas em atletas de basquete em cadeira de rodas. **Acta fisiátrica**, v. 13, n. 1, p. 17-20, 2006.

SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 107, n. 3, supl. 3, 2016.

SHECHTMAN, Orit; GESTEWITZ, Lisa; KIMBLE, Christine. Reliability and validity of the DynEx dynamometer. **Journal of hand therapy**, v. 18, n. 3, p. 339-347, 2005.

VIVEIROS, Luís e colaboradores. Ciência do esporte no Brasil: reflexões sobre o desenvolvimento das pesquisas, o cenário atual e as perspectivas futuras. **Revista brasileira de educação física e esporte**, v. 29, n. 1, p. 163-175, 2015.

Dados do primeiro autor:

Email: profdidiomani@gmail.com

Endereço: Rodovia do Açúcar, km 156, Taquaral, Piracicaba, SP, CEP: 13400-911, Brasil.

Recebido em: 28/07/2022

Aprovado em: 03/12/2022

Como citar este artigo:

SANTOS, Didiomani dos e colaboradores. Perfil físico, fisiológico e biomecânico e a relação entre as variáveis de desempenho em atletas amadores de wheelchair moto cross. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 173-192, set./ dez., 2022.

EFEITOS DO TREINAMENTO COMBINADO SOBRE OS SINTOMAS DEPRESSIVOS E A APTIDÃO FÍSICA DE DETENTOS DEPENDENTES QUÍMICOS: UM ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO RANDOMIZADO

EFFECTS OF COMBINED TRAINING ON DEPRESSIVE SYMPTOMS AND PHYSICAL FITNESS IN CHEMICALLY DEPENDENT DETAINEES: A RANDOMIZED CONTROLLED CLINICAL TRIAL

EFFECTOS DEL ENTRENAMIENTO COMBINADO SOBRE LOS SÍNTOMAS DEPRESIVOS Y LA CONDICIÓN FÍSICA EN RECLUSOS QUÍMICAMENTE DEPENDIENTES: UN ENSAYO CLÍNICO CONTROLADO ALEATORIO

Ediane Stangherlin Vieira

<https://orcid.org/0000-0002-5177-1855> 

<http://lattes.cnpq.br/2286778239912488> 

Faculdade Sogipa (Porto Alegre, RS – Brasil)

edianestangherlinv@gmail.com

Carine Garcia Daniel

<https://orcid.org/0000-0002-7837-1894> 

<https://lattes.cnpq.br/8604664058730645> 

Universidade Luterana do Brasil (Porto Alegre, RS – Brasil)

carinegdaniel@gmail.com

Guilherme de Brum

<https://orcid.org/0000-0003-0861-9193> 

<http://lattes.cnpq.br/1957546899736034> 

Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)

gui_de_brum@hotmail.com

Larissa Leonel

<https://orcid.org/0000-0002-5778-055X> 

<http://lattes.cnpq.br/3663653974696461> 

Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)

leonellari@gmail.com

Rodrigo Sudatti Delevatti

<https://orcid.org/0000-0003-1827-7799> 

<http://lattes.cnpq.br/033070789352539> 

Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)

rsdrodrigo@hotmail.com

Resumo

Objetivou-se analisar o efeito do treinamento combinado nos sintomas depressivos e aptidão física de detentos dependentes químicos. Vinte e nove homens detentos dependentes químicos ($34,24 \pm 7,76$ anos) foram alocados aleatoriamente no grupo de treinamento combinado (GTC) e grupo controle (GC). Ambos os grupos realizaram testes de aptidão física antes e após 12 semanas de intervenção. O GTC realizou treinamento combinado (força e



aeróbico) em três sessões semanais, com duração progredindo de 30 a 48 minutos e o GC manteve atividades habituais. O GTC apresentou aumento do número de repetições nos testes de resistência abdominal ($p < 0,001$), flexão de cotovelos ($p < 0,001$), de sentar e levantar (0,014) e melhorou a capacidade aeróbica ($p = 0,015$) após a intervenção. Quanto aos sintomas depressivos, o GTC apresentou valores menores que o GC ($p = 0,015$) no pós-intervenção. Conclui-se que o treinamento combinado melhora a aptidão física e pode auxiliar na redução de sintomas depressivos de dependentes químicos privados de liberdade.

Palavras-chave: Dependência Química; Atividade Física; Depressão; Detentos.

Abstract

The objective was to analyze the effect of combined training on depressive symptoms and physical fitness of drug addicts. Twenty-nine male drug addicts (34.24 ± 7.76 years) were randomly allocated into the combined training group (CTG) and control group (CG). Both groups performed physical fitness tests before and after 12 weeks of intervention. The CTG performed combined training (strength and aerobic) in three weekly sessions, with duration progressing from 30 to 48 minutes and the CG maintained usual activities. The CTG showed an increase in the number of repetitions in the abdominal resistance tests ($p < 0.001$), elbow flexion ($p < 0.001$), sitting and standing up (0.014) and improved aerobic capacity ($p = 0.015$) after the intervention. As for depressive symptoms, the CTG showed lower values than the CG ($p = 0.015$) in the post-intervention period. It is concluded that combined training improves physical fitness and can help reduce depressive symptoms in drug addicts deprived of liberty.

Keywords: Chemical Dependence; Physical Activity; Depression; Detainees.

Resumen

El objetivo fue analizar el efecto del entrenamiento combinado sobre los síntomas depresivos y la condición física de los drogodependientes. Veintinueve drogadicctos masculinos ($34,24 \pm 7,76$ años) fueron asignados aleatoriamente al grupo de entrenamiento combinado (GTC) y al grupo de control (GC). Ambos grupos realizaron pruebas de aptitud física antes y después de 12 semanas de intervención. El GTC realizó entrenamiento combinado (fuerza y aeróbico) en tres sesiones semanales, con duración progresiva de 30 a 48 minutos y el GC mantuvo las actividades habituales. El GTC mostró un aumento en el número de repeticiones en las pruebas de resistencia abdominal ($p < 0,001$), flexión de codo ($p < 0,001$), sentado y de pie (0,014) y mejora de la capacidad aeróbica ($p = 0,015$) después de la intervención. En cuanto a los síntomas depresivos, el GTC mostró valores más bajos que el GC ($p = 0,015$) en el período posterior a la intervención. Se concluye que el entrenamiento combinado mejora la condición física y puede ayudar a reducir los síntomas depresivos en drogodependientes privados de libertad.

Palabras clave: Dependencia Química; Actividad Física; Depresión; Reclusos.

INTRODUÇÃO

O uso de drogas causa dependência. A interrupção do uso causa síndrome de abstinência. A dependência química é considerada uma doença, causada pelo consumo constante de substâncias psicoativas resultantes de fatores biológicos, genéticos, psicossociais, ambientais e culturais, que atinge toda gama da sociedade (Organização Mundial da Saúde – OMS, 2001).

A dependência química vem sendo associada à criminalidade e práticas antissociais relacionadas ao comportamento do usuário que, na necessidade de obter a droga, comete atos de delinquência se envolvendo com problemas de ordem judicial (GUIMARÃES et al., 2017). Segundo o último levantamento do Departamento Penitenciário Nacional, em 2019 no Brasil cerca de 200.583 mil pessoas foram presas por porte e/ou uso de droga, representando um percentual de 21% em relação à população carcerária total. Já na região sul do país, mais



de 30 mil pessoas foram presas por droga, representando 25,03% da população carcerária (INFOPEN, 2020).

Além de questões relacionadas à criminalidade, a dependência química gera prejuízos na qualidade de vida (SILVEIRA et al., 2013), especialmente devido ao aumento dos sintomas depressivos (TAVARES; ALMEIDA, 2010). Os prejuízos causados pelo uso constante de drogas são potencializados com a detenção, que retroalimenta uma piora nos sintomas depressivos e de estresse (CONSTANTINO; ASSIS; PINTO, 2016). Como forma de amenizar os danos advindo do uso de substâncias psicoativas, vem-se incorporando a prática de exercício físico para essa população, na intenção de indiretamente melhorar a qualidade de vida (LYNCH et al., 2013; WANG et al., 2014).

Em meio a este cenário, ainda existe a influência dos indivíduos estarem isentos de liberdade, o que impacta não só questões de saúde, mas inclusive de aptidão física. Battaglia e colaboradores (2013) associa o encarceramento com a redução da atividade física, o que se relaciona com os prejuízos supracitados envolvidos aos baixos níveis de aptidão física e sua relação com doenças crônicas. O exercício físico é uma ferramenta preventiva no processo de reeducação dos indivíduos nessa situação, que corrobora para proporcionar uma reinserção do indivíduo a sociedade. E com isso, além dos benefícios psicológicos da atividade física, a melhora na aptidão física proporciona uma facilitação no processo de reintegração a sociedade, de maneira mais adequada, podendo ser uma forma de ocupação de lazer útil, que envolve também disciplina, comprometimento, definição de metas e interação social (BATTAGLIA et al., 2013).

O aumento da demanda metabólica causada pelo exercício físico gera um ajuste das diversas vias de neurotransmissores, promovendo aumento nos níveis de serotonina e endorfinas provocando sensação de bem-estar e melhora no humor (LYNCH et al., 2013). Na população carcerária observa-se melhoras clínicas importantes, decorrentes de diminuição do estresse fisiológico e psicológico, ganho de força, diminuição da fadiga central, bem-estar e prazer ao término do exercício, além dos benefícios sócio fisiológicos já conhecidos e que refletem em fatores da qualidade de vida e sintomas de depressão (DIEHL; CORDEIRO; LARANJEIRA, 2018).

Pela união dos potenciais prejuízos clínicos da dependência química e da detenção, são necessárias intervenções terapêuticas para pessoas nesta condição. Na Cadeia Pública de Porto Alegre, existe um projeto de desintoxicação para detentos dependentes químicos, criado



no ano de 2011, chamado Luz no Cárcere. O projeto visa oportunizar para esta população que procura ajuda para libertar-se das drogas. Porém, encontra-se uma lacuna em meio às atividades que o projeto oferece, pois não apresenta nenhum programa de atividade física.

Decorrente dos benefícios clínicos do exercício, o qual apresenta evidências de redução em sintomas depressivos, melhora de humor e autoestima (ELLINGSEN et al., 2018; WANG et al., 2014), além de auxiliar na conduta dos dependentes químicos (DIEHL; CORDEIRO; LARANJEIRA, 2018), acredita-se que um programa de exercícios físicos regulares e sistemáticos possa apresentar boas respostas sobre a saúde mental dessa população. Neste sentido, o artigo tem o objetivo de analisar os efeitos do treinamento combinado periodizado sobre os sintomas depressivos e as variáveis de aptidão física em dependentes químicos institucionalizados.

MÉTODOS

Design do Estudo

Trata-se de um estudo randomizado e controlado, com dois grupos de adultos dependentes químicos em tratamento da Cadeia Pública de Porto Alegre, integrantes do projeto *Luz no Cárcere*. A Faculdade Sogipa, junto com a Cadeia Pública de Porto Alegre (administrada pela Brigada Militar), assinaram uma carta de concordância para que a pesquisa pudesse ser realizada.

Os voluntários familiarizaram-se com protocolos de avaliação, com os testes e com equipamentos utilizados antes de iniciar as coletas, sendo estas realizadas por uma equipe de pesquisadores treinados, com experiência na coleta das medidas realizadas.

Amostra

Foram selecionados detentos dependente químicos em tratamento, do sexo masculino, vinculados ao projeto institucional da Cadeia Pública de Porto Alegre. Dentre os critérios de elegibilidade, os participantes não podiam apresentar limitações osteomioarticulares que prejudicasse a execução dos exercícios e presença de riscos cardiovasculares. Pela especificidade da amostra, os participantes que ganhassem liberdade e aqueles que apresentassem conduta inadequada durante a condução do estudo, teriam de ser



excluídos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), realizaram uma série de avaliações e em seguida foram alocados randomicamente em dois grupos: treinamento combinado (GTC) e grupo controle (GC). A alocação foi realizada no *software* online *randomization.com* com relação de 1:1.

Intervenção

O GTC participou de 12 semanas de treinamento combinado (exercícios aeróbios e de força na mesma sessão), 3 vezes por semana (segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira, no período matutino) e o GC não recebeu nenhum tipo de intervenção, sendo instruídos a manterem a rotina normal no projeto.

O treinamento foi realizado em forma de circuito, intercalando blocos de exercícios aeróbios e blocos de força. No treinamento aeróbio, realizou-se caminhadas e/ou corridas em diferentes sentidos (lateral, frente e costas), com intensidade prescrita pela percepção de esforço através da escala de Borg (6-20), sendo prescrito de forma intervalada entre intensidade fraca a intensa. Antes do início do treinamento, os participantes foram familiarizados com a referida escala. No treinamento de força executou-se quatro exercícios para os grandes grupos musculares (remada na barra, abdominal tradicional, agachamento e apoio no solo) utilizando-se do peso corporal e/ou barras fixas. Nos mesociclos 2 e 3, quando séries múltiplas deveriam ser feitas nos blocos, realizava-se uma série em todos os exercícios para só depois a série subsequente ser realizada, na mesma ordem. Em todas as sessões realizou-se 3 minutos de aquecimento com caminhada e ao final da sessão realizou-se 5 minutos de alongamentos.

O programa de treinamento foi periodizado em três mesociclos, com 4 semanas de duração cada. O primeiro mesociclo teve duração total de 36 minutos, com 2 passagens em cada bloco/estação de exercícios aeróbio e de força. No segundo mesociclo houve um aumento no volume da sessão, aumentando 4 minutos no estímulo aeróbio e mais uma série no treinamento de força, totalizando 48 minutos de sessão. No terceiro mesociclo manteve-se o volume de 48 minutos totais, com aumento da intensidade (Borg 13-15) e com duas passagens no bloco de exercício aeróbio e uma passagem no bloco de treinamento de força (que teve aumento no número de séries e sem intervalo entre elas) (Tabela 1).

Dois acadêmicos de Educação Física conduziram as sessões de exercício, os quais apresentavam constantemente a escala de Borg durante os blocos aeróbicos e estimulavam



verbalmente a realização dos exercícios de força. Por limitações logísticas e de recursos humanos/profissionais, não foi possível ofertar o protocolo de treinamento ao GC pela equipe de pesquisa. No entanto, o mesmo, com seus resultados, foi apresentado à profissionais que conduziam o projeto Luz no Cárcere, a fim de incentivar a prática de exercícios físicos no ambiente carcerário.

Tabela 1 – Programa de treinamento realizado ao longo das 12 semanas

Exercícios em cada bloco	Mesociclo 1 (semanas 1-4)		Mesociclo 2 (semanas 5-8)		Mesociclo 3 (semanas 9-12)	
	PSE 11	PSE 13	PSE 11	PSE 13	PSE 13	PSE 15
Bloco 1 - Treinamento Aeróbio						
Corrida	2 min	2 min	3 min	3 min	3 min	3 min
Corrida lateral, frente e costas	1 min	1 min	1min 30s	1min 30s	1min 30s	1min 30s
Corrida (vai de frente e volta de costas)	1 min	1 min	1min 30s	1min 30s	1min 30s	1min 30s
Intervalo entre blocos	1 min		1 min		1 min	
Bloco 2 - Treinamento de Força	Rep. máximas		Rep. máximas		Rep. máximas	
Remada na Barra	1x 30s		2x 30s		3x 30s	
Abdominal	1x 1min		2x 1min		3x 1min	
Agachamento	1x 30s		2x 30s		3x 30s	
Apoio	1x 30s		2x 30s		3x 30s	
Intervalo entre séries	30 s		30s		Sem intervalo	
Intervalo entre blocos	1 min		1 min		1 min	
Bloco 3 - Treinamento Aeróbio						
Corrida	2 min	2 min	3 min	3 min	3 min	3 min
Corrida lateral, frente e costas	1 min	1 min	1min 30s	1min 30s	1min 30s	1min 30s
Corrida (vai de frente e volta de costas)	1 min	1 min	1min 30s	1min 30s	1min 30s	1min 30s
Intervalo entre blocos	1 min		1 Min		1 min	
Bloco 4 - Treinamento de Força	Rep. máximas		Rep. máxima			
Remada na Barra	1x 30s		1x 30s		-	
Abdominal	1x 1min		1x 1min		-	
Agachamento	1x 30s		1x 30s		-	
Apoio	1x 30s		1x 30s		-	
Intervalo entre séries	30 s		30s		-	
Duração total sessão	36 min		48 min		48 min	

Nota: min= minutos; PSE= percepção subjetiva de esforço; Rep.= repetições; s= segundos.

Fonte: construção dos autores.

Medidas de Caracterização da Amostra

Para a avaliação das variáveis de caracterização da amostra do estudo, empregou-se inicialmente uma ficha anamnética, a fim de coletar dados de prática de atividade física prévia a intervenção, condições de saúde (histórico de doenças) e consumo de drogas e fumo.



Medidas de Desfecho

Após triagem inicial, os participantes responderam ao questionário *Patient Health Questionnaire* (PHQ-9), e em dia não consecutivo realizaram os testes físicos. Na quarta-feira, realizou-se os testes de força e resistência muscular e na sexta-feira o teste de aptidão aeróbia, todas as avaliações foram realizadas no período matutino por um profissional da área de Educação Física capacitado.

Como forma de avaliação dos sintomas depressivos, foi utilizado o questionário PHQ-9 que relata a presença de sintomas depressivos, conforme protocolo do DSM-5 (Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais), por meio de uma escala do tipo Likert composta por nove perguntas categorizadas em quatro opções de respostas, que vão de “não, nenhum dia” (zero pontos) com “quase todos os dias” (3 pontos); no total, os valores resultam de zero a 27 pontos. Assim, quanto maior a pontuação, pior a gravidade dos sintomas depressivos (MATIAS et al., 2016).

Para avaliação de força e resistência muscular de membros inferiores utilizou-se o teste de Sentar e Levantar, em que o participante iniciava sentado, com as costas eretas e os pés afastados à largura dos ombros e totalmente apoiados no solo, com um dos pés ligeiramente avançado em relação ao outro para ajudar no equilíbrio. Os membros superiores estavam cruzados ao nível dos punhos e contra o peito. Ao sinal de “partida” o participante elevava-se até à extensão máxima (posição vertical) e regressava à posição inicial sentado. O participante era encorajado a completar o máximo de repetições durante 30 segundos. Enquanto controlava-se o desempenho do participante para assegurar o maior rigor, o avaliador contava as elevações corretas. Chamadas de atenção verbais (ou gestuais) podiam ser realizadas para corrigir um desempenho deficiente (JONES; RIKLI; BEAM, 1999).

Outros dois testes utilizados também para avaliação de força e resistência muscular, foram o teste de Resistência Abdominal em 1 minuto e o teste de Apoio (flexão de cotovelos) até a exaustão. Para a realização do abdominal, o avaliado deveria deitar em um colchonete e flexionar os joelhos, apoiando as mãos na região posterior do pescoço, e sem imprimir força, mantendo os pés presos, elevar o tronco até a posição sentada (35°) e retornar à posição inicial. Foi anotado o número de abdominais corretamente realizado em um minuto (PITANGA, 2001). O teste de apoio consistiu em executar o maior número de repetições até a exaustão. Os cotovelos deveriam se estender completamente na volta à posição inicial e serem



flexionados próximos ao solo (cotovelo 90°), sendo registrado somente o número de flexões realizadas corretamente (FONTOURA; FORMENTIN; ABECH, 2011).

Por fim, como forma de avaliação da aptidão aeróbia, realizou-se o teste de Cooper 12 minutos, em que o avaliado percorreu uma pista demarcada com tinta e cones a cada 50 metros, durante 12 minutos. Os participantes foram instruídos a percorrer a maior distância possível no tempo estipulado. Para maior controle, o teste foi realizado com apenas 5 participantes por vez, e cada volta percorrida pelos participantes era registrada, e posteriormente calculada a metragem total (FONTOURA; FORMENTIN; ABECH, 2011).

Além disto, coletou-se a massa corporal com uso de balança da marca Marte®, modelo PP 180, com precisão de 100 gramas, seguindo os procedimentos descritos por Lohman e colaboradores (1988). A frequência cardíaca de repouso, com uso de frequencímetro cardíaco (Polar®, FT1) com o participante sentado por 5 minutos, com a cinta do frequencímetro posicionada

Todos os testes foram realizados no pátio de uma galeria "X", ao lado da unidade básica de saúde na Cadeia Pública de Porto Alegre, o que garantiu um atendimento médico imediato se fosse necessário. Os avaliadores realizaram os testes em duplas, em que um avaliou e o outro anotou os resultados em uma planilha individual. Depois de 12 semanas, os testes foram aplicados novamente em ambos os grupos, usando os mesmos métodos, horário e profissionais. Os avaliadores não estavam cegados quanto ao grupo em que os participantes pertenciam.

