

**Jogos eletrônicos no ensino da Educação Física nos Anos Finais do Ensino Fundamental:
uma revisão de literatura**

Electronic games in physical education teaching in middle school: a literature review

Tiago Wagner

Derli Juliano Neuenfeldt

Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES)
Lajeado/RS-Brasil

Resumo

Este artigo problematiza como a produção acadêmica aborda a utilização de Jogos Eletrônicos nas aulas de Educação Física dos Anos Finais do Ensino Fundamental. O objetivo é mapear experiências pedagógicas e identificar potencialidades e desafios para o ensino. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo revisão de literatura, analisada à luz da Análise Textual Discursiva. Justifica-se pela legitimação dos Jogos Eletrônicos na BNCC, que ampliou seu uso e incentivou práticas inovadoras, demandando análises críticas. Identificaram-se duas tendências: práticas voltadas à adesão e dinamização das aulas e práticas críticas, que possibilitam articulação com a Educação Onlife. Persistem desafios com infraestrutura, formação docente e integração digital-corporal. Conclui-se que os Jogos Eletrônicos têm potencial pedagógico, mas exigem pesquisas críticas sobre impactos curriculares e sociais.

Palavras-chave: Jogos eletrônicos; Educação Física escolar; Ensino.

Abstract

This article problematizes how academic production addresses the use of electronic games in Physical Education classes in Middle School. The objective is to map pedagogical experiences and identify potentialities and challenges for teaching. It is a qualitative literature review study, analyzed through Discursive Textual Analysis. The study is justified by the legitimation of electronic games in the BNCC, which expanded their use and encouraged innovative practices, demanding critical analyses. Two trends were identified: practices focused on engagement and dynamization of classes and critical practices that enable articulation with Onlife Education. Challenges related to infrastructure, teacher education, and digital-corporeal integration persist. It is concluded that electronic games have pedagogical potential but require critical research on curricular and social impacts.

Keywords: Electronic Games; School Physical Education; Teaching.

Introdução

A forte presença das tecnologias digitais na vida cotidiana tem configurado um cenário complexo e desafiador, que transforma diferentes dimensões da vida em sociedade. No campo educacional, estudantes estão imersos no universo digital desde o nascimento e interagem de forma fluida com tecnologias digitais e Jogos Eletrônicos. Diante disso, torna-se necessário que a escola acompanhe essas transformações e repense suas formas de interação com o conhecimento. Como destaca Sibilia (2012), a formação de estudantes ativos, autônomos, criativos e críticos exige refletir sobre o papel da escola frente às subjetividades que circulam nos ambientes educacionais, marcadas pelo interesse na vida em rede.

A preocupação com a organização do ensino focado nas mudanças da sociedade e no mundo digital está expressa na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017) que propõe, em todas as etapas de ensino, a integração das tecnologias digitais aos processos de ensino e aprendizagem, em todas as áreas do conhecimento. A compreensão, a utilização e a criação de tecnologias digitais de forma crítica e significativa para se comunicar e produzir conhecimentos é uma das competências gerais a serem desenvolvidas na Educação Básica, afirmadas pelo documento nacional. No caso da Educação Física, na etapa dos Anos Finais do Ensino Fundamental, emergem, na BNCC (Brasil, 2017), os Jogos Eletrônicos como um objeto de conhecimento a ser desenvolvido a partir da unidade temática de “Brincadeiras e jogos”, no 6º e no 7º ano. A BNCC sugere o desenvolvimento de duas habilidades a partir desse objeto de conhecimento, que tratam, de forma geral, da experimentação dos Jogos Eletrônicos e da identificação das respectivas transformações, em decorrência dos avanços tecnológicos.