Análise Estatística

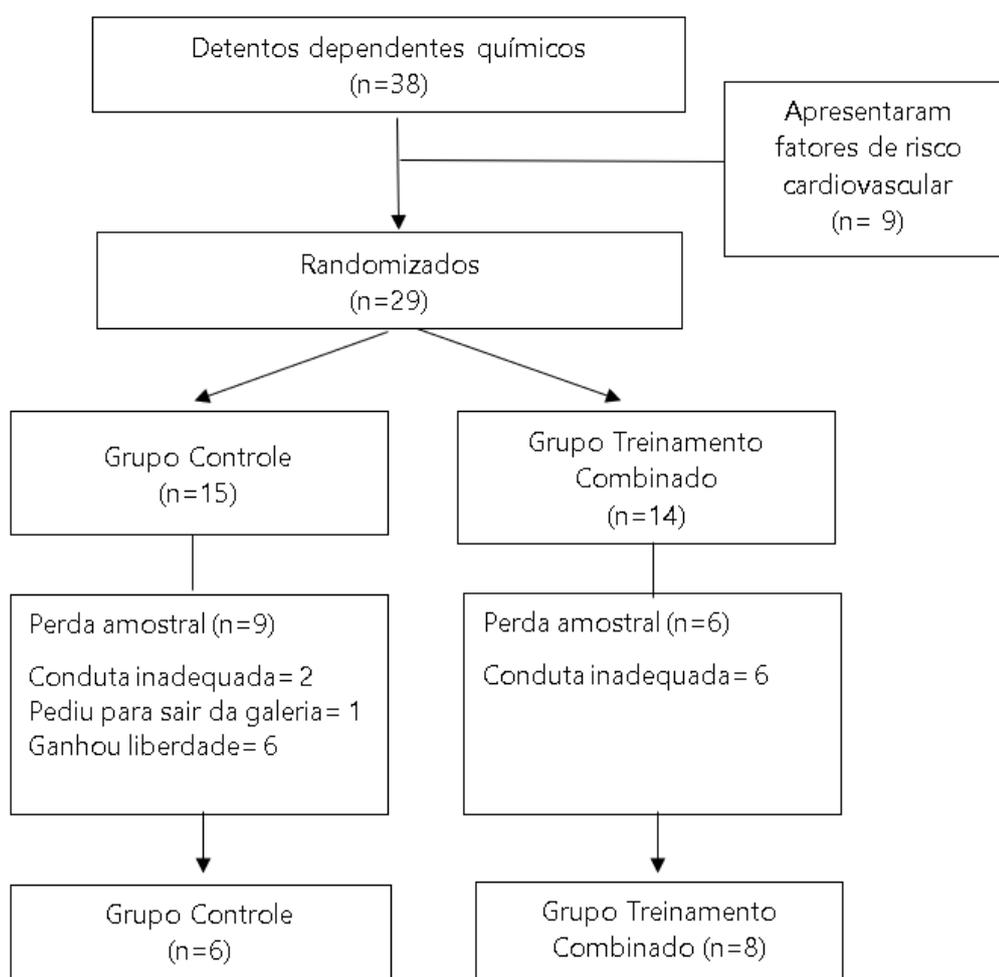
Tanto na estatística descritiva quanto na inferencial foram utilizados valores de média e erro padrão. Para a comparação dos resultados entre os momentos pré e pós-intervenção nos dois grupos, foi utilizada a análise por equação de estimativas generalizadas (GEE), com *post-hoc* de *Bonferroni*. O índice de significância adotado foi de 0,05. Porém para interações tempo*grupo, consideramos como marginalmente significativo um $p < 0,10$ (MONTGOMERY, 1991). Para o tratamento estatístico dos dados, foi utilizado o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 20.0.

RESULTADOS



Inicialmente, um total de 38 sujeitos se voluntariou a participar do estudo. Após o preenchimento da anamnese foram excluídos 9 sujeitos por apresentarem fatores de risco cardiovascular, resultando em um total de 29 voluntários (idade $34,24 \pm 7,76$ anos), sendo 14 integrantes no grupo treinamento combinado e 15 no controle. Ao final do estudo, devido à perda amostral por ocorrência de desistências e eliminações de ambos os grupos devido a saída dos voluntários do projeto *Luz no Cárcere*, a amostra ficou composta por 6 indivíduos no GC e 8 no GTC (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma representando a perda e distribuição da amostra.



Fonte: construção dos autores.

Dentre as características da amostra (14 homens), 71,43% já realizavam algum tipo de exercício físico, 64,29% eram fumantes e 64,28% fizeram uso de drogas há mais de 10 anos.

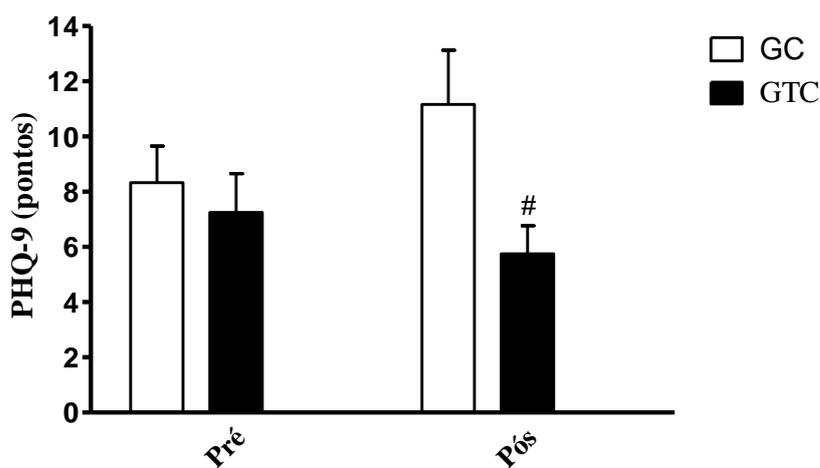
Nas semanas que antecederam o natal e o primeiro do ano, o pesquisador não pode administrar o programa de treinamento devido a não autorização da entrada nas



galerias, no entanto, foi orientado aos voluntários a realizarem de forma não supervisionada a sequência de exercícios. Apesar deste não acompanhamento nas duas semanas, os participantes cumpriram uma média de $35,50 \pm 1,07$ sessões das 36 sessões de treinamento combinado propostas, representando uma aderência de $98,61 \pm 1,07\%$ ao programa de treinamento. Vale ressaltar que nenhum evento adverso grave ocorreu associado às intervenções.

Na Figura 2 estão expressas as informações dos sintomas depressivos, no qual observou-se interação tempo*grupo significativa ($p=0,065$). O GTC apresentou menor valor pós-intervenção nos sintomas depressivos comparado com o GC (GTC- pré: $7,25 \pm 1,40$; pós: $5,75 \pm 1,02$; GC- pré: $8,33 \pm 1,32$; pós: $11,16 \pm 1,97$; $p=0,015$).

Figura 2 – Comparação dos sintomas depressivos de adultos institucionalizados pré e após 12 semanas de intervenção



diferença entre grupos no pós-intervenção ($p < 0,05$)

Fonte: construção dos autores.

Na Tabela 2 estão apresentados os valores pré-intervenção e após 12 semanas na aptidão física dos adultos institucionalizados. No teste de resistência abdominal, o GTC teve um aumento significativo no número de repetições pós-treinamento comparado ao GC ($p < 0,001$). No teste de sentar e levantar, o GTC melhorou a resistência dos membros inferiores, aumentando o número de repetições executadas após a intervenção ($p < 0,014$). No teste de apoio apenas o GTC aumentou significativamente o número de flexões de cotovelo após a intervenção ($p < 0,001$). Na aptidão física, através do teste de Cooper, houve melhorias ao longo



do tempo ($p=0,032$), sendo que apenas o GTC aumentou a metragem percorrida quando comparado ao GC após as 12 semanas ($p=0,019$).

Tabela 2 – Comparação das médias inter e intragrupos das variáveis de aptidão física de adultos institucionalizados

	Pré-intervenção	Pós-intervenção	Δ	Grupo	Tempo	Grupo*Tempo
Resistência Abdominal (repetições)						
GC	23,33±1,54	20,16±1,27	-3,17	<0,001	0,031	<0,001
GTC	26,25±1,78	36,00±1,61*#	9,75			
Sentar e levantar (repetições)						
GC	12,66±0,38	11,83±0,36	-0,83	0,016	0,295	0,006
GTC	13,75±1,29	15,62±0,74#	1,87			
Apoio (repetições)						
GC	8,83±2,82	8,83±3,27	0,00	0,001	<0,001	<0,001
GTC	17,50±3,56	28,50±2,63*#	11,00			
Cooper (metros)						
GC	1762,66±146,96	1576,66±206,47	-186,00	0,249	0,551	0,032
GTC	1874,25±146,55	1979,37±152,36*	102,12			

GTC= Grupo treinamento combinado; GC= Grupo controle; Δ = valor pós – pré-intervenção; Dados são apresentados como media \pm erro padrão. Comparações intra e entre grupos foram realizadas pelas equações de estimativas generalizadas, com *post-hoc* de Bonferroni; * diferente do pré-intervenção só para o GTC ($p<0,05$); # diferença entre grupos no pós-intervenção ($p<0,05$).

Fonte: construção dos autores.

Além disto, o período de 12 semanas de intervenção não modificou a massa corporal dos participantes de ambos os grupos (GTC- pré: 76,10±3,56 kg; pós: 76,68±3,54 kg/ GC- pré: 72,75±2,30 kg; pós: 72,31±2,59 kg; p grupo= 0,435; p tempo=0,130 p grupo*tempo= 0,970), no entanto a frequência cardíaca de repouso apresentou mudanças após intervenção (p grupo= 0,707; p tempo= <0,001; p grupo*tempo=0,004), com aumento significativo no grupo que não realizou nenhuma intervenção (GC- pré: 75,00±4,66 bpm; pós: 95,00±5,89 bpm; $p<0,001$), mantendo-se sem alterações significativas no GTC (pré: 80,12±6,14 bpm; pós: 84,25±5,76 bpm; $p=0,290$).

DISCUSSÃO

Ao nosso conhecimento, este é o primeiro estudo que teve como propósito avaliar o efeito do treinamento físico sobre os sintomas depressivos e a aptidão física de uma população de dependentes químicos privados de liberdade. Os achados deste estudo demonstraram que o grupo que realizou o treinamento combinado apresentou aumento na



aptidão física e apresentou menores valores de sintomas depressivos que o grupo controle ao final da intervenção.

Apesar de não ter encontrado diferença estatística significativa, vale ressaltar que aqueles que realizaram treinamento combinado apresentaram uma tendência de melhora dos sintomas depressivos enquanto no grupo que não fez exercício denota-se uma possível piora nos sintomas depressivos, sendo este fato algo relevante para ser levado em consideração, visto que este público apresenta um quadro de saúde mental prejudicado. Evidências apontam efeitos benéficos da prática crônica de exercícios combinados na saúde mental dos dependentes químicos, auxiliando para uma redução na taxa de abstinência e de reincidência para consumo futuro e melhora na percepção da qualidade de vida (GIMÉNEZ-MESEGUER; TORTOSA-MARTÍNEZ; CORTELL-TORMO, 2020; MULLER; CLAUSEN, 2015). Além disto, os detentos veem a prática de atividade física dentro do encarceramento como algo positivo, um momento de descontração e prazer (MORAES; MORAES; RAMOS, 2014), fatores estes que contribuem para uma melhora nos sintomas depressivos.

Conforme encontrado no presente trabalho, o GTC obteve aumento das variáveis em todos os testes físicos realizados após a intervenção, proporcionando uma melhora significativa na aptidão física dos sujeitos. Estes benefícios confrontam os danos gerados tanto pela dependência química (LYNCH et al., 2013; WANG et al., 2014), quanto pela privação da liberdade, aumentando indiretamente os níveis de saúde e qualidade de vida. A intervenção com exercício aeróbio coincide como solução ao que sugere Fischer e colaboradores (2012) após encontrar reduções dos níveis de caminhada dos sujeitos ao entrar na prisão, podendo então gerar benefícios a saúde e compensar esta atividade de caminhada reduzida.

Resultados similares foram encontrados em dependentes químicos não privados de liberdade. Isso foi demonstrado em meta-análise recente que evidenciou que a prática de exercício físico realizada de forma crônica melhorou a aptidão física de dependentes químicos, melhorando o quadro de saúde físico e mental (GIMÉNEZ-MESEGUER; TORTOSA-MARTÍNEZ; CORTELL-TORMO, 2020). Também ao encontro com os nossos achados, estudo de Dolezal e colaboradores (2013) verificou que o treinamento combinado realizado em 8 semanas, 3 vezes na semana, melhora significativamente a força muscular de membros superiores e inferiores e aptidão cardiorrespiratória de dependentes químicos. Outro achado com intervenção um pouco mais longa, 12 semanas, evidenciou que o treinamento melhorou distância percorrida no teste de 6 minutos, agilidade no teste de *Timed Up and Go* e número de repetições no teste



de sentar e levantar (GIMÉNEZ-MESEGUER; TORTOSA-MARTÍNEZ; REMEDIOS FERNÁNDEZ-VALENCIANO, 2015).

Os resultados físicos positivos podem ser significativos também no cenário dos gastos públicos, onde essa melhoria na saúde dos detentos pode reduzir o uso de medicamentos e assistência médica necessária na prisão, principalmente pelo fato de que o exercício físico regular é uma das formas de prevenção primária e secundária de diversas doenças crônicas (BATTAGLIA et al., 2013).

Decorrente da pouca investigação e conseqüentemente escassez de publicações nacionais e internacionais nesta temática, dificultou aos autores realizar comparações com outras intervenções em populações de dependentes químicos privados de liberdade. Contudo, este fato, incorpora originalidade ao presente estudo por conseguir inserir um programa de treinamento sistematizado durante 12 semanas para esta população. Vale destacar também que os exercícios empregados na intervenção não necessitam de altos investimentos de espaço e equipamentos, possibilitando uma reprodutibilidade do programa de treinamento em situações semelhantes de encarceramento. Além disto, houve uma alta aderência ao programa de treinamento, fator este que contribui para melhora do estado de saúde desta população. Apesar dos excelentes resultados encontrados, não foi possível dar continuidade ao treinamento devido a falta de segurança e mudança do comando administrativo presidiário, fazendo-se necessário a conscientização da equipe de trabalho e beneficiários para manter a segurança no local, e sugere-se que a implementação de programas de treinamento em situações de encarceramento seja um projeto conduzido de forma independente da gestão administrativa.

CONCLUSÃO

Por meio deste estudo foi possível concluir que o treinamento combinado, periodizado de forma linear crescente por 12 semanas para dependentes químicos institucionalizados é capaz de melhorar componentes da aptidão física, como resistência abdominal, força muscular e aptidão cardiorrespiratória. Além disso, o modelo de treinamento proposto pode auxiliar na redução dos sintomas depressivos, pois apesar de não serem encontrados efeitos intra-grupo treinamento, seus valores pós-intervenção apresentaram-se menores que os valores do grupo controle.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATTAGLIA, Claudia e colaboradores. Benefits of selected physical exercise programs in detention: a randomized controlled study. **International journal of environmental research public health**, v. 10, n. 11, p. 14, p. 5683-5696, 2013.

CONSTANTINO, Patricia; ASSIS, Simone Gonçalves de; PINTO, Liana Wernersbach. O impacto da prisão na saúde mental dos presos do estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência & saúde coletiva**, v. 21, n. 7, p. 2089–2100, 2016.

FONTOURA, Andréa Silveira da; FORMENTIN, Charles Marques; ABECH, Everson Alves. **Guia prático de avaliação física**: uma abordagem didática, abrangente e atualizada. São Paulo: Phorte, 2011.

DIEHL, Alessandra; CORDEIRO, Daniel Cruz; LARANJEIRA, Ronaldo. **Dependência química**: prevenção, tratamento e políticas públicas. Porto Alegre, RS: Artmed, 2018.

DOLEZAL, Brett A. e colaboradores. Eight weeks of exercise training improves fitness measures in methamphetamine-dependent individuals in residential treatment. **Journal of addiction medicine**, v. 7, n. 2, p.122-128, 2013.

ELLINGSEN, Maren Mikkelsen e colaboradores. Effects of acute exercise on drug craving, self-esteem, mood and affect in adults with poly-substance dependence: feasibility and preliminary findings. **Drug and alcohol review**, v. 37, n. 6, p. 789-793, 2018.

FISCHER, Jan. e colaboradores. Fitness levels and physical activity among class A drug users entering prison. **British journal of sports medicine**, v. 46, n. 16, p. 1142-1144, 2012.

GIMÉNEZ-MESEGUER, Jorge; TORTOSA-MARTÍNEZ, Juan; REMEDIOS FERNÁNDEZ-VALENCIANO, María de los. Benefits of exercise for the quality of life of drug-dependent patients. **Journal of psychoactive drugs**, v. 47, n. 5, p. 409-416, 2015.

GIMÉNEZ-MESEGUER, Jorge; TORTOSA-MARTÍNEZ, Juan; CORTELL-TORMO, Juan M. The benefits of physical exercise on mental disorders and quality of life in substance use disorders patients. systematic review and meta-analysis. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 10, 2020.

GUIMARÃES, Rafael Alves e colaboradores. Prevalence and factors associated with criminal behavior among illicit drug users: a cross-sectional study. **Substance use & misuse**, v. 52, n. 11, p. 1393–1399, 2017.

INFOPEN. **Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias Departamento Penitenciário Nacional**. 2020. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMmU4ODAwNTAtY2IyMS00OWJiLWE3ZTgtZGNjY2ZhNTYzZDlilwiidCI6ImViMDkwNDIwLTQ0NGMtNDNmNy05MWYyLTRiOGRhNmJmZThlMSJ9>>. Acesso em: 29 de nov. 2022.



JONES, C. Jesse; RIKLI, Roberta E.; BEAM, Willian. C. A 30-s Chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. **Research quarterly for exercise and sport**, v. 70, n. 2, p. 113–119, 1999.

LOHMAN, Timothy G. e colaboradores. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, USA: Human kinetics books, 1988.

LYNCH, Wendy J. e colaboradores. Exercise as a novel treatment for drug addiction: a neurobiological and stage-dependent hypothesis. **Neuroscience and biobehavioral reviews**, v. 37, n. 8, p. 1622-1644, 2013.

MATIAS, Amanda Gilvani Cordeiro e colaboradores. Indicadores de depressão em idosos e os diferentes métodos de rastreamento. **Einstein**, v. 14, n. 1, p. 6-11, 2016.

MONTGOMERY, Douglas C. **Design and analysis of experiments**. New York, USA: Wiley, 1991.

MORAES, Adílio Moreira; MORAES, Berla Moreira de; RAMOS, Vanessa Mesquita. A prática da atividade física no presídio: o que pensam os apenados? **Caderno de educação física e esporte**, v. 12, n. 1, p. 47-54, 2014.

MULLER, Ashely E.; CLAUSEN, Thomas. Group exercise to improve quality of life among substance use disorder patients. **Scandinavian journal of public health**, v. 43, n. 2, p. 146-152, 2015.

PITANGA, Francisco José Gondim. **Testes, medidas e avaliação em educação física e esportes**. [s.l.] O Autor, 2001.

SILVEIRA, Camila da e colaboradores. Drug users' quality of life, self-esteem and self-image. **Ciência & saúde coletiva**, v. 18, n. 7, p. 2001-2006, 2013.

TAVARES, Gislaíne Pereira; ALMEIDA, Rosa M. de. Violence, drug dependence and mental disturbances in prisoners. **Estudos de psicologia**, v. 27, n. 4, p. 545–552, 2010.

WANG, Dongshi e colaboradores. Impact of physical exercise on substance use disorders: a meta-analysis. **PLoS One**, v. 9, n. 10, e110728, 2014.

Dados do primeiro autor:

Email: edianestangherlinv@gmail.com

Endereço: Rua Euclides da Cunha, 3398. Boca do Monte, Santa Maria, RS, CEP 97170-000, Brasil.

Recebido em: 06/10/22022

Aprovado em: 01/12/2022

Como citar este artigo:



VIEIRA, Ediane Stangherlin e colaboradores. Efeitos do treinamento combinado sobre os sintomas depressivos e a aptidão física de detentos dependentes químicos: um ensaio clínico controlado randomizado. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 193-208, set./ dez., 2022.

APTIDÃO FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA EM BAILARINOS DE DANÇA DE SALÃO

PHYSICAL FITNESS AND QUALITY OF LIFE IN BALLROOM DANCERS

APTITUD FÍSICA Y CALIDAD DE VIDA EM BAILARINES DE BAILE DE SALÓN

Andréia Xavier da Costa da Rosa

<https://orcid.org/0000-0002-0353-3780> 

<http://lattes.cnpq.br/0400910890858529> 

Universidade Federal de Pelotas (Pelotas, RS – Brasil)
andreiaxcosta@hotmail.com

Matheus Pintanel Freitas

<https://orcid.org/0000-0001-7993-3978> 

<http://lattes.cnpq.br/0318005389526567> 

Faculdade Anhanguera de Pelotas (Pelotas, RS – Brasil)
matheus.pintanel@hotmail.com

Cristine Lima Alberton

<https://orcid.org/0000-0002-5258-9406> 

<http://lattes.cnpq.br/2775060719288282> 

Universidade Federal de Pelotas (Pelotas, RS – Brasil)
tinialberton@yahoo.com.br

Resumo

O objetivo foi avaliar e comparar capacidade aeróbia, equilíbrio, flexibilidade e qualidade de vida entre bailarinos de dança de salão e grupo controle. Fizeram parte da amostra 24 sujeitos, divididos entre bailarinos e grupo controle. Foram realizados os testes: Sentar e Alcançar, Avião, *Timed Up & Go* e Banco do *Queen's College*. Foi aplicado o questionário SF-36 para avaliação da qualidade de vida. Os testes T para amostras independentes e U de Mann Whitney foram utilizados. Os resultados revelaram que bailarinos possuem melhores níveis de flexibilidade, equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico comparado ao grupo controle ($p < 0,05$). Em relação à capacidade aeróbia, os valores não apresentaram diferenças significativas entre os grupos ($p < 0,05$), assim como a qualidade de vida nos oito domínios do SF-36 ($p < 0,05$). Conclui-se que a dança de salão contribui para melhora da flexibilidade e equilíbrio estático e dinâmico dos praticantes.

Palavras-chave: Flexibilidade; Equilíbrio; Atividade Física.

Abstract

The aim was to evaluate and compare the aerobic capacity, balance, flexibility and quality of life between ballroom dancers and control group. Twenty-four participants were involved in the sample and divided between dancers and control group. The following tests were performed: Sit-and-reach, Airplane, *Timed Up & Go* and *Queen's College Step*. The SF-36 survey was conducted for quality of life assessments. T test for independent samples and U test by Mann Whitney were employed. Results revealed that the dancers have better levels of flexibility, static balance and dynamic balance than control group ($p < 0.05$). With regard to the aerobic capacity, values did not show significant differences between groups ($p < 0.05$), as well as the quality of life in the SF-36 eight health domains ($p < 0.05$). Therefore, we conclude that ballroom dance contributes to the improvement of flexibility and static and dynamic balance of practitioners.

Keywords: Flexibility; Balance; Physical Activity.

Resumen



El objetivo era evaluar y comparar capacidad aeróbica, equilibrio, flexibilidad y calidad de vida entre los bailarines de baile de salón y grupo de control. La muestra se dividió en 24 sujetos, divididos entre bailarines y grupo de control. Se realizaron las pruebas: Sentarse y lograr, Avión, Timed Up & Go, Banco del Queen's College. Se aplicó el cuestionario SF-36 sobre la calidad de vida. Se utilizaron las pruebas T para muestras independientes y U de Mann Whitney. El estudio reveló que los bailarines tienen mejores niveles de flexibilidad, equilibrio estático y equilibrio dinámico que el grupo de control ($p < 0.05$), así como la calidad de vida en los ocho dominios del SF-36 ($p < 0.05$). Se concluye que el baile de salón contribuye a mejorar la flexibilidad y el equilibrio estático y dinámico del practicantes.

Palabras clave: Flexibilidad; Equilibrio; Actividad Física.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que a aptidão física é de suma importância para a manutenção da saúde e qualidade de vida dos indivíduos (DeFINA et al., 2015). Pereira e colaboradores (2011) referem-se a aptidão física sendo uma capacidade que cada indivíduo possui para poder realizar práticas de atividades físicas com vigor e energia, sem excesso de fadiga, e pode estar relacionada ao estado de saúde, prática regular de atividades físicas, fatores genéticos e níveis nutricionais. A aptidão física engloba vários componentes, que valorizam as variáveis fisiológicas como força, potência aeróbica máxima, flexibilidade e componentes da composição corporal, esses voltados mais para a saúde do indivíduo. Por conseguinte, o desenvolvimento dessas variáveis fisiológicas, influenciam de forma positiva a saúde das pessoas.

No Brasil, assim como na maioria dos países em desenvolvimento, mais de 60% dos adultos que residem em áreas urbanas estão abaixo do nível suficiente de atividade física (Ministério da Saúde, 2002). No ano de 2012, verificou-se que a inatividade física seria responsável por 5,3 milhões de mortes por ano no mundo (LEE et al., 2012). Além disso, estudos mostram que mais de 20% dos adultos e cerca de 80% dos adolescentes no mundo não atingiam os níveis de atividade física recomendados para a sua faixa etária (HALLAL et al., 2012).

Katzmarzyk e Janssen (2004) relataram que a inatividade física eleva substancialmente a incidência relativa de infarto agudo do miocárdio (60%), osteoporose (59%), doença arterial coronariana (45%), hipertensão arterial (30%), diabetes tipo 2 (50%), câncer de mama (31%) e câncer de cólon (41%). Sendo assim, a prática de atividade física ajuda na prevenção destas doenças, entre outras.

Uma possível forma de trabalhar muitas das variáveis da aptidão física é a dança de salão, pois é uma atividade estruturada e que envolve estímulos físicos e motores. A dança de salão surgiu na época do Renascimento pelos europeus em suas reuniões sociais e foi disseminada pelas localidades que eles colonizavam (PAULA, 2008). Santana e Silva (2012)



relatam que a dança é chamada “de salão” porque era executada em salas e salões amplos para poder ser realizada livremente. Os autores acrescentam ainda que a dança de salão, além do sentido prazeroso que proporciona, traz uma série de benefícios fisiológicos melhorando também a autoestima e até mesmo a relação à dois, influenciando diretamente na qualidade de vida daqueles que dançam.

Carvalho (2013) destaca que os efeitos que a dança proporciona para a aptidão física, função endotelial, modulação autonômica e sobre a esfera emocional (ansiedade, depressão, autoestima), revelam o largo espectro de ações que demonstram sua importância no tratamento das doenças cardiovasculares e metabólicas. Além disso, o autor salienta que a dança de salão é uma atividade de grande apelo popular, lúdica, prazerosa e socializante, que pode contribuir para maior aderência e otimização dos benefícios dessa atividade.

Nesse sentido, espera-se que os componentes da aptidão física e qualidade de vida sejam beneficiados pela prática da dança de salão. Portanto, o objetivo do presente estudo é avaliar e comparar a capacidade aeróbia, equilíbrio, flexibilidade e qualidade de vida entre bailarinos de dança de salão e grupo controle de não bailarinos.

METODOLOGIA

Amostra

O estudo se caracteriza como quantitativo transversal, do tipo descritivo e comparativo. A amostra deste estudo foi composta por 12 bailarinos de dança de salão (7 mulheres e 5 homens) e 12 indivíduos controle (7 mulheres e 5 homens), com idade entre 18 e 40 anos. A amostra do estudo foi selecionada de forma intencional. Os bailarinos da Companhia da Dança em Pelotas-RS foram convidados a participar do estudo. O grupo controle foi composto por indivíduos com características pareadas de sexo, idade e massa corporal. Os seguintes critérios de inclusão foram considerados para a composição da amostra: os bailarinos deveriam praticar dança de salão há, no mínimo, 2 anos; o grupo controle não poderia praticar nenhum tipo de dança e deveria ser insuficientemente ativo na soma dos domínios lazer e deslocamento, ou seja, realizar no máximo 149 min de atividade física moderada por semana, conforme descrito pelos critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2010).



Cada indivíduo foi informado previamente sobre os testes e questionários propostos pelo estudo e assinou duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPEL (CAAE 33359714.3.0000.5313).

Procedimentos Experimentais

As coletas de dados foram realizadas com os bailarinos na Cia da Dança (12 sujeitos) e com os indivíduos do grupo controle nas suas residências (nove sujeitos) ou na Escola Superior de Educação Física- UFPEL (três sujeitos).

Foram realizadas 4 sessões para cada participante do estudo, independente do grupo. A primeira sessão correspondeu a aferição dos dados antropométricos e a avaliação dos testes de flexibilidade, equilíbrio dinâmico e equilíbrio estático. Na segunda sessão esses testes foram repetidos, a fim de avaliar sua reprodutibilidade, com o intervalo de 24h. Na terceira sessão, o teste de Banco do Queen's College para a estimativa do consumo de oxigênio máximo (VO₂max) (McARDLE et al., 1998). foi realizado. Na última sessão foram aplicados os questionários de qualidade de vida e de atividade física.

Na primeira sessão, inicialmente foram avaliadas a massa corporal por uma balança digital (marca Cuori) e a estatura por uma fita métrica (marca Corrente). O índice de massa corporal (IMC) foi estimado por meio da equação $IMC = \text{peso}/\text{estatura}^2$ e expresso como Kg/m². A seguir, foram aplicados os testes de aptidão física de flexibilidade, de equilíbrio dinâmico e de equilíbrio estático.

A flexibilidade foi avaliada através do teste de Sentar e alcançar de flexão de tronco para adultos da Young Men's Christian Association (YMCA). Foi colocada uma fita adesiva medindo 45,7cm, cruzando a marca de 38,1cm de uma fita métrica previamente colada no chão. Sentado, com os membros inferiores afastados cerca de 60cm, o participante posicionou seus pés em cima da fita adesiva, sendo que, no centro dos pés, na marca de 30cm estava a fita métrica colada. Os calcanhares estavam próximos à marca dos 38,1cm, e separados cerca de 30cm. Com as pernas estendidas, o participante inclinou-se para a frente lentamente, buscando estender o tronco o mais distante possível. O avaliado manteve-se na posição o tempo suficiente para a distância ser anotada. Foram realizadas três tentativas, sendo que a melhor foi considerada para a análise (MORROW JÚNIOR et al., 2003).



O equilíbrio dinâmico foi determinado pelo Teste Timed Up & Go (TUG) (PODSIADLO e RICHARDSON, 1991). Esse teste avalia o nível de mobilidade do indivíduo, mensurando em segundos o tempo gasto pelo indivíduo para levantar-se de uma cadeira, sem ajuda dos braços, andar a uma distância de três metros, dar a volta e retornar. No início do teste, o participante é mantido sentado em uma cadeira com as costas apoiadas no encosto. Ao receber o comando, o avaliado inicia o trajeto tendo o seu tempo cronometrado a partir da voz de comando até o momento em que apoia novamente suas costas no encosto da cadeira. O teste foi realizado uma vez para familiarização e uma segunda vez para tomada do tempo (MATSUDO, 2010).

Para avaliar o equilíbrio estático foi realizado o Teste do Avião, no qual o participante é mantido em pé, apoiado somente no membro inferior direito, estendendo o quadril esquerdo com um ângulo entre os membros de 60°, verificado através de um goniômetro (marca Carci). Além disso, o tronco foi mantido em flexão seguindo o alinhamento do membro inferior esquerdo. Os membros superiores foram mantidos flexionados, até ficarem paralelos ao solo, com as mãos unidas. O tempo que o testado permaneceu nessa posição foi registrado, sendo o teste finalizado quando o indivíduo saísse do ângulo marcado, quando as mãos fossem separadas ou quando o indivíduo perdesse o equilíbrio - adaptado de Carnaval (1998).

Esses testes descritos foram aplicados duas vezes, para a avaliação da sua reprodutibilidade na amostra. Os resultados do coeficiente de correlação intraclasse (ICC) são apresentados na tabela 1 e demonstram boa reprodutibilidade.

Tabela 1 – Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) nos testes de equilíbrio estático (avião), equilíbrio dinâmico (TUG) e flexibilidade (sentar e alcançar)

Testes	ICC	Sig.
Avião (s)	0,854	p<0,001
<i>Timed Up & Go</i> (s)	0,843	p<0,001
Sentar e alcançar (cm)	0,965	p<0,001

Fonte: construção dos autores.

Na sessão seguinte, foi realizado o teste de Banco do *Queen's College* para a estimativa do VO_{2max} (McARDLE et al., 1998). Nesse teste, um banco com 40 cm de altura foi utilizado. A duração do teste correspondeu a 3 min, sendo mantida a intensidade constante através de um metrônomo, com manutenção da cadência de $96 \text{ b} \cdot \text{min}^{-1}$ para os homens (24



subidas e descidas completas) e de 88 b.min^{-1} para as mulheres (22 subidas e descidas completas). Logo após o término do teste, o participante ficava em repouso por mais 3 min, sendo registrada a frequência cardíaca (FC) do indivíduo ao final da recuperação. Foi utilizado um frequencímetro (marca Polar) para monitoramento da FC dos indivíduos antes, durante e no período de recuperação do teste. Para a estimativa do $\text{VO}_{2\text{max}}$ foram utilizadas as seguintes equações:

$$\text{Homens: } \text{VO}_{2\text{max}} = 111,33 - (0,42 \times \text{FC})$$

$$\text{Mulheres: } \text{VO}_{2\text{max}} = 65,81 - (0,1847 \times \text{FC})$$

Na última sessão foram aplicados para cada participante a Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF-36 e o Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ. O questionário SF-36 (*The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey*) foi validado e traduzido para a língua portuguesa (CICONELLI et al., 1999). Ele é formado por 36 itens, englobados em oito componentes: Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Aspectos Emocionais, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais e Saúde Mental. A análise do SF-36 é realizada a partir da soma das questões e agrupada de acordo com os domínios, para após, calcular o *Raw-scale*, que considera o valor obtido, o valor mínimo e a variação de cada um dos domínios multiplicados por 100, finalizando com o mesmo peso para todos os domínios. Cada componente do SF-36 corresponde a um valor, que varia de zero a 100, onde zero corresponde ao pior e 100 à melhor qualidade de vida relacionada à saúde (GONÇALVES et al., 2011).

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão longa foi aplicado aos participantes na forma de entrevista. Esse questionário é dividido em quatro domínios: trabalho, atividades domésticas, lazer e deslocamento. Foram considerados apenas os domínios do lazer e do deslocamento para análise, tomando como base uma semana típica do participante. O resultado final desse questionário se deu através da soma total dos dois domínios investigados. Para essa soma, foi considerada a soma do tempo total de caminhada adicionada ao tempo total de atividades moderadas e ao dobro do tempo total de atividades vigorosas (MATSUDO et al., 2001).

Análise Estatística

Os dados do estudo foram apresentados através de média \pm desvio padrão. Inicialmente foram testados a normalidade dos dados e homogeneidade das variâncias através



dos testes de Shapiro-Wilk e Levene, respectivamente. Para os dados paramétricos, utilizou-se o teste T para amostras independente e para os dados não-paramétricos, adotou-se o teste U de Mann Whitney para a comparação das variáveis dependentes entre os grupos de bailarinos e controle. Foi adotado um alfa de 5% para todas as análises. O pacote estatístico SPSS versão 20.0 foi utilizado para processar todos os dados.

RESULTADOS

Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos de bailarinos e controle nas variáveis de caracterização da amostra (idade, massa, estatura e IMC), conforme descrito na Tabela 2. Além disso, os indivíduos do grupo controle relataram ser insuficientemente ativos na soma dos domínios lazer e deslocamento, com os sujeitos apresentando valores entre 0 e 149 min por semana, confirmado pelo preenchimento do questionário IPAQ. Por outro lado, os indivíduos do grupo bailarinos apresentaram valores variáveis na soma desses domínios, variando de 0 a 1500 min por semana.

Os resultados dos testes de flexibilidade, equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico foram significativamente superiores no grupo de bailarinos quando comparados ao grupo controle. Por outro lado, os resultados da capacidade aeróbia, estimada indiretamente, demonstraram valores de VO_{2max} semelhantes entre o grupo de bailarinos de dança de salão e o grupo controle. Todavia, é importante mencionar que dois participantes do grupo controle não conseguiram completar o teste de banco. Esses resultados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 2 – Dados de caracterização da amostra dos grupos de bailarinos e controle: idade, massa corporal, estatura, IMC e IPAQ

Variáveis	Grupos				
	Bailarinos (n=12)		Controle (n=12)		Sig.
	Média	DP	Média	DP	
Idade (anos)	25,25	± 4,58	25,92	± 5,21	0,742
Massa (Kg)	62,50	± 9,57	66,78	± 8,81	0,267
Estatura (cm)	1,66	± 0,10	1,70	± 0,11	0,512
IMC (Kg/m ²)	22,51	± 2,37	23,32	± 3,43	0,460
IPAQ (min/sem)	255,45	± 433,00	64,00	± 54,06	0,288

Nota: IMC – índice de massa corporal; IPAQ - Questionário Internacional de Atividade Física
Fonte: construção dos autores.



Tabela 3 – Comparação dos resultados de VO_{2max} estimado, flexibilidade, equilíbrio dinâmico (TUG) e equilíbrio estático (avião) entre o grupo bailarinos e o grupo controle.

Variáveis	Grupo Bailarinos (n=12)	Grupo Controle (n=12)	Sig.
	Média ± DP	Média ± DP	
VO_{2max} (ml.Kg ⁻¹ .min ⁻¹)	57,23 ± 11,74	58,45 ± 13,82	0,824
Flexibilidade (cm)	50,33 ± 9,10	39,42 ± 8,08	0,005*
TUG (s)	5,37 ± 0,55	6,19 ± 1,09	0,028*
Avião (s)	79, 29 ± 35,70	29,85 ± 19,32	0,001*

Nota: VO_{2max} – consumo de oxigênio máximo; TUG – *Timed Up & Go*.

* indica diferença significativa entre grupos ($p < 0,05$).

Fonte: construção dos autores.

A qualidade de vida, avaliada por meio do questionário SF-36, resultou em valores semelhantes entre os dois grupos para os oito domínios investigados: Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Aspectos Emocionais, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade Aspectos Sociais e Saúde Mental (Tabela 4).

Tabela 4 – Comparação dos resultados de qualidade de vida para os domínios do questionário SF-36

Domínios	SF-36		Sig.
	Grupo Bailarinos (n=12)	Grupo Controle (n=12)	
	Média ± DP	Média ± DP	
Capacidade Funcional	90,00 ± 9,77	90,42 ± 11,76	0,744
Aspectos Físicos	87,50 ± 29,19	87,50 ± 19,94	0,665
Dor	84,58 ± 16,96	71,66 ± 17,45	0,063
Est. Geral de Saúde	71,58 ± 14,24	71,25 ± 9,89	0,749
Vitalidade	69,58 ± 13,72	64,16 ± 12,93	0,307
Aspectos Sociais	82,29 ± 18,81	86,45 ± 18,81	0,431
Aspectos Emocionais	69,46 ± 36,10	72,17 ± 37,21	0,950
Saúde Mental	74,66 ± 14,90	74,00 ± 15,01	0,884

Nota: SF36 – Questionário de Qualidade de Vida.

Fonte: construção dos autores.

DISCUSSÃO

Os principais achados do presente estudo foram os melhores níveis de flexibilidade e equilíbrio, tanto estático como dinâmico, para o grupo de bailarinos de dança de salão comparado ao grupo controle e os valores semelhantes da capacidade cardiorrespiratória e na qualidade de vida entre eles.



Os resultados de equilíbrio estático e dinâmico mais elevados no grupo de bailarinos no presente estudo corrobora os dados do estudo de Guimarães e colaboradores (2004). Este estudo avaliou 40 idosos (de 65 a 75 anos), na qual 20 praticavam atividade física e 20 eram sedentários, com avaliação do teste *Timed Up & Go* (TUG) para determinar o nível de mobilidade funcional. No grupo de idosos ativos, a média de tempo de realização do teste foi de 7,75 s, enquanto no grupo de idosos sedentários a média foi de 13,56 s. Portanto, indivíduos que praticam atividades físicas realizaram o teste em menor tempo, indicando um melhor equilíbrio dinâmico. No entanto, observamos no presente estudo melhores médias de TUG em ambos os grupos, devido a relação entre aumento da idade associado à perda do equilíbrio. Além disso, levando em conta resultados obtidos com adultos jovens não bailarinos (média de $25,7 \pm 2,3$ anos) (BEAUCHET et al., 2010), observa-se que o resultado foi relativamente inferior ao obtidos pelos bailarinos do presente estudo, pois enquanto no estudo citado a média foi de $7,3 \pm 1,1$ s, obtivemos média de $5,37 \pm 0,55$ s. Tal resultado pode ser atribuído ao fato de que a dança pode ser usada como um recurso de consciência corporal ao associar a motivação para expressão, movimento, equilíbrio, conhecimento do corpo e suas relações com o meio social, conforme indicado no estudo de Costa e colaboradores (2004).

Além disso, os resultados do presente estudo indicaram que o grupo de bailarinos apresentou maiores níveis de flexibilidade de tronco e membros inferiores que o grupo controle. Os valores mais elevados dessa variável podem ser atribuídos à prática da dança de salão, pois a maior parte dos bailarinos avaliados praticavam somente a dança de salão como atividade física, identificados pelo questionário IPAQ. O estudo de Grego e colaboradores (2006) avaliou a flexibilidade e a condição física de bailarinas clássicas, praticantes de dança sem formação clássica e alunas que participavam das aulas de Educação Física. Todas as variáveis foram avaliadas antes e após o período de um ano de acompanhamento dos participantes em suas respectivas atividades. Os resultados observados no teste de flexibilidade sentar e alcançar indicaram que as bailarinas clássicas aumentaram os valores de flexibilidade de 37,6 cm para 40,4 cm após o acompanhamento de um ano, sendo esse desempenho superior às demais (bailarinas não clássicas: pré-teste 37,5 cm vs. pós-teste 37,1; alunas de educação física: pré-teste 26,1 cm vs. pós-teste 30,1 cm). Esse resultado está associado ao grande trabalho voltado a essa variável através de alongamentos e da prática de dança clássica. Por conseguinte, na dança de salão a flexibilidade também é bastante



trabalhada, pois tanto a nível profissional quanto a prática para lazer, necessita-se execução de diversos passos que requerem grandes amplitudes de movimento.