A partir disso, o presente estudo, apresenta uma revisão de literatura sobre as produções acadêmicas – artigos e dissertações – publicadas no Brasil nos últimos cinco anos (2019-2024), que abordam a prática pedagógica com Jogos Eletrônicos nas aulas de Educação Física nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Nesse sentido, o objetivo é mapear as experiências pedagógicas com Jogos Eletrônicos, identificando potencialidades e desafios para o ensino da Educação Física. Para discutir as informações levantadas pela revisão de literatura, buscamos amparo em abordagens críticas de ensino que contrastem com a visão tradicional delineada pela transmissão passiva de conhecimentos, possibilitando assim a articulação do ensino da Educação Física com o contexto e as exigências da sociedade atual.

Nesse sentido, no campo da Educação Física escolar, tomamos a abordagem Crítico-Emancipatória, sistematizada por Kunz (2016), como referencial para discutir a realização de aulas com Jogos Eletrônicos. Essa abordagem emerge como crítica às perspectivas tecnicistas e biologicistas da área e propõe uma Educação Física comprometida com a formação de sujeitos críticos, autônomos e participativos. Fundamenta-se no desenvolvimento das competências objetiva, social e comunicativa, compreendidas como dimensões que possibilitam ao estudante interpretar, problematizar e transformar a realidade por meio das práticas corporais. Ao priorizar o diálogo, a reflexão e a compreensão do movimento como linguagem, a abordagem busca formar estudantes capazes de posicionar-se criticamente diante de diferentes situações, problemas e temáticas do mundo contemporâneo. Aliada a essa perspectiva, a Educação *Onlife* apresenta contribuições relevantes para pensar o ensino na atualidade, ao dialogar com as tecnologias digitais e propor pedagogias voltadas à realidade hiperconectada. Tal perspectiva não distingue mais o *offline* do *online*, compreendendo que as tecnologias digitais e as redes de comunicação transcendem a função de meras ferramentas ou recursos auxiliares. Essa mudança impacta as práticas de ensino e aprendizagem, promovendo interações e conexões que transformam o processo educativo (Moreira; Schlemmer, 2020).

Nesse contexto, pensar um ensino que valorize as conexões em rede remete a uma prática educativa crítica e transformadora, também defendida pela abordagem Crítico-Emancipatória. Ambas incentivam processos de ensino articulados às demandas contemporâneas e ao mundo da vida, favorecendo a formação de sujeitos capazes de habitar ambientes complexos de forma ativa, crítica e participativa. A partir desses pressupostos teóricos, analisamos e discutimos as aulas de Educação Física com Jogos Eletrônicos promovidas pelos estudos revisados, buscando articulações com essas abordagens, entendidas como coerentes frente ao contexto educacional atual.

Procedimentos metodológicos

A pesquisa possui abordagem qualitativa (Yin, 2016), por buscar compreender conceitos consolidados e em construção e analisar produções sobre a temática. Quanto ao tipo, caracteriza-se como revisão de literatura, que, conforme Moreira (2004), possibilita identificar avanços, lacunas e desafios do campo, evidenciar a relevância do problema investigado e mapear soluções, métodos e procedimentos já utilizados em pesquisas da área.

Jogos eletrônicos no ensino da Educação Física nos Anos Finais do Ensino Fundamental: uma revisão de literatura

Para selecionar os estudos a serem analisados na revisão de literatura, realizou-se uma pesquisa bibliográfica no banco de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)ⁱ e Google Acadêmicoⁱⁱ, sendo selecionados artigos científicos e dissertações a partir dos descritores “jogos eletrônicos”, “educação física escolar”, “anos finais”. A investigação levou em consideração as produções publicadas nos últimos cinco anos (2019-2024), que abordassem experiências pedagógicas que utilizaram Jogos Eletrônicos nas aulas de Educação Física.

Inicialmente, com a combinação entre os três descritores acima mencionados na base de dados da Capes, não se obteve resultados que possibilitassem uma discussão. Dessa forma, em uma segunda busca, excluiu-se o descritor “anos finais”, sendo encontrados 20 artigos e 20 dissertações. A partir dessas duas buscas, analisando os títulos e resumos, foram selecionados dois artigos e três dissertações. No Google Acadêmico, a busca seguiu os mesmos procedimentos e, com a leitura do título e do resumo de alguns trabalhos, foram selecionados mais quatro artigos e uma dissertação, totalizando, para a análise apresentada a seguir, seis artigos e quatro dissertações (Quadro 1).