Em um outro estudo sobre flexibilidade relacionado a dança, Venturini e colaboradores (2010) verificaram os efeitos do ballet clássico e da dança educativa sobre os níveis de flexibilidade de meninas com seis a dez anos. Vinte e duas meninas, onze em cada grupo de dança participaram das intervenções que incluíram de oito semanas de aulas duas vezes por semana, com duração de 60 min. Os níveis de flexibilidade foram mensurados através do teste de sentar e alcançar, no pré e pós-intervenção. Ao final da intervenção, ambos os grupos apresentaram uma melhora significativa. Portanto, tanto a dança clássica quanto a educativa produziram a melhora da flexibilidade. Da mesma forma, os melhores níveis de flexibilidade nos bailarinos do presente estudo podem ser atribuídos ao fato de que a dança de salão influencia positivamente esta valência física.

Por outro lado, os resultados do presente estudo indicaram que a capacidade aeróbia mensurada através do teste de banco não apresentou diferença significativa entre os grupos. Esse resultado pode estar associado ao fato de que a dança de salão não proporciona sobrecarga para melhorar a capacidade aeróbia dos praticantes. Resultados similares foram observados no estudo de Grego e colaboradores (2006), que verificaram a capacidade aeróbia em dois momentos durante o ano letivo (início e final do semestre) em diferentes grupos praticantes e não praticantes de dança. Bailarinas clássicas, praticantes de dança (sem formação clássica, praticantes de jazz e street dance) e escolares (não praticantes de dança, mas participavam das aulas de educação física) foram avaliadas por meio do teste de banco *Queen's College*. Valores semelhantes de VO_{2max} estimado foram encontrados nos grupos tanto no pré-teste como no pós-teste (valores variando entre 32,9 e 34,7 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$). Bailarinas clássicas e não clássicas não apresentaram melhora de desempenho na capacidade aeróbia ao longo do ano letivo, enquanto as escolares apresentaram pequena melhoria.

No estudo de Silva e colaboradores (1999), foram analisados os aspectos cardiorrespiratórios e metabólicos e as alterações provocadas pelo treinamento específico de dança em um grupo de 16 bailarinos de ballet clássico profissional, de ambos os sexos. Esse grupo foi comparado com um grupo controle de indivíduos sedentários. Antes e após o período de treinamento específico de ballet clássico, o grupo realizou teste de esforço máximo, com a obtenção do VO_{2max} medido de forma direta. Resultados semelhantes foram obtidos ao final da intervenção entre o grupo de bailarinos (46 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$) e o grupo controle (43 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$).



$^1 \cdot \text{min}^{-1}$). Portanto, esse estudo demonstra que a rotina específica de dança parece não gerar estímulo suficiente para aprimorar a aptidão cardiorrespiratória e metabólica dos bailarinos. Dessa forma, os resultados do presente estudo corroboram a literatura, independente do teste de $\text{VO}_{2\text{max}}$ ser realizado de forma direta ou indireta. Portanto, sugere-se que para gerar um estímulo mais eficaz no $\text{VO}_{2\text{max}}$ de bailarinos saudáveis, se tornaria necessário a adição de um treinamento específico para promover a melhora dessa capacidade.

Para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde, o Questionário de Qualidade de Vida SF-36 não apontou diferença significativa em nenhum dos domínios propostos (capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental). Esses resultados podem estar associados ao fato de que os bailarinos de dança de salão avaliados no presente estudo possuem mais de dois anos de experiência e frequentam aulas avançadas mais voltadas ao aperfeiçoamento das capacidades motoras e ensaios coreográficos do que lazer. Resultados semelhantes foram observados no estudo de Solé (2013), que também utilizou o SF-36 para avaliar a qualidade de vida em bailarinos de nível iniciante e avançado de dança de salão. Nesse estudo, o único domínio que apresentou diferença significativa foi o estado geral de saúde, no qual os iniciantes relataram valores médios de 73,6 enquanto os avançados apresentaram valores de 50,8. O autor atribui essa diferença às características de cada uma das aulas, sendo que para iniciantes possui um caráter mais lúdico e sociável, voltada mais para o lazer enquanto para os avançados tem uma tendência coreográfica, em que durante as aulas são realizados ensaios vigorosos para apresentações, o que pode levar os alunos a encararem a prática da dança de salão com um olhar mais profissional do que de bem estar.

Portanto, a dança de salão pode ser vista tanto como uma atividade física lúdica, quanto um exercício físico quando executada de forma mais intensa. Além disso, alunos avançados tem o conhecimento prévio de determinados ritmos e praticam aulas mais voltadas a ensaios, apresentações e aperfeiçoamento da percepção corporal, valências físicas e emocionais para a execução de passos de dança.

Pode-se notar que o estudo teve vários pontos fortes, mas também teve algumas limitações. Observa-se que os testes de equilíbrio estático (Teste do Avião) e dinâmico (TUG) assim como o teste de flexibilidade (Sentar e Alcançar) foram adequados e apresentaram boa sensibilidade para identificar as diferenças entre os grupos de bailarinos e não bailarinos, apresentando resultados relevantes para o estudo. Por outro lado, o teste de banco do *Queen's*



College é um teste submáximo e indireto, portanto o resultado é uma estimativa do VO_{2max} . Tal fato pode ter influenciado nos resultados obtidos.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que, os bailarinos obtiveram melhores níveis de flexibilidade e equilíbrio estático e dinâmico do que os indivíduos não bailarinos e insuficientemente ativos do grupo controle. A capacidade aeróbia e a qualidade de vida não apresentaram diferenças significativas entre os grupos. Recomenda-se o incentivo para realização de estudos longitudinais com a dança de salão, para que seja possível a obtenção de outras comprovações de benefícios físicos e mentais advindos desta prática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNAVAL, Paulo Eduardo. **Medidas e avaliação em ciência do esporte**. 6. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

BEAUCHET, Olivier e colaboradores. Imagined timed up & go test: a new tool to assess higher-level gait and balance disorders in older adults? **Journal of the neurological sciences**. v. 294, n. 1-2, p. 102–106, 2010.

CICONELLI, Rozana Mesquita e colaboradores. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação da qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Revista brasileira de reumatologia**, v. 39, n. 3, p. 143-150, 1999.

COSTA, Anny G. M. e colaboradores. A dança como meio de conhecimento do corpo para promoção da saúde dos adolescentes. **DST Jornal brasileiro de doenças sexualmente transmissíveis**, v. 16, n. 3, p. 43-49, 2004.

CARVALHO, Tales de e colaboradores. Reabilitação cardiovascular, dança de salão e disfunção sexual. **Arquivo brasileiro de cardiologia**, v. 101, n. 6, p. 107-108, 2013.

DeFINA, Laura F. e colaboradores. Physical activity versus cardiorespiratory fitness: two (partly) distinct components of cardiovascular health. **Progress in cardiovascular diseases**, v. 57, n. 4, p. 324-329, 2015.

GONÇALVES, Andréa Kruger e colaboradores. Qualidade de vida relacionada à saúde (HRQL) de adultos entre 50 e 80 anos praticantes de atividade física regular: aplicação do SF-36. **Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento**, v. 16, ed. Esp. p. 407-420, 2011.

GRECO, Lia Geraldo e colaboradores. Aptidão física e saúde de praticantes de dança e de escolares. **Salusvita**, v. 25, n. 2, p. 185-200, 2006.



GUIMARÃES, Laiz Helena de Castro Toledo e colaboradores. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e os idosos sedentários. **Revista neurociências**, v. 12, n. 2, p. 68-72, 2004.

HALLAL, Pedro Curi e colaboradores. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **The lancet physical activity series working group**, v. 380, n. 9838, p. 247-257, 2012.

MORROW JÚNIOR, James R. e colaboradores **Medida e avaliação do desempenho humano**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

KATZMARZYK, Peter T.; JANSSEN, Ian. The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: an update. **Canadian journal of applied physiology**, v. 29, n. 1, p. 90-115, 2004.

LEE, I-Min e colaboradores. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The lancet physical activity series working group**, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.

MATSUDO, Sandra. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista brasileira de atividade física e Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

MATSUDO, Sandra Marcela Moecha. **Avaliação do idoso: física e funcional**. 3. ed. Santo André, SP: Mali, 2010.

MCARDLE, Willian D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Nacional de Promoção da Atividade Física "Agita Brasil": atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida. **Revista de saúde pública**, v. 36, n. 2, p. 254-256, 2002.

VENTURINI, Gabriela Rezende de Oliveira e colaboradores. Os efeitos do ballet clássico e da dança educativa sobre a flexibilidade de meninas com 6 a 10 anos. **Brazilian journal of biomotricity**, v. 4, n. 1, p. 82-90, 2010.

OMS: Organização Mundial da Saúde. **Recomendações de níveis de atividades físicas**. 2010.

PAULA, Daniel Augusto Meira de. **Dança de salão: história e evolução**. 2008. 23f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2008.

PEREIRA, Cleilton Holanda e colaboradores. Aptidão física em escolares de uma unidade de ensino da rede pública de Brasília-DF. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 3, n. 16. p. 223-227. 2011.



PODSIADLO, Daniel; RICHARDSON, Sandra. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the american geriatrics society**, v. 39, n. 2, p. 142-148, 1991.

SANTANA, Denise Dias de; SILVA, Rodrigo Inácio Rocha; **Dança de salão: sua influência na qualidade de vida;** 2012. Disponível em: <<https://www.yumpu.com/pt/document/read/12843890/danca-de-salao-sua-influencia-na-qualidade-de-vida-unifil>>. Acesso em: 23 de mai. 2021.

SILVA, Paulo Santos e colaboradores. Cardiorespiratory and metabolic profile in professional ballet dancers. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 5, n. 3, p. 81-85, 1999.

SOLÉ, Gabriel. **Caracterização da dança de salão na flexibilidade, percentual de gordura e qualidade de vida:** um estudo comparativo de alunos iniciantes e avançados. 2013 Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física). Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, 2013.

Dados da primeira autora:

Email: andreiaxcosta@hotmail.com

Endereço: Rua Luís de Camões, 625, Três Vendas, Pelotas, RS, CEP: 96055-630, Brasil.

Recebido em: 28/10/2022

Aprovado em: 02/12/2022

Como citar este artigo:

ROSA, Andréia Xavier da Costa da e colaboradores. Aptidão física e qualidade de vida em bailarinos de dança de salão. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 209-222, set./ dez., 2022.

**MOTIVAÇÃO À PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS EM MULHERES
PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA EM CUIABÁ-MT**

**MOTIVATION TO THE PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITIES IN
WOMEN PRACTITIONERS OF THE HYDROGINASTICS IN CUIABÁ-MT**

**MOTIVACIÓN PARA LA PRÁCTICA DE ACTIVIDADES FÍSICAS EN
MUJERES PRACTICANTES DE HIDROGIMNÁSTICA EN CUIABÁ-MT**

Keila Martins

<https://orcid.org/0000-0002-4475-6825> 

<http://lattes.cnpq.br/8780448358239829> 

Universidade Federal de Mato Grosso (Cuiabá, MT – Brasil)

keila.unica@hotmail.com.br

Koiti Anzai

<https://orcid.org/0000-0003-2749-8657> 

<http://lattes.cnpq.br/6467300431660259> 

Universidade Federal de Mato Grosso (Cuiabá, MT – Brasil)

koiti.anzai@gmail.com

Renata Neli Moreno Gurginski

<https://orcid.org/0000-0002-4446-8866> 

<http://lattes.cnpq.br/5670457358582265> 

Universidade Federal de Mato Grosso (Cuiabá, MT – Brasil)

renatagurginski@hotmail.com

Edson Santana

<https://orcid.org/0000-0001-8201-5465> 

<https://lattes.cnpq.br/9692805839841422> 

Universidade Federal de Mato Grosso (Cuiabá, MT – Brasil)

edsonsts823@hotmail.com

Paula Soares Francisco

<https://orcid.org/0000-0002-8578-8364> 

<http://lattes.cnpq.br/5562967351687369> 

Universidade Federal de Mato Grosso (Cuiabá, MT – Brasil)

paulasoaresf@hotmail.com

Alexandre Konig Garcia Prado

<https://orcid.org/0000-0003-3393-1074> 

<http://lattes.cnpq.br/8254272402502832> 

Universidade Federal de Mato Grosso (Cuiabá, MT – Brasil)

akgprado@gmail.com

Resumo

Essa pesquisa analisou a motivação para a prática de atividades físicas em mulheres praticantes de hidroginástica. Foi utilizado Inventário de Motivação a Prática de Atividades Físicas (IMPRAF-54). A dimensão com maior média foi “saúde”, sendo essa significativamente diferente das demais dimensões. Estética e competitividade motivam pouco as participantes. No que diz respeito à motivação à prática de atividades aquáticas especificamente, a maior



pontuação foi observada para a segurança, seguida de perto pelo prazer, clima e saúde. Concluiu-se que o principal motivo para a prática de atividade física em praticantes de hidroginástica foi a busca por saúde, sendo que a segurança inerente à atividade, bem como o prazer e o clima da região são fatores específicos que também são relevantes.

Palavras-chave: Terapia por Exercício; Prática Profissional; Educação Física e Treinamento.

Abstract

This research analyzed the motivation for the physical activity in women practicing water-based exercise. The instrument used was the Inventory of Motivation to Practice Physical Activities (IMPRAF-54). The dimension with the highest average was "health", which is significantly different from the other dimensions. Aesthetics and competitiveness do not motivate the participants. With regard to motivation to practice water activities specifically, the highest score was observed for safety, closely followed by pleasure, climate and health. We conclude that the main reason for a physical activity practice for water-based activities practitioners is the health, and the safety inherent to the activity, as well as the pleasure and climate of the region are specific factors that are also relevant.

Keywords: Exercise Therapy; Professional Practice; Physical Education and Training.

Resumen

Esta investigación analizó la motivación para practicar actividades físicas en mujeres que practican aeróbicos acuáticos. Se utilizó el Inventario de Motivación para la Práctica de Actividades Físicas (IMPRAF-54). La dimensión con mayor promedio fue "salud", la cual se diferencia significativamente de las demás dimensiones. La estética y la competitividad no motivan a los participantes. En cuanto a la motivación para la práctica de actividades acuáticas en concreto, la mayor puntuación la obtuvo la seguridad, seguida de cerca por el placer, el clima y la salud. Se concluyó que el principal motivo de la práctica de actividad física en practicantes de hidrogimnasia fue la búsqueda de la salud, y la seguridad inherente a la actividad, así como el placer y el clima de la región son factores específicos que también son relevantes.

Palabras clave: Terapia de Ejercicio; Práctica profesional; Educación Física y Entrenamiento.

INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017) em pesquisa realizada com indivíduos de 15 anos ou mais de idade, 17,4% da população brasileira praticou alguma atividade física no ano de 2015, sendo que desse total, a taxa entre as mulheres foi de 18,5%. A região Sul, apresentou a maior taxa (19,1%), seguido pela região Sudeste (18,1%), Nordeste (16,9%), Centro-Oeste (16,8%) e Norte (12,7%). Ao avaliar os resultados por unidades da federação, Mato Grosso ficou em último lugar, sendo a menor taxa do país, com apenas 9,0% da população que praticou algum tipo de atividade física. A cidade de Cuiabá apresenta baixos índices de prática de atividade física comparada a outras cidades do Brasil (IBGE, 2017).

Quando se analisa o perfil do praticante de atividade física e esporte no Brasil, os principais motivos para a prática foram, primeiramente, a melhoria da qualidade de vida e bem-estar, representado por 36,3% dos praticantes, seguido pela melhoria no desempenho físico, com um percentual de 29,3% (BRASIL, 2015). De maneira similar, os dois principais motivos para prática de atividade física foram os mesmos para a região Centro-Oeste. Para essa mesma região, 41,7% das mulheres praticam atividade física para melhoria da qualidade de vida e bem-estar geral e 23,0% por indicação médica (IBGE, 2017). No entanto, dada as



características climáticas e sociodemográficas específicas de cada cidade, outros fatores devem ser analisados como possíveis determinantes para a motivação à prática de exercícios físicos.

Considerando a cidade de Cuiabá-MT, que possui particularidades climáticas, com baixa umidade do ar em períodos prolongados e temperaturas elevadas ao longo de todo ano, analisar a motivação, bem como, as razões para a prática de exercícios físicos, tornam-se necessárias. Prova disso, está nos dados obtidos pela estação meteorológica de observação de superfície convencional, do Instituto Nacional de Meteorologia, no mês de agosto de 2017 que registrou na cidade a temperatura mais alta do ano, chegando a 40,7°C (INMET, 2017).

Nesse sentido, Cuiabá-MT apresenta grande potencial para a prática de exercícios em meio aquático, sendo a hidroginástica a de maior destaque. Tal atividade se destaca pela redução do impacto articular (ALBERTON; TARTARUGA; PINTO; CADORE et al., 2013), e maior suporte do peso corporal, minimizando o risco de lesões e o medo de cair, resultando em um meio seguro para seus praticantes. Além disso, exercícios na água são eficazes para o controle da pressão arterial (REICHERT; COSTA; BARROSO; DA ROCHA et al., 2018), melhora da capacidade funcional (REICHERT; PRADO; KANITZ; KRUEL, 2015), aumento da força muscular (PRADO; REICHERT; CONCEIÇÃO; DELEVATTI et al., 2016) e no tratamento de doenças osteoarticulares (BARTELS; JUHL; CHRISTENSEN; HAGEN et al., 2016).

No Centro-Oeste, as atividades denominadas fitness, na qual a hidroginástica é enquadrada junto a uma série de outras modalidades (*Spinning*, bicicleta ergométrica, esteira ergométrica, Yoga, Ginástica Aeróbica, *Cardiofitness*, Pilates, Step, Alongamento, Ginástica Localizada, Treinamento Funcional e Ginástica em academia), representam 16,3 % da preferência da população, ocupando o segundo lugar nessa região (IBGE, 2017). Embora seja conhecida a importância da hidroginástica no cenário nacional e regional, especificamente na cidade em questão, não se sabe quais os motivos que levam os praticantes escolherem tal modalidade, tão pouco se sabe como o clima da região pode afetar a motivação à prática da hidroginástica. Importante destacar ainda a elevada procura das mulheres pela modalidade, indicada por inúmeros estudos que contam com ampla maioria da amostra composta por pessoas do sexo feminino (CERRI; SIMÕES, 2009; MAZO; CARDOSO; AGUIAR, 2006; MAZO; MEUER; BENEDETTI, 2009; OLIVEIRA; SILVA; MORAES; DUTRA et al., 2011; TEIXEIRA; LEMOS; MANN; ROSSI, 2009), reforçando a necessidade de se estudar de maneira mais aprofundada essa população em específico. Estudos abordando essa temática podem auxiliar na elaboração



de estratégias para aumentar a adesão e aderência à prática dessa modalidade, principalmente em localidades com características similares à de Cuiabá-MT.

A motivação para a prática atividade física em praticantes de hidroginástica tem sido estudada em outras regiões do país e do mundo, com resultados diferentes para cada uma delas. Mazo, Cardoso e Aguiar (2006) quantificaram os principais motivos para o ingresso em um programa de hidroginástica na Universidade de Santa Catarina. Os resultados apontaram que 33,3% dos participantes buscam melhora da saúde física e mental, 18,3% por problemas de saúde e 16,8% por indicação médica. No entanto, os motivos para os idosos permanecerem no programa foram o gosto pela atividade física no meio líquido/sentir-se bem (45%), melhora da saúde física e mental (26,7%), convívio social, amizade, socialização (25%) e com apenas 3,3% acompanhar a esposa. Cerri e Simões (2007) comparam os motivos que levam à prática de hidroginástica entre duas cidades, uma no Brasil e outra nos Estados Unidos. Em Piracicaba - SP, 58% dos praticantes dizem ter iniciado a hidroginástica seguindo orientação médica. Na cidade americana de Fort Collins, 76% dos participantes dizem ter iniciado a hidroginástica por conta própria, em busca do aumento e manutenção do condicionamento físico e da saúde.

Conquanto a motivação à prática de atividade física já tenha sido avaliada em praticantes de hidroginástica em diferentes regiões do Brasil ou do exterior, não é possível afirmar que tais resultados sejam validados também para Cuiabá-MT, uma vez que podem ocorrer diferenças relacionadas à região onde os estudos foram conduzidos, sendo importante uma análise específica da capital mato-grossense. De acordo com nossas buscas nenhum estudo avaliou a motivação para a prática de hidroginástica na cidade de Cuiabá-MT.

Dessa forma, o estudo teve como objetivo verificar e analisar a motivação para a prática de hidroginástica em mulheres participantes de projetos de extensão realizado na Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT.

As hipóteses do presente estudo foram: 1) para a motivação à prática de atividades física a dimensão com maior média será "saúde"; 2) para as atividades aquáticas especificamente as dimensões relacionadas à saúde e ao clima apresentarão maiores médias.