Quanto aos critérios de exclusão, não foram considerados estudos de revisão de literatura, nem os dissociados dos Anos Finais do Ensino Fundamental, haja vista que é nesta etapa de ensino que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) indica a abordagem do objeto de conhecimento “Jogos Eletrônicos” na Educação Física escolar, sendo coerente, portanto, com a delimitação do tema desta pesquisa. Com relação aos critérios de inclusão, seguimos o período de produção mencionado anteriormente, buscando por produções brasileiras em língua portuguesa e selecionamos estudos que contemplassem relatos, análises e reflexões acerca de experiências pedagógicas com os Jogos Eletrônicos nas aulas de Educação Física, nos Anos Finais do Ensino Fundamental, no contexto educacional brasileiro.

Quadro 1 – Artigos e dissertações sobre o uso dos Jogos Eletrônicos nas aulas de Educação Física dos Anos Finais do Ensino Fundamental

Título	Autores (ano)	Revista/Universidade	Tipo do documento
Jogos Eletrônicos e Educação Física escolar: um relato de experiência	Vasques e Cardoso (2020)	Cadernos do Aplicação	Artigo
Educação Física escolar e o envolvimento dos alunos: o uso dos exergames	Silva, Lourenço e Caríssimo (2024)	Caderno de Educação Física e Esporte	Artigo

Transpondo Jogos Eletrônicos para as aulas de Educação Física escolar: um relato de experiência	Lima e Silveira (2023)	Temas em Educação Física escolar	Artigo
Jogos eletrônicos digitais nas aulas de Educação Física: Uma Experiência com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental	Costa et al. (2020)	Revista Labor	Artigo
“Agora é a minha vez de jogar”? Percepção de estudantes sobre a utilização de Exergames na Educação Física Escolar	Freitas, Silva e Vaghetti (2019)	Conexões	Artigo
Educação física e jogos eletrônicos: uma proposta educativa para as aulas	Araújo et al. (2021)	Educação: teoria e prática	Artigo
Os jogos eletrônicos na educação física escolar: uma possibilidade na abordagem crítico-emancipatória	Gadêlha (2020)	Universidade Federal do Rio Grande do Norte Programa: Pós-Graduação (Mestrado) Stricto-Sensu em Educação Física	Dissertação
Jogos Eletrônicos: possibilidades e contribuições do conteúdo nas aulas de Educação Física	Moura (2023)	Universidade Federal de Mato-Grosso Programa: Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional	Dissertação
Efeitos dos jogos eletrônicos nas aulas de Educação Física escolar	Fumis (2023)	Universidade Estadual Paulista Programa: Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional	Dissertação
Práticas corporais virtualizadas e jogos eletrônicos: novas implicações para a Educação Física escolar	Cambraia (2023)	Universidade de Brasília Programa: Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional	Dissertação

Fonte: dos autores (2024).

Após a leitura dos estudos indicados acima, as informações foram analisadas sob as perspectivas da Análise Textual Discursiva (ATD) (Moraes; Galiazzi, 2016). Na ATD, a descrição e a interpretação fazem parte da análise e a categorização das informações obtidas auxilia na compreensão de novos entendimentos sobre a temática investigada. Nesta pesquisa, trabalhamos com categorias emergentes, definidas a partir do processo de unitarização e posterior aproximação semântica entre os achados da literatura. Como critérios para a construção das categorias, consideraram-se: a recorrência temática nos estudos analisados e as diferentes intencionalidades educativas presentes nas práticas descritas. A partir desse

movimento interpretativo, foram organizadas as seguintes categorias: Os *exergames* e a participação dos estudantes nas aulas de Educação Física; Outras possibilidades com Jogos Eletrônicos na Educação Física escolar: para além do movimento; e Potencialidades pedagógicas dos Jogos Eletrônicos nas aulas de Educação Física e suas articulações com a abordagem Crítico-Emancipatória e a Educação *Onlife*. Essa organização permitiu aprofundar a discussão sobre como os *exergames* têm sido utilizados para promover o engajamento e a participação dos estudantes, e, por outro lado, como outras abordagens com Jogos Eletrônicos têm expandido as possibilidades pedagógicas, estimulando a reflexão crítica, a criatividade, a autonomia e o protagonismo estudantil. A seguir, apresentamos as categorias e diferentes possibilidades de desenvolver práticas pedagógicas com Jogos Eletrônicos nas aulas de Educação Física dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Os *exergames* e a participação dos estudantes nas aulas de Educação Física

A análise dos estudos revela que os Jogos Eletrônicos nas aulas de Educação Física têm se mostrado uma estratégia eficaz para promover a participação dos estudantes, sobretudo daqueles menos interessados nas práticas corporais tradicionais, tais como futebol, futsal, voleibol, basquete e handebol. Todos os trabalhos ressaltam que os *exergames* contribuem para o engajamento, envolvimento e motivação dos estudantes nas aulas. Entre os estudos que investigaram esse aspecto através da abordagem de jogos eletrônicos de movimento, como *Just Dance* e *Kinect Sports*, destacam-se Freitas, Silva e Vaghetti (2019), Costa et al. (2020), Araújo et al. (2021) e Silva, Lourenço e Caríssimo (2024).

O estudo de Freitas, Silva e Vaghetti (2019) teve como objetivo principal investigar as percepções de estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental, com relação à utilização de *exergames* nas aulas de Educação Física escolar. Os jogos *Kinect Sports* e *Just Dance* 2017 foram escolhidos por abordarem esportes menos convencionais, tais como esqui na neve, tênis, vôlei de praia e boxe. Os autores destacam que o trabalho com jogos eletrônicos exige envolvimento extraclasse do docente, pois nem sempre a escola dispõe de equipamentos e espaços adequados. Freitas, Silva e Vaghetti (2019) relatam que houve empolgação ao anunciarem o desenvolvimento das atividades aos alunos e observaram uma melhora na participação dos estudantes nas aulas, principalmente, daqueles que antes eram mais tímidos e não muito participativos, pois conseguiram realizar movimentos “virtuais”, que, no “real”,

não conseguiriam executar. No entanto, os autores sugerem a inserção das tecnologias digitais desde a alfabetização, considerando a cultura digital contemporânea.

A pesquisa de Costa et al. (2020), teve como objetivo investigar o uso do jogo eletrônico *Just Dance*, que se configura como um *exergame*, através de um pesquisa-ação realizada com uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental. As atividades realizadas com o jogo buscaram desenvolver motricidade, ritmo, coordenação e trabalho coletivo. Após as práticas realizadas, os resultados indicaram um aumento na satisfação e na participação dos alunos. O estudo destacou que os jogos eletrônicos podem ser uma ferramenta pedagógica eficaz para tornar as aulas mais atrativas e prazerosas, além de contribuir para o desenvolvimento de habilidades psicomotoras e sociais, promovendo um estilo de vida mais ativo e saudável. Por fim, os autores alertam que, para contribuírem com as aulas de Educação Física, os jogos eletrônicos “[...] precisam estar aliados aos conteúdos dos Componentes Curriculares e às atividades pedagógicas (teóricas e práticas)” (Costa et al., 2020, p. 270).