MATERIAIS E MÉTODOS



População e Amostra

A população do presente estudo se caracteriza por mulheres praticantes de hidroginástica na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Foram incluídos na amostra indivíduos praticantes de hidroginástica, com idade acima de 15 anos e que aceitaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Foram excluídos da amostra aqueles que não preencheram completamente e corretamente o questionário, menores de 18 anos que não apresentaram autorização devidamente assinada e autorizada pelos pais ou responsáveis, e/ou por motivo de desistência do avaliado. O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso (CEP-UFMT) sob número 90796718.5.0000.8124. A amostra foi composta por 91 voluntários, dos quais 07 participantes foram excluídos (02 por não preencherem completamente o questionário e 05 pelo protocolo de verificação do Inventário de motivação à prática de Atividades Físicas), restando um total de 71 participantes (59,94 ± 11,50 anos).

Instrumentos de Pesquisa

Inicialmente foi plicada uma anamnese clínica com dados pessoais (sexo, idade, estado civil, escolaridade, etc.) e questões relacionadas à presença ou não de doenças. Para avaliar a motivação para a prática de atividade física foi utilizado o Inventário para Motivação a prática regular de Atividade Física – IMPRAF-54 (BARBOSA; BALBINOTTI, 2006). Este instrumento visa identificar os motivos que levam a pessoa a praticar ou se manter praticando atividades físicas, considerando seis dimensões da motivação: Controle do Estresse, Saúde, Sociabilidade, Competição, Estética e Prazer. O inventário foi desenvolvido recentemente e teve sua confiabilidade mensurada (alpha de Cronbach >0,80 para todas as dimensões) e sua validade de construto comprovada em diferentes sexos e faixas etárias (BARBOSA, 2006).

Para avaliar a motivação para a prática de atividades aquáticas especificamente foi elaborado pelos pesquisadores deste estudo o Questionário de motivação à prática de exercícios aquáticos. O Questionário de Motivação a Prática de Exercícios Aquáticos visa conhecer melhor as motivações que o levam a realizar (ou manter realizando) atividades aquáticas. Este questionário é composto por três blocos de perguntas com os seguintes motivos: Motivos médicos, Motivos sociais, Motivos saúde, Motivos climáticos, Motivos de prazer, Motivos de segurança. A criação de um questionário específico para atividades aquáticas visou a obtenção de respostas concretas e com padrão similar ao IMPRAF-54,



possibilitando um melhor entendimento dos motivos específicos que levam à prática da hidroginástica e de acordo com suas peculiaridades.

Protocolo de Coleta

Inicialmente as participantes foram convidadas pessoalmente pelos responsáveis pela pesquisa. No dia combinado, a sala mais próxima da piscina foi organizada com cadeiras adequadas para responderem os questionários. Uma vez que todas as respondentes se acomodaram, foi esclarecido sobre a coleta de dados, sobre o TCLE e a importância desta pesquisa e o quanto ela pode contribuir para o aperfeiçoamento das aulas, com intuito de melhoria na prática e manutenção das adeptas. Com o TCLE já assinado, foi aplicada a anamnese juntamente com o Inventário para Motivação a prática regular de Atividade Física – IMPRAF-54 e o questionário de motivação a prática de atividades aquáticas.

Os avaliadores supervisionaram se a tarefa foi completa e auxiliaram no preenchimento dos questionários para garantir a melhorar a compreensão das participantes e, em alguns casos, no preenchimento do questionário. Com intuito de minimizar o tempo de coleta, a folha de resposta foi preenchida pela autora, sendo as respostas tabuladas diretamente em uma planilha de dados.

Tratamento dos Dados e Análise Estatística

Após coleta, os dados foram inseridos em uma planilha de dados no programa Excel. Para obter os escores brutos do IMPRAF-54 foram somadas as respostas (valores de 1 a 5), incluindo apenas as colunas 1 a 8. Estes valores correspondem aos escores brutos para cada dimensão.

Para análise estatística foram utilizados os valores de média e desvio padrão. Posteriormente, foram calculados os dados referentes ao percentual relativo à participação e motivação.

Para comparar cada uma das dimensões entre si foi utilizado o teste “t” pareado. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$. O pacote estatístico SPSS 21.0 foi utilizado para análise estatística.

RESULTADOS



A tabela 1 apresenta os dados de caracterização da amostra. Nela é possível observar maior percentual para aquelas que possuem ensino superior completo. Sobre as doenças, a hipertensão foi a que apresentou maior prevalência.

Tabela 1 – Escolaridade e doenças crônicas de mulheres praticantes de hidroginástica na cidade de Cuiabá-MT

Características amostra	Prevalência (n=71)
Escolaridade	
Fundamental Incompleto	16,90%
Fundamental Completo	8,45%
Médio Incompleto	2,82%
Médio Completo	22,54%
Superior Incompleto	5,45%
Superior Completo	39,44%
Pós-Graduação	4,23%
Doenças crônicas	
Diabetes	18,31%
Hipertensão	49,30%
Osteoporose	23,94%
Dislipidemia	23,94%
Artrite ou doenças reumáticas	42,25%
Depressão	19,72%

Fonte: construção dos autores.

Com relação à motivação à prática de atividade física, a maior média foi observada para a dimensão saúde, seguida pelo controle do estresse e depois pelas dimensões prazer e sociabilidade. A menor média foi observada para a competitividade, seguida pela estética (Tabela 2).

Tabela 2 – Valores em média e desvio padrão (DP) dos escores brutos de motivação para a prática da atividade física em mulheres praticantes de hidroginástica em Cuiabá-MT

DIMENSÃO	Média ± DP
Controle Estresse	32,03 ± 6,15
Saúde	36,54 ± 3,47
Sociabilidade	30,40 ± 8,42
Competitividade	13,57 ± 8,43
Estética	26,47 ± 9,57
Prazer	34,43 ± 6,31

*indica diferença estatística ($p \leq 0,05$) comparado as mulheres.

Fonte: construção dos autores.



A comparação entre cada dimensão, com relação à prática de atividades físicas, mostrou não haver diferença estatisticamente significativa somente entre Estresse e Sociabilidade. Em todas as demais comparações foi observada diferença estatisticamente significativa (Tabela 3).

Tabela 3 – Comparação intragrupo (teste t – pareado) das médias para a motivação à prática de atividades físicas em mulheres praticantes de hidroginástica em Cuiabá-MT

Comparações	t	p
Estresse – Saúde	-7,01	<0,01
Estresse – Sociabilidade	1,68	0,10
Estresse – Competitividade	17,17	<0,01
Estresse – Estética	5,01	<0,01
Estresse – Prazer	-3,80	<0,01
Saúde – Sociabilidade	6,93	<0,01
Saúde – Competitividade	23,30	<0,01
Saúde – Estética	9,62	<0,01
Saúde – Prazer	2,99	<0,01
Sociabilidade - Competitividade	15,19	<0,01
Sociabilidade – Estética	3,56	<0,01
Sociabilidade – Prazer	-4,28	<0,01
Competitividade – Estética	-10,63	<0,01
Competitividade – Prazer	-19,54	<0,01
Estética – Prazer	-9,38	<0,01

Fonte: construção dos autores.

No que diz respeito à motivação à prática de atividades aquáticas especificamente, a maior pontuação foi observada para a segurança, seguida de perto pelo prazer, clima e saúde. Com menores médias ficaram a dimensão social e médica (Tabela 4).

Tabela 4 – Valores em média e desvio padrão (DP) dos escores brutos de motivação para a prática das atividades aquáticas em mulheres praticantes de hidroginástica em Cuiabá-MT

DIMENSÃO	Média ± DP
Médico	7,06 ± 2,51
Social	7,51 ± 3,05
Saúde	13,17 ± 2,31
Climáticos	13,17 ± 2,46
Prazer	13,56 ± 1,98
Segurança	14,08 ± 1,32



Fonte: construção dos autores.

Com relação à comparação intragrupo para a prática de atividades aquáticas especificamente, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a dimensão Médica e Sociabilidade, Saúde e Climático, Saúde e Prazer, bem como na comparação entre Climático e Prazer. As demais comparações resultaram em diferença estatística significativa (Tabela 5).

Tabela 5 – Comparação intragrupo (teste t – pareado) das médias para a motivação à prática de atividades aquáticas em mulheres praticantes de hidroginástica em Cuiabá-MT

Comparações	t	p
Médico – Social	-1,29	0,20
Médico – Saúde	-16,54	<0,01
Médico – Climático	-16,27	<0,01
Médico – Prazer	-19,96	<0,01
Médico – Segurança	-22,80	<0,01
Social – Saúde	-14,84	<0,01
Social – Climático	-13,90	<0,01
Social – Prazer	-17,29	<0,01
Social – Segurança	-17,88	<0,01
Saúde – Climático	<0,01	1,00
Saúde – Prazer	-1,95	0,06
Saúde – Segurança	-3,47	<0,01
Climático – Prazer	-1,54	0,13
Climático – Segurança	-3,81	<0,01
Prazer – Segurança	-2,56	0,01

Fonte: construção dos autores.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi analisar a motivação para a prática de atividade física em mulheres praticantes de hidroginástica em Cuiabá. Os principais achados da presente investigação foram: 1) a dimensão com maior média foi “saúde”, sendo essa significativamente diferente de todas as demais dimensões (hipótese confirmada); 2) em se tratando de atividades aquáticas, a dimensão com maior pontuação média foi “segurança”, sendo essa significativamente diferente de todas as demais, mas seguida de perto pelo “prazer”, “clima” e “saúde” (hipótese parcialmente confirmada).

Com relação a motivação para a prática da atividade física, a dimensão “saúde” pontuou com média maior para mulheres praticantes de hidroginástica na cidade de Cuiabá-



MT. Esse achado corrobora o estudo realizado por Mazo, Cardoso e Aguiar (2006) em que os resultados apontaram que 33% dos participantes do projeto de hidroginástica buscam a melhora da saúde física e mental, 18% por problemas de saúde e 17% por indicação médica. O mesmo ocorre no estudo de Teixeira (2009) em que 84% da amostra tem como principal fator a manutenção da condição saudável. Tais resultados podem ser explicados, em partes, pelo fato de ter sido observado um percentual elevado de doenças crônicas nos participantes destes estudos. Na caracterização da amostra do nosso estudo podemos analisar que as patologias mais frequentes são hipertensão (61,5%) seguido pela diabetes (30,8%). Teixeira (2009) relaciona também a presença das patologias mais frequentes, sendo em primeiro lugar a hipertensão arterial com 44%, e a osteoporose com 16% em segundo lugar. Logo, estes indivíduos parecem buscar a prática de atividades físicas para melhora do seu quadro de saúde.

Quando comparamos os motivos para a prática de exercícios aquáticos, encontramos a dimensão "segurança" com maior pontuação na média e em segundo lugar, empatadas, as dimensões "prazer" e "clima". A dimensão "médico", que apresentou os menores valores médios, foi significativamente menor que as dimensões "saúde", "climático", "prazer" e "segurança". Nossos achados contrariam Cerri e Simões (2007) que encontraram em praticantes da cidade Piracicaba – SP que a maior parte participantes (58%) começaram a fazer a hidroginástica por ordens médicas e aproximadamente 20% responderam para se manter saudável. Essa divergência indica que pode haver diferenças na motivação à prática de uma determinada modalidade em diferentes localidades (cidade/estado/país). Em contrapartida, estudos conduzidos em Florianópolis – SC (MAZO; CARDOSO; LIMA DE AGUIAR, 2006), em Santa Maria – RS (TEIXEIRA; LEMOS; MANN; ROSSI, 2009) e Fort Collins – CO nos EUA (CERRI; SIMÕES, 2007), apontam a manutenção da saúde como principal motivação a prática de atividade físicas/hidroginástica, corroborando nossos achados. De qualquer forma, como a localidade pode determinar a motivação à prática de atividades físicas deve ser melhor estudada. Questões culturais e de políticas públicas empregadas em cada local podem estar associadas à estas divergências.

Outro motivo que acreditávamos que poderia influenciar na escolha das atividades aquáticas, em específico a hidroginástica, é a dimensão "clima". Os resultados apontam que essa dimensão não difere significativamente das dimensões de pontuações elevadas ("saúde" e "prazer") e apresenta média próxima ao máximo de 15 pontos que poderia ser alcançado. Dessa forma, podemos inferir que o clima é um fator tão importante quanto a saúde e prazer,



figurando entre os mais importantes na motivação à prática de atividades aquáticas na cidade de Cuiabá - MT. Com isso, nossa hipótese inicial de que os participantes de hidroginástica em Cuiabá seriam motivados por fatores climáticos, foi parcialmente confirmada. Outra dimensão com pontuação elevada foi a segurança. É bem estabelecido que, em função das suas propriedades físicas, a água pode reduzir significativamente o impacto comparada a exercícios em terra (ALBERTON; TARTARUGA; PINTO; CADORE et al., 2013), aumentando a sensação de segurança dos praticantes de hidroginástica.

É importante ressaltar que o questionário a prática de atividades aquáticas foi criado pelos próprios pesquisadores não tendo suas qualidades métricas avaliadas. Embora isso limite as conclusões, os resultados específicos obtidos por meio do questionário de motivação à prática de atividade aquáticas não podem ser invalidados e se caracterizam como uma proposta de ferramenta importante para o professor de hidroginástica.

CONCLUSÃO

A partir da análise dos dados, pudemos perceber que mulheres praticantes de hidroginástica em Cuiabá-MT tem como principal motivo para a prática de atividade física a busca por saúde geral. Além disso, a segurança da modalidade e o clima, fatores específicos relacionados às atividades aquáticas e às características regionais, podem ser relevantes para estimular a prática de hidroginástica, porém precisam ser mais bem estudados. Estes achados são importantes para nortear o profissional da educação física na elaboração das aulas, levando em consideração a motivação dos alunos. Diante disso, pode se identificar a importância de novos estudos analisando a motivação para praticantes de hidroginástica comparando diferentes regiões do país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTON, Cristine Lima e colaboradores. Vertical ground reaction force during water exercises performed at different intensities. **International journal sports medicine**, v. 34, n. 10, p. 881-887, 2013.

BARBOSA, Marcus Levi Lopes. **Propriedades métricas do inventário de motivação à prática regular de atividade física (IMPRAF-126)**. 2006. 151f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, 2006.



BARBOSA, Marcus Levi Lopes; BALBINOTTI, Marcos Alencar Abaide. **Inventário de motivação à prática regular de atividade física (IMPRAF-54)**. Porto Alegre, RS: Laboratório de Psicologia do Esporte/ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006.

BARTELS, Else Marie e colaboradores. Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. **Cochrane database of systematic reviews**, n. 3, p. 1-51, 2016.

BRASIL. **A prática de esporte no Brasil**. 2015. Disponível em: <<http://www.esporte.gov.br/diesporte/2.html>>. Acesso: em 28 fev. de 2018.

CERRI, Alessandra de Souza; SIMÕES, Regina. Hidroginástica e Idosos: por que eles praticam? **Movimento**, v. 13, n. 1, p. 81-92, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios, práticas de esporte e atividade física**. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2017.

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. **Estação meteorológica de observação de superfície convencional**. 2017. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.phppr=tempo2/previsaoPorTipo&type=regional>>. Acesso em: 28 fev. de 2018.

MAZO, Giovana Zarpelon; CARDOSO, Fernando Luiz; AGUIAR, Daniela Lima de. Water gymnastics program for elderly: motivation, self-esteem and self-image. **Brazilian journal of kinanthropometry and human performance**, v. 8, n. 2, p. 67-72, 2006.

MAZO, Giovana Zarpellon; MEURER, Simone Teresinha; BENEDETTI, Tânia Rosane Bertoldo. Motivação de idosos para a adesão a um programa de exercícios físicos. **Psicologia para América Latina**, n. 18, 2009.

OLIVEIRA, Fernanda Romano da Silva e colaboradores. Motivos que levam idosos a escolher Hidroginástica como atividade física regular. **Coleção pesquisa em educação física**, v. 10, n. 3, p. 103-110, 2011.

PRADO, Alexandre Konig Garcia e colaboradores. Effects of aquatic exercise on muscle strength in young and elderly adults: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. **Journal of strength and conditioning research**, v. 36, n. 5, p. 1468-1483, 2016.

REICHERT, Thaís e colaboradores. Aquatic training in upright position as an alternative to improve blood pressure in adults and elderly: a systematic review and meta-analysis. **Sports medicine**, v. 48, n. 7, p. 1727-1737, 2018.

REICHERT, Thaís e colaboradores. Efeitos da hidroginástica sobre a capacidade funcional de idosos: metanálise de estudos randomizados. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 20, n. 5, p. 447-457, 2015.



TEIXEIRA, Clarissa Stefani e colaboradores. Hidroginástica para idosos: qual o motivo da escolha? **Revista salusvita, ciências biológicas e da saúde**, v. 28, n. 2, p. 183-191, 2009.

Dados da primeira autora:

Email: keila.unica@hotmail.com.br

Endereço: Avenida Fernando Corrêa da Costa, 2367, Boa Esperança, Cuiabá, MT, CEP: 78060-900, Brasil.

Recebido em: 25/08/2022

Aprovado em: 03/12/2022

Como citar este artigo:

MARTINS, Keila e colaboradores. Motivação à prática de atividades físicas em mulheres praticantes de hidroginástica em Cuiabá-MT. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 223-235, set./dez., 2022.

INFLUENCE OF THE COVID-19 PANDEMIC ON HEALTH CARE OF PARTICIPANTS IN A CARDIORRESPIRATORY PREVENTION AND REHABILITATION PROGRAM

A INFLUÊNCIA DA PANDEMIA COVID-19 NOS CUIDADOS À SAÚDE DE PARTICIPANTES EM UM PROGRAMA DE PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA

LA INFLUENCIA DE LA PANDEMIA DEL COVID-19 EM EL CUIDADO DE LA SALUD DE LOS PARTICIPANTES EN UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN CARDIORRESPIRATORIA

Guilherme Tadeu de Barcelos

<https://orcid.org/0000-0003-1356-1213> 

<http://lattes.cnpq.br/8584327179525923> 

Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)
guilherme_barcellos@hotmail.com

Isabel Heberle

<https://orcid.org/0000-0001-6407-7777> 

<http://lattes.cnpq.br/6575625158014764> 

Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)
isabelheberle@hotmail.com

Juliana Cavestré Coneglian

<https://orcid.org/0000-0003-1421-5005> 

<http://lattes.cnpq.br/5055035178637029> 

Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)
julianacavestre@gmail.com

Antonio Cleilson Nobre Bandeira

<https://orcid.org/0000-0002-0314-1146> 

<http://lattes.cnpq.br/4393801781430230> 

Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)
cleilson.nobre@gmail.com

Rodrigo Sudatti Delevatti

<https://orcid.org/0000-0003-1827-7799> 

<http://lattes.cnpq.br/0330707893525396> 

Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)
rsdrodrigo@hotmail.com

Aline Mendes Gerage

<https://orcid.org/0000-0002-0555-5422> 

<http://lattes.cnpq.br/3522462017589271> 

Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, SC – Brasil)
alinegerage@yahoo.com.br

**Abstract**

The aim of the study was to evaluate by means of an online questionnaire the influence of the COVID-19 pandemic on exercise practice in the control of hypertension and type 2 diabetes. This is a cross-sectional study, which used a sample of patients with cardiovascular risk factors from a cardiorespiratory prevention and rehabilitation program. The questionnaire contains 29 questions about sociodemographic data and general health aspects. Regarding hypertension and diabetes, most participants reported the correct use of medications (76.0%). Regarding physical exercise, few remained active (56.0%). As for body mass, they reported an increase during the pandemic (52.0%). The COVID-19 pandemic negatively influenced the continuity of physical exercise, hypertension and diabetes control, and general health-related aspects of patients with cardiovascular risk factors in a cardiovascular prevention and rehabilitation program.

Keywords: Coronavirus; Physical Exercise; Social Isolation; Hypertension; Diabetes.

Resumo

O objetivo do estudo foi avaliar, por meio de um questionário online, a influência da pandemia de COVID-19 na prática de exercício físico no controle da hipertensão e do diabetes tipo 2. Este é um estudo transversal, conduzido com pacientes com fatores de risco cardiovascular, participantes de programa de prevenção e reabilitação cardiorrespiratória. O questionário continha 29 perguntas sobre dados sociodemográficos e aspectos gerais de saúde. Em relação à hipertensão e a diabetes, a maioria dos participantes relatou a utilização correta dos medicamentos (76.0%). Quanto à prática de exercício físico, poucos permaneceram ativos (56.0%) durante a pandemia. Quanto à massa corporal, relatou-se aumento durante a pandemia (52.0%). Conclui-se que a pandemia de COVID-19 influenciou negativamente a continuidade da prática de exercícios físicos, o controle da hipertensão e diabetes e os aspectos gerais relacionados à saúde dos participantes de um programa de prevenção e reabilitação cardiovascular.

Palavras-chave: Coronavírus; Exercício Físico; Isolamento Social; Hipertensão; Diabetes.

Resumen

El objetivo del estudio fue evaluar mediante un cuestionario online la influencia de la pandemia COVID-19 en la práctica de ejercicio físico en el control de la hipertensión y la diabetes tipo 2. Se trata de un estudio transversal, que utilizó una muestra de pacientes con factores de riesgo cardiovascular de un programa de prevención y rehabilitación cardiorrespiratoria. El cuestionario contiene 29 preguntas sobre datos sociodemográficos y aspectos generales de salud. En cuanto a la hipertensión y la diabetes, la mayoría de los participantes informaron del uso correcto de los medicamentos (76,0%). En cuanto a la práctica de ejercicio físico, pocos se mantuvieron activos (56,0%). En cuanto a la masa corporal, informaron de un aumento durante la pandemia (52,0%). La pandemia de COVID-19 influyó negativamente en la continuidad del ejercicio físico, el control de la hipertensión y la diabetes, y los aspectos generales relacionados con la salud de los pacientes con factores de riesgo cardiovascular en un programa de prevención y rehabilitación cardiovascular.

Palabras clave: Coronavirus; Ejercicio Físico; Aislamiento Social; Hipertensión; Diabetes.

INTRODUCTION

The pandemic caused by the disease of the new coronavirus (COVID-19) has strongly affected the lifestyle of the global population and has become an emergency case of public health (SOHRABI et al., 2020). Coronavirus is a pathogen that primarily affects the human respiratory system, causing acute lung injury, which can worsen and lead to pulmonary insufficiency, which can lead to death (SHEREEN et al., 2020). The COVID-19 is a highly contagious disease that has already had 638.336,791 million cases confirmed and caused the death of 6.621,787 million people around the world (WHO, 2020). In Brazil, the disease has reached 34.999,495 million and led to the death of 688,907 thousand people (BRASIL, 2022). Several studies have observed that some characteristics of the population appear to be risk



factors for complications and mortality due to the COVID-19, with emphasis on hypertension and type 2 diabetes mellitus (DM2) (BARRERA et al., 2020; IOANNIDIS; AXFORS; CONTOPOULOS-IOANNIDIS, 2020; RICHARDSON et al., 2020; RODRIGUEZ-MORALES et al., 2020; YANAI, 2020; ZHOU et al., 2020). Meta-analysis studies show that the prevalence of hypertension and DM2 in patients affected by the COVID-19 varies between 17% to 20% and 9.7% to 12%, respectively (BARRERA et al., 2020; IOANNIDIS; AXFORS; CONTOPOULOS-IOANNIDIS, 2020; RODRIGUEZ-MORALES et al., 2020). Hypertension and DM2 are multifactorial chronic non-communicable diseases (NCDs) that have a high worldwide prevalence (BEANEY et al., 2018; SAEEDI et al., 2019) and are risk factors directly associated with mortality (ROTH et al., 2017). Such diseases are associated with greater risks of developing infections and lung diseases, which can lead to more severe complications in the cases of the COVID-19 (ZAKI; ALASHWAL; IBRAHIM, 2020).

Among the main non-medication strategies for the treatment of hypertension and DM2, regular physical exercise is recommended, involving both aerobic and strength modes (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020; BARROSO et al., 2021; WHELTON et al., 2018). Since the COVID-19 is a disease with a high capacity for dissemination, social distancing and social isolation are among the main preventive measures adopted to prevent or slow down contagion by the virus (CHU et al., 2020). In this context, access to regular physical exercise, especially those carried out in groups and supervised, was hindered, which can negatively affect people's health, mainly in patients who have some type of NCDs.

In addition to the complications inherent to the presence of hypertension and DM2 and the difficulty in accessing structured physical exercise, during the pandemic period, levels of physical activity tend to decrease, and time spent on sedentary behaviors to increase (AMMAR et al., 2020), increasing the stress oxidative, the inflammatory processes and the risk of cardiovascular events (PEÇANHA et al., 2020). Thus, patients with hypertension and DM2 are even more susceptible to the damage to health caused by the COVID-19 pandemic if they discontinue the regular practice of physical activities or remain physically inactive.

Furthermore, since the risk of mortality is greater in hypertensive patients without treatment with antihypertensive drugs (GAO et al., 2020), as well as in patients with uncontrolled DM2 (WILLIAMSON et al., 2020), it is necessary to investigate and understand the need and importance of continuing drug treatment and regular monitoring of blood pressure



(BP) and blood glucose levels in these patients during the current pandemic scenario (NADAR et al., 2020).

Therefore, the aim of the present study was to evaluate the influence of the COVID-19 pandemic on physical exercise practice, hypertension and DM2 control, and aspects related to the health of patients with cardiovascular risk factors participating in a program prevention and cardiorespiratory rehabilitation (PROCOR).

METHODS

Study Design

This is a cross-sectional descriptive study that was carried out in October 2020 through an online questionnaire to investigate the effects of the COVID-19 pandemic on habits related to health care and physical exercise practice of patients with cardiovascular risk factors.

Participants

The sample consisted of patients with cardiovascular risk factors, who participated in the Cardiorespiratory Prevention and Rehabilitation Extension Program (PROCOR) at the Federal University of Santa Catarina (UFSC). Subjects with cardiovascular risk factors were those with comorbidities such as diabetes, hypertension, dyslipidemia, or other cardiovascular diseases, and these comorbidities may be combined or isolated.

In the referred extension project (PROCOR), exercise sessions with combined training (aerobic and strength) were held three times a week, on non-consecutive days. Aerobic exercise was performed on the athletics track, cycloergometers or treadmills, lasting approximately 24 minutes. After aerobic exercise, approximately 20 minutes of strength exercises were performed with a focus on large muscle groups, using free weights, elastic bands, or body weight. Before and after each session, warm-up and stretching were performed, respectively. The total duration of the sessions was 60 minutes.

In addition to the physical exercises, several assessments were also carried out, such as anthropometric, body composition, hemodynamic, biochemical, functional capacities, internal and external training load monitoring, affective response to exercise, and acute and chronic blood pressure and capillary blood glucose responses.



Due to the COVID-19 pandemic, PROCOR's activities were suspended and participants were kept away from activities for approximately 10 months. Thus, the present study was conducted while the project participants were away from the face-to-face activities offered at UFSC.

Experimental Procedures

All participants of PROCOR were previously contacted by phone to explain the study and to invite them to participate. After confirmation of interest in participation, the questionnaire was sent as a link by e-mail and/or by message to all participants.

The questionnaire was elaborated with 29 questions, including information regarding age, body mass, height, blood pressure control in hypertensive patients, blood glucose control in patients with DM2, use of medications, perceived changes in health during the pandemic, occurrence of muscle or joint pain, physical exercise practice during the pandemic and the increase in body mass. The questionnaire was applied seven months after the start of local social isolation.

This study was approved by the local Ethics Committee (No. 4,354,912). Consent was given in the questionnaire itself, in which the Informed Consent Form was presented and participants could select the option to agree to the terms and participate in the study or disagree and not participate.

Data analysis

The data are presented descriptively in tables, with continuous numerical variables described as mean and standard deviation and categorical variables presented in absolute (n) and relative (%) frequency.

RESULTS

The study included 25 men and women between 40 and 80 years old, with a mean age of 66.6 ± 7.2 years. The sample had a higher proportion of men (52%), with a mean age of 68.8 ± 5.4 years and a mean body mass index (BMI) of 28.1 ± 3.5 kg/m². Table 1 shows the health characteristics of the participants.



Table 1 – Sociodemographic and anthropometric characteristics of the participants during the COVID-19 pandemic (n = 25). Florianópolis (SC), Brazil, 2020

Variables	n	%
Gender		
Male	13	52.0
Female	12	48.0
Age group (years)		
40 to 59	3	24.0
≥60	22	76.0
BMI *		
Eutrophic	13	52.0
Overweight	8	32.0
Obesity	4	16.0

BMI - body mass index. * Based on cut-off points for the elderly (≥65 years) from the World Health Organization.

Source: authors's owns.

Regarding the participants' health profile, 76% have hypertension and 24% have DM2, besides other diseases such as dyslipidemia (52%), and heart valve problems (16%). The least prevalent morbidities among the participants were peripheral arterial disease (4%) and pulmonary disease (4%). Table 2 shows in detail the presence and percentage of chronic diseases, conditions of control, and cardiovascular events in the participants.

Table 2 – Presence of diseases and blood pressure and blood glucose control measures during the COVID-19 pandemic (n = 25). Florianópolis (SC), Brazil, 2020

Variables	n	%
Type 2 diabetes		
Yes	6	24.0
No	19	76.0
Control Characteristics		
Use of medication		
Yes	5	83.3
No	1	16.7
Medical follow-up		
Yes	3	50.0
No	3	50.0
Blood glucose assessment		
Monthly	1	16.7
Rarely	4	66.6
Never	1	16.7
Hypertension		
Yes	19	76.0
No	6	24.0

**Control Characteristics**

Use of medication		
Yes	19	100.0
No	-	-
Medical follow-up		
Yes	11	57.9
No	8	42.1
BP assessment		
Daily	1	5.3
Weekly	8	42.1
Monthly	1	5.3
Rarely	8	42.1
Never	1	5.3
Other diseases		
High cholesterol and/or triglycerides	13	52.0
Coronary artery disease	3	12.0
Peripheral arterial disease	1	4.0
Lung disease	1	4.0
Arrhythmias, dysrhythmias, heart failure	2	8.0
Heart valve problems	4	16.0
Others	3	12.0
None	8	32.0
Cardiovascular events		
Aneurysm	1	4.0
Heart attack	2	8.0
Stroke	1	4.0
Others	2	8.0
None	19	76.0

Source: authors's owns.

More than half of the participants remained active (56.0%) during the COVID-19 pandemic. In relation to the types of physical exercise, walking/running had the highest prevalence (57.1%) among the participants, with some of them reporting the practice of one or more modalities. Regarding the weekly frequency, the most reported was three to four times a week (50.0%) with a session duration between 30 to 60 minutes. The preferred places to physical exercise practice were at home and outdoors, with a prevalence of 50.0% in both (Table 3).



Table 3 – Information on physical exercise during the COVID-19 pandemic (n = 25). Florianópolis (SC), Brazil, 2020

Variables	n	%
Physical Exercise Practice		
Yes	14	56.0
No	11	44.0
Exercise modality*		
Walking / running	8	57.1
Strength training	3	21.4
Bodyweight exercises	5	35.7
Others	2	14.3
Weekly frequency		
1 to 2 times	3	21.4
3 to 4 times	7	50.0
5 to 6 times	3	21.4
Every day	1	7.1
Session length		
Up to 30 minutes	5	35.7
30 to 60 minutes	7	50.0
More than 60 minutes	2	14.3
Setting		
At home	7	50.0
Studio / box	1	7.1
Outdoors	7	50.0
Others	1	7.1
Prescription by PE professional		
Yes	6	42.9
No	8	57.1
Similar exercises to PROCOR		
Yes	12	85.7
No	2	14.3
Supervision of the PE professional		
Yes	4	28.6
No	10	71.4
Type of supervision of the PE professional		
In person in all classes / training	1	25.0
By video call in all classes/training	2	50.0
In person in some classes / training	1	25.0

* Participants reported one or more options regarding exercise. PE - physical education.

Source: authors's owns.

Regarding changes in health, a greater proportion of the sample (62.5%) presented pain in the shoulder and/or arms and reported body mass gain (52.0%). Table 4 details the perceived changes.



Table 4 – Changes in health perception, muscle or joint pain, and body mass during the COVID-19 pandemic (n = 25). Florianópolis (SC), Brazil, 2020

Variables	n	%
Perception of changes in health		
Yes, it got worse	9	36.0
No change	9	36.0
I do not know	4	16.0
Muscle or joint pain		
Yes	8	32.0
No	17	68.0
Body regions with pain		
Shoulder and / or arms	5	62.5
Thighs and / or knee and / or legs	4	50.0
Hip	2	25.0
Neck	2	25.0
Back	2	25.0
Changes in body mass		
I put on weight	13	52.0
I lost weight	2	8.0
No change	8	32.0
I do not know	2	8.0

Source: authors's owns.

DISCUSSION

The present study aimed to assess the influence of the COVID-19 pandemic on physical exercise practice, hypertension and DM2 control, and aspects related to the health of patients with cardiovascular risk factors participating in a program of cardiorespiratory prevention and rehabilitation. Our findings show that all hypertensive patients (76%) reported continuity of drug treatment, however, a medical follow-up seems to have been affected by the pandemic period, since 42% did not continue to follow up. Still, concerning the disease control measures, more than 50% of the participants reported a low frequency of monitoring the BP values. Among patients with DM2 (24%), one participant reported the inappropriate use of disease control medications, three did not maintain a medical follow-up and all reported a low frequency of blood glucose monitoring. It is noteworthy that these patients routinely performed BP and glycemic control measures in the program in which they were enrolled. Other diseases reported by the participants, such as high cholesterol levels, lung disease, and cardiovascular events are also related to the worsening of COVID-19 symptoms (ZAKI; ALASHWAL; IBRAHIM, 2020). The performance of routine medical consultations was influenced by the pandemic, as hospitals and clinics started to prioritize the care of people infected with



COVID-19 and use telemedicine to keep the social distancing, reducing the number of face-to-face consultations (NADAR et al., 2020). However, it is recommended that hypertension and DM2 control measures, such as the continuous use of medications and the regular blood pressure and blood glucose measurements, are maintained regardless of the circumstances (NADAR et al., 2020). It is important to highlight that the presence of hypertension and DM2 in patients infected with coronavirus is an aggravating factor for complications resulting from the disease (HU, S. et al., 2020; MIKAMI et al., 2021). Besides, hypertensive patients not adhering to drug treatment have a higher risk of mortality from the COVID-19 (GAO et al., 2020), as well as patients with uncontrolled DM2 (WILLIAMSON et al., 2020).

Isolation and social distancing are widely recommended measures during the COVID-19 pandemic period to reduce the transmission of the virus; however, these measures have a negative impact on physical activity practice. Studies comparing the levels of physical activity before and during the pandemic period observed significant reductions in light, moderate and vigorous physical activity, and in the number of daily steps (AMMAR et al., 2020; BROWNE et al., 2020; DUNTON et al., 2020). On the other hand, it was observed an increase in the time spent in sedentary behavior in healthy adults (AMMAR et al., 2020) and in hypertensive patients with risk factors (BROWNE et al., 2020).

These changes in the levels of physical activity and the increase in time spent in sedentary behavior are worrying, as they represent a risk factor for several diseases and mortality, and influence the continuity of the benefits of regular physical activity (WEDIG; DUELGE; ELMER, 2021), such as the control of blood pressure and glucose metabolism (MATTIOLI et al., 2020). In our study, despite not evaluating levels of physical activity and sedentary behavior, almost 50% of the participants reported an interruption in the practice of physical exercises, possibly related to the isolation measures, which, consequently, causes losses in the physical activity levels.

The increase in physical activity, as well as the practice of physical exercise during the current pandemic period, are actions that should be encouraged (HU et al., 2020; MATTIOLI et al., 2020; PEÇANHA et al., 2020) in an attempt to maintain the pre-pandemic physical activity levels, and to reduce and control the deleterious effects of physical inactivity (PEÇANHA et al., 2020). Physical exercises performed in the home environment are alternative measures for the current moment, being safe and efficient (PEÇANHA et al., 2020; WEDIG; DUELGE; ELMER, 2021) however, exercises performed outdoors or even in closed environments such as the gym can



also be good options, if safety measures are adopted (GROSSMAN et al., 2020). In the present study, just over 50% of the participants reported practicing some type of physical exercise during the pandemic, either at home or outdoors. Also, half of the participants reported practicing these exercises three to four times a week, for periods of 30 to 60 minutes. It is worth noting that the participants in the present study who remained active in the pandemic are close to the recommendations for physical activity for this population (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020; WHELTON et al., 2018).

Moreover, these participants continued to exercise at a frequency and weekly volume close to what they used to do in the cardiorespiratory prevention and rehabilitation program (combined training sessions, three times a week and duration of 60 minutes each), suggesting that, possibly, the program promoted a change in behavior and the acquisition of a lasting life habit in this portion of the sample. An important aspect of the present study was that we did not evaluate the intensity of the exercises performed during the pandemic, which were controlled in the PROCOR program, according to the specific recommendations for these populations (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020; WHELTON et al., 2018).

In addition to the factors already mentioned, the COVID-19 pandemic period may favor other harmful health effects in general. The increase in stress levels, symptoms of depression and anxiety (MATTIOLI et al., 2020), and inadequate diet (AMMAR et al., 2020; MATTIOLI et al., 2020) are mentioned as some of these effects resulting from the isolation period. In our study, 36% of the participants reported a worsening of their perception of health because they were not engaged in PROCOR during the pandemic, the majority of whom were not practicing physical exercise during this period. Besides, 52% of participants reported an increase in body mass, possibly associated with reduced levels of physical activity and inadequate diet.

Although the present study did not directly assess aspects such as the participants' stress, anxiety, and eating habits, it is believed that such factors may have contributed to the results found of worsening health perception and increased body mass in part of the sample. Still, these harmful effects of the current moment on mental health could be minimized with the practice of physical exercises, contributing to the prevention or control of the symptoms of anxiety and depression (HU et al., 2020). In our study, 63.6% of the participants who interrupted the practice of physical exercises reported a worsening in the perception of health, corroborating the findings of Silva and collaborators (2020), who observed higher rates of



anxiety and depression in non-practitioners of physical exercises during the pandemic. Thus, it is important to encourage the practice of physical exercises, both indoors and outdoors, promoting improvements in mental health.

Although our study uses an online questionnaire to avoid social contact in the pandemic period, self-reporting has limitations, since this type of assessment can be influenced by the individual interpretation of the participants. Another limitation present in the study is the reduced sample size, which does not allow us to generalize the results. On the other hand, this study allows us to understand the effects of social distancing and isolation period due to the pandemic of COVID-19 concerning the control of diseases and health conditions of this population so that it is possible to carry out a safe intervention in order to maintain and improve the health of this public. Moreover, these results reinforce that, in the present and in the future, a higher prevalence of chronic diseases, such as obesity, hypertension and diabetes, or their worsening, can be expected, due to bad lifestyle habits adopted during the period of isolation. and social distancing experienced in the covid-19 pandemic. As a result, health and rehabilitation professionals will have the challenge of developing actions to minimize the negative impacts of the pandemic on this population.

CONCLUSION

The present study showed that the period of social distancing and isolation due to the COVID-19 pandemic had a negative influence on the practice of physical exercises, hypertension and DM2 control, and aspects related to the health of patients with cardiovascular

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

AMMAR, Achraf and collaborators. Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. **Nutrients**, v. 12, n. 6, 2020.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes—2020 abridged for primary care providers. **Clinical diabetes**, v. 38, n. 1, p. 10–38, 2020.

BARRERA, Francisco J. and collaborators. Prevalence of diabetes and hypertension and their associated risks for poor outcomes in covid-19 patients. **Journal of the endocrine society**, v. 4, n. 9, 2020.



BARROSO, Weimar Kunz Sebba and collaborators. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021.

BEANEY, Thomas and collaborators. May measurement month 2017: an analysis of blood pressure screening results worldwide. **The Lancet. Global health**, v. 6, n. 7, p. e736-e743, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel de casos de doenças pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde**. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 20 de nov. 2022.

BROWNE, Rodrigo A. V. and collaborators. Initial impact of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in hypertensive older adults: an accelerometer-based analysis. **Experimental gerontology**, v. 142, 2020.

CHU, Derek K. and collaborators. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Journal of vascular surgery**, v. 395, p. 1973-1987, 2020.

DUNTON, Genevieve F. and collaborators. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity locations and behaviors in adults living in the United States. **Preventive medicine reports**, v. 20, 2020.

GAO, Chao and collaborators. Association of hypertension and antihypertensive treatment with COVID-19 mortality: a retrospective observational study. **European heart journal**, v. 41, n. 22, p. 2058-2066, 2020.

GROSSMAN, Gabriel Blacher and collaborators. Position Statement of the Brazilian Society of Cardiology Department of Exercise Testing, Sports Exercise, Nuclear Cardiology, and Cardiovascular Rehabilitation (DERC/SBC) on activities within its scope of practice during the COVID-19 pandemic. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 115, n. 2, p. 284-291, 2020.

HU, Shaojuan and collaborators. Beneficial effects of exercise on depression and anxiety during the Covid-19 pandemic: a narrative review. **Frontiers in psychiatry**, v. 11, p. 587557, 2020.

HU, Yong and collaborators. Prevalence and severity of corona virus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis. **Journal of clinical virology**, v. 127, 2020.

IOANNIDIS, John P. A.; AXFORS, Cathrine; CONTOPOULOS-IOANNIDIS, Despina G. Population-level COVID-19 mortality risk for non-elderly individuals overall and for non-elderly individuals without underlying diseases in pandemic epicenters. **Environmental research**, v. 188, 2020.

MATTIOLI, Anna V. and collaborators. Quarantine during COVID-19 outbreak: changes in diet and physical activity increase the risk of cardiovascular disease. **Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases**, v. 30, n. 9, p. 1409-1417, 2020.



MIKAMI, Takahisa and collaborators. Risk factors for mortality in patients with COVID-19 in New York City. **Journal of general internal medicine**, v. 36, n. 1, p. 17–26, jan. 2021.

NADAR, Sunil K. and collaborators. Managing hypertension during the COVID-19 pandemic. **Journal of human hypertension**, v. 34, n. 6, p. 415-417, 2020.

PEÇANHA, Tiago and collaborators. Social isolation during the COVID-19 pandemic can increase physical inactivity and the global burden of cardiovascular disease. **American journal of physiology. Heart and circulatory physiology**, v. 318, n. 6, p. H1441–H1446, 2020.