Também utilizando os *exergames*, Araújo et al. (2021), verificaram se esse tipo de jogo eletrônico poderia ser considerado uma proposta educativa válida para as aulas de Educação Física em turmas do 7º e 9º anos do Ensino Fundamental. A discussão proposta pelos autores ressalta que os *exergames*, praticados através do jogo *Kinect Sports*, foram eficazes em aumentar a participação e a motivação dos alunos nas aulas de Educação Física. Além disso, a prática realizada destaca a possibilidade de vivenciar modalidades pouco presentes nas aulas tradicionais. Os autores alertam que práticas e jogos “reais” não devem ser substituídos pelos “virtuais”, tendo em vista que a escola constitui um espaço de convívio e de relações interpessoais, o que não é comum no mundo virtual. O estudo concluiu que os *exergames* podem ser uma ferramenta pedagógica valiosa para dinamizar as aulas de Educação Física e promover a atividade física entre os estudantes. Por fim, os autores destacam a necessidade de formação docente e de novas pesquisas para consolidar essas práticas.

Na mesma linha dos estudos acima, Silva, Lourenço e Caríssimo (2024) analisaram o impacto dos *exergames* na motivação de estudantes de quatro turmas do 7º ao 9º ano. Os jogos utilizados nas intervenções foram *Kinect Sports 1 e 2* (com modalidades como futebol, boliche, tênis, golfe, boxe, entre outros) e *Just Dance 2015 e 2018* (com coreografias de dança). O estudo identificou aumento na motivação e participação, principalmente por parte dos estudantes que não costumavam participar das aulas. Os estudantes avaliaram positivamente a experiência, embora tenha havido alguma resistência às atividades de dança. O estudo

concluiu que os *exergames* são uma ferramenta eficaz para motivar os alunos a participarem das aulas de Educação Física, além de possibilitarem o trabalho com modalidades esportivas menos tradicionais.

A partir da análise dos estudos de Freitas, Silva e Vaghetti (2019), Costa *et al.* (2020), Araújo *et al.* (2021) e Silva, Lourenço e Caríssimo (2024), compreendemos que os *exergames* se apresentam como um recurso pedagógico eficaz para aumentar a motivação, o engajamento e a participação dos estudantes nas aulas de Educação Física. Os *exergames* contribuem para as aulas à medida que ampliam o envolvimento dos estudantes nas aulas de Educação Física e mobilizam de forma mais intensa a participação dos alunos que não se interessam pelas práticas corporais tradicionais. Por outro lado, os autores também destacam a importância dos *exergames* estarem vinculados a objetivos pedagógicos, contribuindo para a construção de saberes significativos; a necessidade de formação de professores e tempo para o planejamento.

Outras possibilidades dos jogos eletrônicos na Educação Física escolar: para além do movimento

Embora o *exergame* se destaque na literatura encontrada como principal recurso utilizado na abordagem de Jogos Eletrônicos na Educação Física escolar, o campo de estudos da Educação Física tem explorado outras possibilidades com Jogos Eletrônicos. Os estudos de Vasquez e Cardoso (2020), Gadêlha (2020), Lima e Silveira (2023), Moura (2023), Fumis (2023) e Cambraia (2023), expandem as possibilidades de inserção dos jogos eletrônicos nas aulas, não limitando ao movimento físico em si, destacando-os também como recurso para promover competências diversificadas.

Iniciamos a análise com o estudo de Vasquez e Cardoso (2020), que se propôs a refletir sobre o trato pedagógico dos jogos eletrônicos como conteúdo das aulas de Educação Física do 8º ano do Ensino Fundamental. As experimentações realizadas envolveram tanto “jogos sem movimento” (*League of Legends*) quanto “jogos com movimento” (*Just Dance* e *Kinect Sports*). O objetivo foi promover percepções e comparações entre o desenvolvimento dos movimentos corporais nas práticas virtuais e reais. Os autores destacam que, em muitos casos, alunos que não se sobressaíam nas modalidades esportivas tradicionais obtiveram bons resultados nos *exergames*, o que ampliou sua participação. Na pesquisa, a questão de gênero foi marcante, pois a escolha do *League of Legends* gerou comentários estereotipados,

mas não se confirmou como prática exclusiva de um grupo. Em termos de resultados, o estudo mostrou que os jogos eletrônicos mobilizaram estudantes pouco engajados nas aulas tradicionais, ainda que tenham recebido críticas por não se tratarem de esportes convencionais. Os autores concluem defendendo a importância da escola aproximar-se do cotidiano dos alunos, valorizando práticas e conhecimentos atuais.