RICHARDSON, Safiya and collaborators. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City Area. **JAMA**, v. 323, n. 20, p. 2052-2059, 2020.

RODRIGUEZ-MORALES, Alfonso J. and collaborators. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. **Travel medicine and infectious disease**, v. 34, 2020.

ROTH, Gregory A. and collaborators. Global, regional, and national burden of cardiovascular diseases for 10 causes, 1990 to 2015. **Journal of the american college of cardiology**, v. 70, n. 1, p. 1-25, 2017.

SAEEDI, Pouya and collaborators. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9(th) edition. **Diabetes research and clinical practice**, v. 157, 2019.

SHEREEN, Muhammad Adnan and collaborators. COVID-19 infection: origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. **Journal of advanced research**, v. 24, p. 91-98, 2020.

SOHRABI, Catrin and collaborators. World Health Organization declares global emergency: a review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). **International journal of surgery**, v. 76, p. 71-76, 2020.

WEDIG, Isaac J.; DUELGE, Tristan A.; ELMER, Steven J. Infographic. Stay physically active during COVID-19 with exercise as medicine. **British journal of sports medicine**, v. 55, n. 6, p. 346-347, 2021.

WHELTON, Paul K. and collaborators. ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Executive summary: A report of the American college of cardiology/American Heart Association task force on clinical practice guidelines. **Hypertension**, v. 71, n. 6, p. 1269-1324, 2018.

WHO. **Dashboard Coronavirus Disease**. Disponível em: <<https://covid19.who.int/info>>. Acesso em: 20 nov. de 2022.

WILLIAMSON, Elizabeth J. and collaborators. Factors associated with COVID-19-related death



using OpenSAFELY. **Nature**, v. 584, n. 7821, p. 430-436, 2020.

YANAI, Hidekatsu. A significance of high prevalence of diabetes and hypertension in severe COVID-19 patients. **Journal of clinical medicine research**, v. 12, n. 6, p. 389-392, 2020.

ZAKI, Nazar; ALASHWAL, Hany; IBRAHIM, Sahar. Association of hypertension, diabetes, stroke, cancer, kidney disease, and high-cholesterol with COVID-19 disease severity and fatality: a systematic review. **Diabetes & metabolic syndrome**, v. 14, n. 5, p. 1133-1142, 2020.

ZHOU, Fei and collaborators. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. **Lancet**, v. 395, n. 10229, p. 1054-1062, 2020.

Dados da primeira autora:

Email: guilherme_barcellos@hotmail.com

Endereço: Campus Universitário, Trindade, Florianópolis, SC, CEP: 88040-900, Brasil.

Recebido em: 21/10/2022

Aprovado em: 03/12/2022

Como citar este artigo:

BARCELOS, Guilherme Tadeu de e colaboradores. Influence of the covid-19 pandemic on health care of participants in a cardiorrespiratory prevention and rehabilitation program. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 236-250, set./ dez., 2022.

**DA CONSTITUIÇÃO HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR ÀS
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM TEMPOS DE ENSINO REMOTO:
A BUSCA DA LEGITIMIDADE NO PÓS-PANDEMIA**

**FROM THE SCHOOL PHYSICAL EDUCATION CONSTITUTION TO
PEDAGOGICAL PRACTICES DURING REMOTE TEACHING PERIOD:
THE PURSUIT FOR LEGITIMACY POST PANDEMIC**

**DE LA CONSTITUCIÓN HISTÓRICA DE EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR
A LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN TIEMPOS DE ENSEÑANZA A
DISTANCIA: LA BÚSQUEDA DE LA LEGITIMIDADE EN LA
POSPANDEMIA**

Lívia Roberta da Silva Velloso

<https://orcid.org/0000-0002-5678-7194> 

<http://lattes.cnpq.br/1396089125640873> 

Universidade São Judas Tadeu (São Paulo, SP – Brasil)

livia_velloso@hotmail.com

Fabiana Stival Morgado Gomes

<https://orcid.org/0000-0002-1111-6506> 

<http://lattes.cnpq.br/6342418802382036> 

Universidade São Judas Tadeu (São Paulo, SP – Brasil)

fabiana.morgadogomes@gmail.com

Luis Eduardo Vieira Dias

<https://orcid.org/0000-0003-2502-6111> 

<http://lattes.cnpq.br/2019660439259367> 

Universidade São Judas Tadeu (São Paulo, SP – Brasil)

prof.diasluis@gmail.com

Mariana Dimes Vicente

<https://orcid.org/0000-0001-9416-5102> 

<http://lattes.cnpq.br/7706312368866928> 

Universidade São Judas Tadeu (São Paulo, SP – Brasil)

marianadimes@hotmail.com

Elisabete dos Santos Freire

<https://orcid.org/0000-0002-7500-8352> 

<http://lattes.cnpq.br/4679908602456886> 

Universidade São Judas Tadeu (São Paulo, SP – Brasil)

prof.elisabetefreire@usjt.br

Graciele Massoli Rodrigues

<https://orcid.org/0000-0002-0275-0193> 

<http://lattes.cnpq.br/2769145171001675> 

Universidade São Judas Tadeu (São Paulo, SP – Brasil)

graciele.rodrigues@saojudas.br



Resumo

O objetivo deste ensaio tem seu foco na constituição histórica do conhecimento da área refletindo sobre as experiências pedagógicas que acontecem no momento de pandemia nas aulas de Educação Física escolar, na tentativa de compreender quais “Educações Físicas escolares” estamos vivendo e quais os possíveis rumos que elas podem tomar no pós-pandemia. Tais reflexões trouxeram três temas que podem ajudar o debate sobre a legitimidade da área no pós-pandemia, sendo: o cuidado com o aspecto social de cada estudante, a utilização das tecnologias educacionais como meio de problematização das práticas corporais e as vivências dos gestos das manifestações da cultura corporal com sentido e significado, deixando de lado a reprodução de movimentos de forma instrumental. Assim, compreendemos que muitas Educações Físicas críticas e libertadoras estão acontecendo durante a pandemia viabilizadas por docentes que buscam tornar o pedagógico intencionalmente político, almejando que os (as) estudantes sejam cidadãos (ãs) reflexivos (as) e ativos (as) no mundo.

Palavras-chave: Educação Física Escolar; Ensino Remoto; Práticas Pedagógicas; Práticas Corporais; Pós-pandemia.

Abstract

The essay aims to reflect upon the pedagogical experiences, focusing on the constitutional knowledge, which take place during the time of the pandemic in Physical Education classes at school, in an attempt to understand what "School Physical Educations" are happening and what possible directions can be taken post-pandemic. These reflections brought three themes which could help the debate about the legitimacy of the area post-pandemic: the attention with the social aspect of each student; the use of educational technologies as means of problematizing and start a discussion about physical practices; the experiences of manifestations gestures of body culture meaning, leaving aside the reproduction of movements in an instrumental way. Thus, it was understood that many critical and liberating Physical Educations are happening during the pandemic through teachers who seek to make pedagogical more political, aiming students are reflective and active citizens in the world.

Keywords: School Physical Education; Remote Teaching; Pedagogical Practices; Body Practices; Post-pandemic.

Resumen

El objetivo de este ensayo es partir de la constitución histórica de los saberes del área para reflexionar sobre las experiencias pedagógicas que se dan en el momento de la pandemia en las clases de Educación Física escolar en un intento de comprender cuál es la “Educación Física Escolar” que estamos viviendo y cuáles son los posibles rumbos que pueden tomar en el período pospandemia. Estas reflexiones trajeron tres añadidos que pueden ayudar el debate sobre la legitimidad de la discusión pospandemia, ellas son: el cuidado del aspecto social de cada estudiante, el uso de las tecnologías educativas como medio para problematización de las prácticas corporales y las experiencias de los gestos de los estudiantes manifestaciones de la cultura corporal su sentido y significación dejando la reproducción de movimientos de manera instrumental. Entendemos que haya muchos tipos de Educación Física, la crítica y libertadora, mientras la pandemia por medio de los docentes que buscan politizar lo pedagógico buscando hacer que los alumnos sean ciudadanos reflexivos y activos en el mundo.

Palabras clave: Educación Física Escolar; Enseñanza a Distancia; Prácticas Pedagógicas; Prácticas Corporales; Pospandemia.

DE ONDE PARTIMOS...

As tensões constituintes na Educação Física como área de conhecimento vêm sendo desenhadas há tempos. Em seus traçados pela busca de se estabelecer de forma autônoma e com reconhecimento social e científico, a Educação Física tem se desenvolvido como área com subáreas de conhecimento e se afirmado como Educações Físicas. Das discussões trazidas por Bracht (2000) sobre Educação Física e Ciência vemos ainda nos dias atuais, a necessidade de se discutir junto à literatura, qual cientificidade reivindicamos na Educação Física, aqui, mais especificamente na Educação Física escolar (BRACHT, 2014).

Consoante a Bracht (2019), a ideia de Educação Física na modernidade estava alicerçada e pautada em concepção de ciência majoritária– capaz de enxergar na dimensão



biológica do ser humano a “necessidade” da Educação Física. A área nesta concepção de ciência está atrelada a “leis” que requerem sua comprovação científica, de caráter não ambíguo. Destarte, tanto a Educação Física quanto a escola estavam alinhadas para a realização de um projeto que queria abolir a incerteza, a ambiguidade em favor da ordem, do controle racional, com a ideia de que existiria uma Educação Física verdadeira.

A Educação Física trazia práticas voltadas para a formação de pessoas saudáveis, aptas e eficientes fisicamente, orientada nos valores do trabalho, na perspectiva de educar os (as) cidadãos (ãs) para atingir o progresso por meio de uma educação pela higiene, potencializada pelo esporte como forma de disciplinar o corpo para o trabalho ora sustentada por uma pedagogia moral. Sob uma orientação de desenvolvimento convergente com a sociedade industrial, o esporte se alicerça como cultura hegemônica dentro da Educação Física e a era da esportivização tomou (ou toma) grande espaço na história (BRACHT, 2019).

Bracht (2019) traz à tona reflexões sobre os desdobramentos da Modernidade na sociedade atual, o que, inspirado nos estudos de Bauman, assume a fluidez dos estados institucionais. Nessa perspectiva, a modernidade líquida exposta por Bauman é considerada no rompimento de uma única e estável Educação Física que se configura em uma ordem concreta de saberes a serem construídos. Pelas proposições de Bracht (2019), a Educação Física perde força nas discussões atuais quando se orienta na ideia de que haveria um sentido maior e legítimo (único, calçado no modelo do corpo produtivo e disciplinado) para as práticas corporais na sociedade, assumido e patrocinado pelo Estado. Essa descrição evidencia o enfraquecimento da legitimidade de qualquer projeto de hegemonia que se autorreferencie o único e verdadeiro, em favor de uma pluralização de sentidos.

Nessa era, o corpo é entendido como uma construção simbólica, pautado por suas histórias (não há mais uma única leitura possível do corpo, a das ciências naturais) o que leva a uma proliferação e diversificação de sentidos para o corpo, antes reservada unicamente para as práticas corporais voltadas para o mercado. A individualização, pluralização dos sentidos das práticas corporais e as significações corporais já não enfatizam um único modelo disciplinar. O corpo deixa de ser somente visto como alvo do controle ascético para ser fonte de prazer e de expressão, imbricado de significados (BRACHT, 2019). As práticas corporais, carregam então infinitas significações, todas atreladas ao local, cultura, momento histórico e político em que acontecem.



Continuar pensando nos contornos dinâmicos e provisórios da área, é reconhecer, criar e viver as “Educações Físicas” coerentes com seus contextos específicos (BRACHT, 2000; 2013; 2014). Mediante esta afirmação, salientamos a importância de se defender posições, mas não com o pressuposto de que há uma verdade absoluta, uma posição que é verdadeira porque é tentado legitimá-la por uma dada ciência e sim como uma posição que é reflexiva e dialógica, fruto da pluralidade que existe na Educação Física, na escola e nos seres humanos, e por isso, engendra disputas na área. Dentro da Educação Física escolar é preciso pensar sobre uma cientificidade que esteja atrelada aos saberes das experiências, na epistemologia da prática, às reflexões em torno da sociedade dinâmica em que vivemos, na qual a historicidade das relações humanas está sempre presente.

Entendendo a educação como política e reconhecendo nosso inacabamento como seres humanos históricos (FREIRE, 2011), trazemos aqui para este ensaio algumas discussões acerca das práticas pedagógicas nas aulas de Educação Física escolar que aconteceram no período da pandemia do COVID-19 em 2020 e 2021. Sensíveis à existência de diversos projetos, opiniões e conceitos que estão em disputa na sociedade, compreendemos que a opção que fazemos na defesa de um e não de outro, nos propicia um diálogo com o(a) leitor(a) sob o nosso direito de dizer a palavra, sem desrespeitar a palavra de outrem.

Quando em março de 2020 a pandemia do coronavírus ganhou força no Brasil, as escolas tiveram que ser fechadas e os (as) estudantes e os (as) docentes precisaram ficar em suas casas por motivo de isolamento social. Nesse momento, com o intuito de minimizar os impactos sociais negativos da pandemia e dar continuidade a educação escolar, as instituições entraram em processo de reconfiguração e adequação a essa nova realidade, e o ensino remoto foi adotado. Dado o contexto, todos os (as) docentes em seus respectivos componentes curriculares, adequando-se a atípica situação adversa, tanto pessoal quanto do público atendido, precisaram reformular suas ações didáticas, “E de uma semana para outra, fomos desafiados a repensar todo o planejamento e o nosso modo de ensinar [...]” (LEITÃO; ABREU; SPOLAOR, 2021, p. 87).

No plano da Educação Física escolar não foi diferente, sendo que alguns (mas) docentes desse componente se viram desafiados (as). Varea e González-Calvo (2020), em estudo com educadores (as) desse componente curricular, verificou que no período do ensino remoto, a ausência corporal nas aulas tem provocado um misto de emoções entre os (as) professores (as). Portanto, percebemos que o fato de os corpos não estarem em um mesmo



ambiente, ou seja, na escola “presencial” levou muitos (as) docentes de Educação Física a ficarem apreensivos (as) e descontentes com suas aulas. Como afirmam as recentes pesquisas publicadas por Godoi, Kawashima e Gomes (2020) e Vieira e colaboradores (2021) sobre a Educação Física escolar durante a pandemia, muitos professores realizam suas aulas de maneira mecânica e instrumental, preocupados com a mera reprodução de atividades práticas que envolvam os movimentos dos corpos em frente às telas – sem uma intencionalidade pedagógica presente. Estão preocupados em programar qual será a atividade “prática” da próxima aula.

Godoi, Kawashima e Gomes, (2020, p. 96) colocam que “houve também uma preocupação em promover atividades práticas nas aulas de Educação Física para compensar o desgaste ocasionado pelo confinamento”. Mais uma vez observamos a maior preocupação com a vivência “prática” nas aulas remotas (síncronas) de Educação Física escolar, agora atreladas aos fatores biológicos do corpo, “formação de pessoas saudáveis” (BRACHT, 2019, p. 43).

Contudo, identificamos também publicações nas quais foram relatadas experiências político-pedagógicas que aconteceram nas aulas remotas nesse período de pandemia, como as de Maldonado, Farias e Nogueira (2021), Leitão, Abreu e Spolaor (2021), Maldonado (2021), Pollito e Maldonado (2021), que tematizaram e problematizaram as práticas corporais e suas relações com as diversas culturas, momentos histórico-sociais, políticos, com os marcadores sociais, entre outros. Nessas práticas educativas notamos que houve a intencionalidade de superação da mera reprodução, abrindo espaço para que os (as) estudantes fossem protagonistas e autores (as) no processo. Percebemos, que esses (as) docentes se preocuparam em dar continuidade ao que já estavam tematizando no ensino presencial quando o ensino passou a ser remoto, se readequando às condições desse ensino. Não foi possível identificar a centralidade da educação pelos (as) docentes na promoção ou não da vivência “prática” em momento síncrono com os (as) estudantes. Essas experiências político-pedagógicas mostraram a importância de se compreender as práticas corporais e seus gestos para além dos aspectos motores. Buscaram uma forma de ensino que valoriza o entrelaçamento sensível dos gestos com as linguagens e a cultura - sensível porque estão sempre atentos às questões políticas, históricas e sociais que perpassam os mesmos. Nessas práticas, docentes promoveram em suas aulas a escuta, a reflexão, o diálogo com os (as)



estudantes, e, por meio das diversas linguagens, eles e elas foram realizando produções que mostraram uma nova leitura de mundo a partir das tematizações propostas.

Por caminhos percorridos até meados da pandemia, era possível perceber, ainda que de forma tímida, situações em que a construção das práticas corporais e de seus sentidos era muito diferente do processo da modernidade (que Bracht chama de modernidade sólida) (BRACHT, 2019). Em posse de diversos relatos de experiências, artigos, observação dos trabalhos apresentados nos congressos que participamos em 2020 e leitura de chats durante as muitas *lives* sobre Educação Física escolar que aconteceram no Brasil inteiro desde o início da pandemia, é que surgiu a problemática deste ensaio: com a pandemia do COVID-19 as práticas pedagógicas dos(das) docentes de Educação Física escolar retomaram a um modelo histórico hegemônico, ou seja, as “heranças” da Educação Física estão sendo desnudadas? Ou os (as) docentes estão sendo capazes de, a partir do reconhecimento das várias identidades da Educação Física escolar, atrelado a um momento histórico de pandemia nunca vivido antes, criar outras “Educações Físicas”?

Essas indagações se tornam importantes por estarmos imersos em um momento não presenciado pelos seres humanos nos últimos 100 anos. Um vírus que chega com força total, isolando a todas e todos, matando sem escolhas. Junto a ele se soma um poder público que menospreza a real letalidade do vírus, a importância de acesso à educação pública, a compra e distribuição massiva de vacinas (única solução eficaz no combate ao vírus no momento) e ainda, não incentiva as medidas de proteção como o uso de máscara e fomenta a abertura irrestrita de todos os comércios. Com um auxílio emergencial pífio às populações carentes, a opção para que as mesmas permaneçam em isolamento é inviável pela sobrevivência, ou seja, estamos fadados a uma necropolítica.

Assim, relembremos com a história da Educação Física, que foram nos momentos históricos-políticos mais conturbados e tensos, como a década de 1980, na qual o país passava por uma redemocratização que a área precisou se superar, se transformar e romper “tradições” para continuar dando sentido à Educação Física escolar – vide o movimento renovador (BRACHT; GONZÁLEZ, 2014). Nessa perspectiva, vamos nos atrevendo a refletir sobre as experiências pedagógicas que estão acontecendo no momento de pandemia nas aulas de Educação Física escolar para tentarmos compreender quais “Educações Físicas escolares” estamos construindo e quais os possíveis rumos que elas podem tomar, principalmente no pós-pandemia.



RELEMBRANDO OU RETOMANDO A NOSSA HISTÓRIA?

O geógrafo e historiador grego Heródoto, há muito tempo, nos fez refletir que para compreender o presente e idealizar o futuro, torna-se necessário pensar no passado. Eis o motivo pelo qual entendemos a historicidade como uma categoria fundamental para compreensão das relações que permeiam nossa área, portando, nossa discussão passa pelo caminho que a Educação Física trilhou ao longo do tempo e como o processo de legitimação das práticas corporais foi e está sendo construído (BRACHT, 2019).

A história da Educação Física se relaciona com um contexto dinâmico que está sujeito a transformações devido às mudanças políticas, econômicas e sociais. No decorrer de sua história, surgem diversas perspectivas que ajustam seu pensamento, bem como a reflexão sobre os conhecimentos que permeiam a área. Ao trazermos à tona a historicidade da Educação Física, se torna quase inevitável levantar, mesmo que brevemente, as influências higienistas e militares para o discurso epistemológico e pedagógico do componente curricular (DARIDO; RANGEL, 2005). De acordo com Castellani Filho (1988), a criação da Escola Militar, a introdução da Ginástica Alemã, a utilização da Educação Física como um modelo de saúde corporal com o objetivo do desenvolvimento físico e mental e a educação dos corpos rebeldes das crianças, são alguns exemplos de influências causadas pelo militarismo e higienismo, no qual o maior objetivo era a utilização da ginástica para forjar indivíduos fortes e saudáveis, selecionando assim, pessoas fisicamente “perfeitas” e excluindo os (as) considerados (as) incapacitados (as) (DARIDO; RANGEL, 2005).

Sob esse relato, não podemos deixar de ressaltar que a sociedade brasileira se conduzia para um novo caminho para a prática escolar que vinha iluminado pelas exigências dos pressupostos do liberalismo e do capitalismo. Neira e Nunes (2009), expõem que os objetivos educacionais eram voltados à formação de uma população capaz de suportar o trabalho e a pressão exigida pelo processo crescente de industrialização. Essa geração teria que ser capaz de trabalhar sem se queixar, submetida a suportar e obedecer. Esse conjunto de influências conduzia a um cenário no qual a função da escola era formar pessoas para a inserção em um mercado de trabalho, além de responder às demandas de diversos setores da sociedade e ao acúmulo de capital.

Durante as décadas de 60, 70 e 80 do século XX, como estratégia governamental para obter maior sucesso em competições de alto rendimento, bem como, enfatizar cada vez



mais o esporte como atributo da Educação Física, constituiu-se a perspectiva esportivista. Tal perspectiva era vista pelo governo militar como forma de reduzir as críticas sociais e transmitir o desenvolvimento por meio do esporte. Foi durante esse recorte histórico, que por meio do rendimento o papel do(da) docente se torna centralizador, e a prática era resumida em repetições mecânicas de movimentos esportivos (DARIDO, 2012). As aulas eram focadas nos mais habilidosos e as avaliações eram feitas pelo desempenho esportivo ou por testes físicos.

Com o tempo, a Educação Física foi passando por transformações, a crise da identidade da área e a constante busca pela legitimação se instalou. O Movimento Renovador nos anos 1980 foi significativo para romper com as práticas realizadas no período da chamada Educação Física tradicional, balizada pelo entendimento biofisiológico do corpo e um ensino técnico esportivo, resquícios de todos os períodos históricos já vistos aqui anteriormente (BRACHT, 2019).

Durante o Movimento Renovador, foi criticado o paradigma da "aptidão física", apoiado na concepção de corpo/biológico e nas práticas mecânicas. Para Bracht (2019, p. 135) até então as aulas de Educação Física eram marcadas por um "adestramento de corpos". Todavia, a dimensão política do país foi favorecendo novos caminhos e perspectivas, dentre os quais podemos apontar os currículos psicomotores, críticos e pós-críticos que ainda se desenham (BRACHT, 2019).

Os debates foram aparecendo de diferentes formas. Merece nosso destaque a questão que gerou reflexões importantes na área, como destacou Bracht (2019, p. 135): "Educação Física: educação *do* ou *pelo* movimento?". Este questionamento nos leva a refletir sobre o significado que era designado à Educação Física, como uma mera aprendizagem de técnicas de movimentos, o fazer por fazer, sem a preocupação com as infinitas significações que os movimentos (gestos) das práticas corporais poderiam representar.

Surgiram diferentes publicações, debates e até práticas que romperam epistemologicamente com a chamada Educação Física tradicional. Novos pensamentos ganharam espaço e o corpo, agora sob novos olhares e referenciais, toma delineamento na construção histórico-social e assume sua referência cultural. Assim, o objeto de ensino da Educação Física é considerado um elemento de cultura (BRACHT, 2019).

Nas últimas décadas, a Educação Física vem se consolidando na área de linguagens. Sua inserção nesta área, proposta nos Guias Curriculares na década de 1970, foi reafirmada na década de 1990 pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e legitimada



recentemente pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (NEIRA; NUNES, 2021). Essas iniciativas receberam diversas críticas, mas isso não altera o fato delas "oficializarem" uma mudança de compreensão sobre o papel da Educação Física escolar (BRACHT, 2019).

A PANDEMIA DO COVID- 19: MAIS UM CAPÍTULO DA NOSSA HISTÓRIA!

Revisitar o processo histórico da Educação Física escolar nos auxilia a identificar as marcas constituídas em acordo com os tempos e propósitos advindos do contexto social e econômico, muitas vezes desconsiderando os saberes construídos na escola. Sendo assim, em nossa história pregressa e atual, a função social da escola se constituiu e se constitui de modo a atender as intencionalidades externas ao espaço educacional, por meio da formalidade e direcionamentos advindos dos currículos. Como trazido por Arroyo (2011 p. 13), "o currículo é o núcleo e o espaço central mais estruturante da função da escola, eis o motivo pelo qual se tornou o território mais cercado, mais normatizado. Mas também o mais politizado, inovado e ressignificado".

Sendo assim, adentramos o ano letivo de 2020 em um cenário incerto e repleto de necessidades de direcionamentos, reflexões e resistências em busca de espaço adequado para as Educações Físicas. Somado a esse cenário tenso e intenso, tanto para docentes quanto para gestores (as), o referido ano se intensifica ainda mais ao sermos acometidos pela maior crise sanitária vivida pela geração presente. Desta forma, frente a decretos locais, repentinamente, se fez necessário o isolamento social com suspensão de inúmeras atividades entre elas as atividades educacionais de forma presencial nas instituições de ensino.

A priori, a sensação de que essa condição seria findada brevemente trouxe uma falsa percepção de pausa momentânea sem grandes buscas de estratégias ou buscas efetivas de forma diferenciada de atuação. Os dias se passaram, o vírus se alastrou, a condição se agravou, os órgãos legisladores da educação apresentaram resoluções que direcionavam a necessidade de manutenção de ações com propósito pedagógico para manter as aprendizagens em acordo com currículos.

Deu-se início a um cenário repleto de incertezas que envolviam os órgãos responsáveis pela organização e normatização dos Sistemas de Educação - municipais, estaduais e federais. A ausência de diretrizes claras, ações rápidas e assertivas pelo governo federal intensificou a problemática no cenário que vivíamos, em diferentes áreas – saúde, economia, política, educação, assistência social. O cenário posto então para a educação, foi o



de buscar manter o ensino de modo a garantir as aprendizagens em tempos de distanciamento presencial das escolas. A comanda legal era clara, mas repleta de questionamentos por todos (as) envolvidos (as) na organização e efetivação do processo educacional. Dessa maneira, equipes técnicas da educação e docentes buscavam de forma efetiva desbravar caminhos antes distantes do fazer pedagógico.

Se não bastasse a ausência de entendimento de quais caminhos trilhar, quais recursos utilizar, quais conteúdos eleger como necessários para buscar atingir os (as) alunos (as), as questões foram postas de modo deficitário de infraestrutura para docentes e discentes, além de eminente insegurança e medo que envolvia de maneira tão próxima o vírus, a doença e a finitude da vida, podendo distanciar ainda mais os (as) alunos (as) da escola formal.

A instabilidade vivenciada nesse período de pandemia pela Educação Física escolar foi intensa. Para Godoi, Kawashima e Gomes (2020), as principais dificuldades foram lidar com sentimentos de medo, angústia, ansiedade e de se superar em relação à nova forma de ensino; a adaptação para as aulas online e o domínio das ferramentas tecnológicas; a inibição dos (das) alunos (as) para abrir as câmeras; encontrar atividades adequadas para o ensino remoto; a dificuldade de avaliar e de dar feedback para os (as) alunos (as); saber lidar com as reclamações e falta de apoio das famílias.

Frente a esses achados, podemos interpretar quais ações que envolvem o fazer (o que/o como) não dando lugar a intencionalidade pedagógica advinda de questionamentos que antecedem o planejamento e envolvem o porquê fazer. Esse porque é o que nos leva a considerar as necessidades educativas da comunidade a qual o (a) docente está inserido (a) junto aos (às) discentes.

Nunca se fez tão necessário o diálogo entre docentes, gestão, discentes e famílias. Frisamos, que esse cenário novo e emergencial vivenciado por todos (as) envolvidos (as) necessitou de ações coletivas e colaborativas para que os saberes advindos de momentos anteriores pudessem ser somados aos saberes atuais, e as trocas fomentassem possibilidades de busca e novas atuações a serem vivenciadas com sentido e significado, tanto para docentes quanto para discentes como proposto por Tardiff (2014), trazendo os (as) docentes como sujeitos do conhecimento e não apenas reprodutores (as) de comandas.

Esse cenário inesperado, complexo e desafiador, trouxe à tona de forma direta e indireta reflexões que na realidade educacional se evidenciavam antes mesmo da pandemia, como já mencionado anteriormente. A necessidade de discutir o componente curricular



Educação Física, em distintos momentos da rotina escolar, desde o planejamento de ações quanto da intencionalidade que se desdobra nas aulas, assim como, momentos coletivos dentro da escola e a constante necessidade de se efetivar a formação continuada crítica, reflexiva e colaborativa.

Deste modo, a Educação Física escolar em seu coletivo de docentes, independente do ambiente de atuação, foram convidados a revisitar sua prática, de forma compulsória, na qual se viram obrigados a enxergar o seu fazer, a sua intencionalidade para além dos espaços, materiais e estruturas historicamente demarcadas e de natureza coletiva, favorecendo a interação entre os (as) alunos (as) e desses (as) com os (as) docentes.

As dificuldades vivenciadas para ministrar as interações pedagógicas foram inúmeras, tanto pela novidade de atuar distante dos (das) alunos (as), quanto para adequação de estratégias que viessem ao encontro das demandas do momento, e também pelas expectativas dos (das) alunos (as), famílias e gestão. Nesse momento, a Educação Física escolar precisou considerar um dos dilemas trazidos em sua história - o quanto a mesma efetiva-se apenas de forma prática e repleta de materiais, ou se é possível efetivar a qualidade da Educação Física escolar conceituando e valorizando os gestos das práticas corporais e seus significados culturais, sociais, políticos, históricos e não apenas o fazer corporal instrumental.

Trazendo como princípio de reflexão e busca da intencionalidade para o seu fazer, nesse ínterim, alguns (mas) docentes da Educação Física escolar, mencionados (as) nos estudos de Maldonado, Farias e Nogueira (2021), Leitão, Abreu e Spolaor (2021), Maldonado (2021) e Pollito e Maldonado (2021), apresentaram menos incertezas e maior repertório para planejar suas aulas (re) configuradas a essa nova realidade, conseguindo transpor saberes para além das quadras. Esses (as) docentes problematizaram e dialogaram criticamente com os (as) estudantes acerca de vários temas que perpassam as práticas corporais, contribuindo para a constituição de sujeitos críticos, para além da mera repetição (instrumental) de movimentos em tempos e espaços historicamente demarcados.

CONSIDERAÇÕES PROVISÓRIAS - EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO PÓS-PANDEMIA E A BUSCA PELA LEGITIMIDADE

Relacionando as experiências pedagógicas produzidas por Maldonado, Farias e Nogueira (2021), Leitão, Abreu e Spolaor (2021), Maldonado (2021), Pollito e Maldonado (2021) e o debate do Movimento Renovador da Educação Física com as suas diversificadas formas de



pensar criticamente o componente curricular na escola (BRACHT, 2000; 2013; 2014; 2019), identificamos três temas que podem ajudar o debate sobre a legitimidade da Educação Física escolar no pós-pandemia, sendo eles: o cuidado com o aspecto social de cada estudante, a utilização das tecnologias educacionais como meio de problematização das práticas corporais e as vivências dos gestos das manifestações da cultura corporal com sentido e significado, deixando de lado a mera reprodução de movimentos de forma instrumental.

Em relação ao cuidado com o aspecto social mencionado anteriormente, os professores e as professoras situaram a realidade vivida por cada estudante nos momentos de suas aulas, ou seja, não se limitaram a promover aulas somente a partir de um currículo prescrito, mas buscaram através do diálogo com os (as) alunos (as) conhecer, compreender e respeitar suas realidades naquele momento, para que dentro de suas condições, os (as) estudantes pudessem participar criticamente das aulas e aprender. Com base em Freire (2020), entendemos que toda compreensão de algo corresponde a uma ação. Neste caso, compreender as diversas realidades em tempos de pandemia foi fundamental para o replanejamento e as formas críticas que essas aulas tomaram.

A utilização das tecnologias educacionais como meio de problematização das práticas corporais e não como mero instrumento para a visualização dos (as) estudantes ou uso dos dispositivos pedagógicos das plataformas educacionais (Moodle, Meet, Teams, etc.) possibilitou o diálogo e as discussões acerca das práticas corporais na sociedade, promovendo reflexões críticas sobre as mesmas durante as aulas. Ao utilizar o Instagram, Youtube, sites de jornais ou demais redes sociais, seja para discutir ou produzir um gesto, uma charge, uma crônica ou um vídeo, professores (as) e estudantes potencializaram os debates dos temas estudados. Dessa forma, para além da tecnologia em si, é preciso promover uma utilização crítica da mesma, que seja capaz de superar a captação ingênua da realidade (FREIRE, 2020), para tanto, os (as) professores (as) têm papel fundamental neste processo.

Entretanto, é importante ressaltar que o uso das Tics e plataformas de ensino durante a pandemia, podem tanto funcionar como meio de potencializar as atividades de ensino, como terceirizar a mediação necessária e produzir acomodações, distanciando a busca pela legitimidade na Educação Física como componente curricular da Educação Básica, principalmente em tempos de reformas educativas neoliberais e o avanço da Educação a Distância de forma precarizada.



As vivências dos gestos das manifestações da cultura corporal com sentido e significado foi proposta e estimulada pelos professores e professoras nessas experiências como forma de expressar sentimentos, emoções e toda produção cultural de grupos sociais. Os (as) estudantes através das diversificadas linguagens puderam se comunicar, expressar e dialogar sobre temas da cultura corporal e não apenas reproduzir movimentos de forma mecanizada, funcional, sem intencionalidade, repetidamente em frente a uma tela. Problematizar os gestos de determinada prática corporal e expressá-los por meio de charges, histórias em quadrinhos, vivências com a família ou poemas de forma crítica se mostrou uma forma potente para uma profunda compreensão sócio-histórica-política sobre a produção relacionada à cultura corporal, visando a participação mais digna dos diversos grupos que compõem a sociedade. A respeito da construção social mais participativa, como afirma Neira e Nunes (2007), em uma sociedade marcada pela diversidade cultural, uma Educação Física democrática deve propiciar condições para que se possa romper com o ciclo perverso que, ao impor padrões de determinadas culturas hegemônicas, exclui outras em função da sua trajetória cultural diferenciada. Para tanto, é preciso de ações educativas problematizadoras, pois não basta fazer é preciso refletir, questionar e compreender as forças que engendram as relações sociais.

Dessa maneira, a partir da história da Educação Física escolar, suas transformações na atual sociedade e a compreensão de que as práticas corporais carregam consigo infinitas significações, sempre atreladas aos momentos históricos e políticos em que acontecem, compreendemos aqui que os (as) docentes de Educação Física mencionados (as) conseguiram superar o distanciamento físico dos corpos e da escola e promover Educações Físicas significativas com os (as) estudantes. Partimos do pressuposto que esses professores e professoras buscaram tornar o ato pedagógico intencionalmente político, combinando a reflexão e a prática acadêmica a serviço da educação dos (das) estudantes, almejando que os (as) mesmos sejam cidadãos (ãs) reflexivos (as) e ativos (as), o que Giroux (1997) chama de professor (a) intelectual transformador (a). Os (as) professores (as) intelectuais transformadores (as) entendem a reflexão e ação crítica como parte do projeto social fundamental para auxiliar os (as) estudantes a desenvolverem uma busca constante de luta para a superação das injustiças sociais e humanizarem-se ainda mais como parte desta luta. Utilizam formas de pedagogia que tenham natureza emancipatória, tornam o conhecimento problemático, fazem



uso do diálogo crítico e afirmativo, e argumentam em prol de um mundo melhor, no qual estudantes se sintam capazes de transformar o mundo em que vivem.

“Dentro” de cada realidade escolar e cultural, esses (as) professores (as), produziram com os (as) alunos conhecimentos referentes às práticas corporais a partir da conjuntura social e política que viviam. A partir do reconhecimento das forças hegemônicas que atuam na sociedade provocando as inúmeras injustiças sociais e apagando determinadas culturas, junto a clara intencionalidade pedagógica da Educação Física escolar, esses (as) docentes e estudantes construíram conhecimentos libertadores durante as aulas remotas no período pandêmico, promovendo novas e diferentes leituras de mundo.

Por fim, cientes da intencionalidade pedagógica da Educação Física escolar e das marcas históricas da área, muitas Educações Físicas críticas e libertadoras estão acontecendo pelo país durante a pandemia. Almejamos, que para além da crise sanitária que estamos vivendo, escolas, gestores, comunidades e professores (as) compreendam a importância de fomentar formação continuada com propósitos explícitos, contextualizada na construção pedagógica da Educação Física escolar, na formação de cidadãos (ãs) conscientes e ativos (as) no mundo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARROYO, Miguel González. **Currículo, território em disputa**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

BETTI, Mauro; ZULIANI, Luiz Roberto. Educação física escolar: uma proposta de diretrizes pedagógicas. **Revista mackenzie de educação física e esporte**, v. 1, n. 1, p. 73–81, 2002.

BRACHT, Valter. Educação física e ciência: cenas de um casamento (in)feliz. **Revista brasileira de ciências do esporte**, v. 22, n. 1, p. 53-63, set., 2000.

_____. A educação física brasileira e a crise da década de 1980: entre a solidez e a liquidez. In: MEDINA, João Paulo Subirá. **A educação física cuida do corpo... e “mente”**: novas contradições e desafios do século XXI. 26. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

_____. **Educação física e ciência**: cenas de um casamento (in)feliz. 4. ed. Ijuí, RS: Unijuí, 2014.

_____. **A educação física escolar no Brasil**: o que ela vem sendo e o que pode ser (elementos de uma teoria pedagógica para a educação física). Ijuí, RS: Unijuí, 2019.



BRACHT, Valter; GONZÁLEZ, Fernando Jaime. Educação física escolar. In: GONZÁLEZ, Fernando Jaime; FESNTERSEIFER, Paulo Evaldo. **Dicionário crítico da educação física**. 3. ed. Ijuí, RS: Unijuí, 2014.

CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação física no Brasil: a história que não se conta**. Campinas, SP: Papyrus, 1988.

DARIDO, Suraya Cristina. Educação física na escola: realidade, aspectos legais e possibilidades. In: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Prograd. **Caderno de formação: formação de professores didática geral**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade. **Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 51. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. **Educação como prática da liberdade**. 46. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020.

GIROUX, Henry. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1997.

GODOI, Marcos; KAWASHIMA, Larissa Beraldo; GOMES, Luciane de Almeida. "Temos que nos reinventar": os professores e o ensino da educação física durante a pandemia de COVID-19. **Dialogia**, n. 36, p. 86-10, set./ dez., 2020.

LEITÃO, Arnaldo Sifuentes; ABREU, Samara Moura Barreto; SPOLAOR, Gabriel da Costa. A educação física escolar brasileira em contexto pandêmico: experiências de desterritorialização e reterritorialização. In: REYES, Alixon; ROMERO, Carlos. **Educación física en tiempos de pandemia y confinamiento: experiencias pedagógicas y reflexiones**. Chillán, Chile: Universidad Adventista de Chile/ Universidad de Cundinamarca, 2021.

MACHADO, Roseli Belmonte e colaboradores. Educação física escolar em tempos de distanciamento social: panorama, desafios e enfrentamentos curriculares. **Movimento**, v. 26, p. 1-16, e26081, 2020.

MALDONADO, Daniel Teixeira; FARIAS, Uirá de Siqueira; NOGUEIRA, Valdilene Aline. Educação física e linguagem: por uma ecologia de saberes das práticas corporais na educação básica. In: MALDONADO, Daniel Teixeira; FARIAS, Uirá de Siqueira; NOGUEIRA, Valdilene Aline. **Linguagens na educação física escolar: diferentes formas de ler o mundo**. Curitiba, PR: CRV, 2021.

NEIRA, Marcos Garcia. **Práticas corporais: brincadeiras, danças, lutas, esportes e ginásticas**. São Paulo: Melhoramentos, 2014.

NEIRA, Marcos; NUNES, Mario Luiz. Ferrari. Currículo cultural, linguagem, códigos e representação: uma proposta para a produção de outras formas de fazer, ver e dizer a respeito



de si, das práticas corporais e seus praticantes. In: MALDONADO, Daniel Teixeira; FARIAS; Uirá de Siquera; NOGUEIRA, Valdilene Aline. **Linguagens na educação física escolar: diferentes formas de ler o mundo**. Curitiba, PR: CRV, 2021.

NEIRA, Marcos Garcia; NUNES, Mario Luiz Ferrari. **Educação física, currículo e cultura**. São Paulo: Phorte, 2009.

_____. Linguagem e cultura: subsídios para uma reflexão sobre a educação do corpo. **Caligrama**, v. 3, n. 3, p. 1-16, 2007.

POLITTO, Biana. MALDONADO, Daniel Teixeira. Educação física no ensino médio no campus São Paulo do IFSP em tempos de pandemia. **Revista de educação física, saúde e esporte**, v. 4, n. 1, p. 225-242, abr., 2021.

VAREA, Valeria; GONZÁLEZ-CALVO, Gustavo. Touchless classes and absent bodies: teaching physical education in times of covid-19. **Sport, education and society**, v. 25, n. 8, p. 831-845, 2020.

VIEIRA, Douglas Alencar e colaboradores. A perspectiva do professor de educação física para as aulas no contexto da pandemia de covid-19. **Revista eletrônica nacional de educação física**, v. 11, n. 16, p. 45-66, jan., 2021.

Dados da primeira autora:

Email: livia_velloso@hotmail.com

Endereço: Rodovia Presidente Dutra, Km 145, s/n, Jardim Diamante, São José dos Campos, SP, CEP: 12223-201, Brasil.

Recebido em: 25/02/2022

Aprovado em: 13/06/2022

Como citar este artigo:

VELLOSO, Lívia Roberta da Silva e colaboradores. Da constituição histórica da educação física escolar às práticas pedagógicas em tempos de ensino remoto: a busca da legitimidade no pós-pandemia. **Corpoconsciência**, v. 26, n. 3, p. 251-266, set./ dez., 2022.