Por sua vez, Gadêlha (2020) investigou as possibilidades dos Jogos Eletrônicos na Educação Física com uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, fundamentando-se na abordagem Crítico-Emancipatória (Kunz, 2016). O autor organizou 10 encontros com os estudantes em três fases: 1) experimentação; 2) encenação por aprendizagem; 3) criativo-inventiva. O autor fundamenta essa organização em Kunz (2016), que sugere a “transcendência de limites” como forma de ensinar. As atividades realizadas envolveram a prática de Jogos Eletrônicos como *Subway Surfers*, *Free Fire*, *Candy Crush*, *Minecraft*, *Roblox*, entre outros; reflexões sobre o real e virtual a partir de filme; vivência de exergames como *Just Dance* e *Kinect Sports*; além de pesquisas e debates com reportagens sobre Jogos Eletrônicos. A partir das intervenções, Gadêlha (2023) indica que os estudantes ampliaram o olhar sobre essa mídia, reconhecendo novas possibilidades pedagógicas. Articulados à abordagem Crítico-Emancipatória, os Jogos Eletrônicos favoreceram protagonismo estudantil, inovação pedagógica e fortalecimento das relações colaborativas, ampliando a cultura corporal com práticas pouco habituais. Como desafios, destacaram-se a resistência inicial de alguns alunos, o tempo reduzido e a limitação de recursos tecnológicos. O autor ressalta a importância de docentes considerarem as tecnologias digitais como parceiras no desenvolvimento de estratégias de ensino com Jogos Eletrônicos na Educação Física.

No trabalho realizado por Moura (2023), a abordagem crítico-emancipatória de ensino da Educação Física também norteou a proposta desenvolvida. O objetivo foi analisar as possibilidades de protagonismo e a emancipação dos estudantes do 6º ano por meio do desenvolvimento de Jogos Eletrônicos. As atividades realizadas nas intervenções pedagógicas por Moura (2023) abrangeram as seguintes práticas: identificação dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre os Jogos Eletrônicos; apresentação acerca da evolução desse tipo de jogo e identificação das transformações na sociedade a partir disso; identificação das influências dos Jogos Eletrônicos na vida das pessoas, elencando aspectos positivos e negativos; destaque das diferentes possibilidades de jogos; a vivência dos jogos Dominó, UNO e Dama de forma virtual e, posteriormente, de forma real, comparar diferenças

e semelhanças em suas práticas. Foi possível verificar que os Jogos Eletrônicos estão presentes no cotidiano da maioria dos estudantes e que o tema Jogos Eletrônicos provoca a curiosidade, o interesse e a motivação dos estudantes para as aulas de Educação Física. Moura (2023) constatou que as intervenções realizadas contribuíram para a construção de uma postura emancipatória por parte dos estudantes, tendo em vista que, por conta própria, os estudantes exploraram os desafios encontrados e auxiliaram seus colegas nas dificuldades que surgiam, mostrando o potencial desenvolvimento da coletividade através de Jogos Eletrônicos.

Na pesquisa desenvolvida por Fumis (2023), o objetivo foi promover o uso de Jogos Eletrônicos nas aulas de Educação Física do 6º e 7º anos do Ensino Fundamental, pelo fato de estar previsto para essas turmas o objeto de conhecimento Jogos Eletrônicos, de acordo com a BNCC. As intervenções pedagógicas foram compostas por atividades como: apresentação da história e da evolução dos Jogos Eletrônicos; debate sobre os prós e contras dos Jogos Eletrônicos; vivência de Jogos Eletrônicos, utilizando aparelhos celulares, computadores e consoles de Jogos Eletrônicos; prática de um jogo eletrônico adaptado para o mundo real (*Among us*); criação, em grupos, de jogos e brincadeiras inspiradas em jogos eletrônicos, seguida de vivência prática dos jogos criados pelos alunos. Fumis (2023) evidenciou um bom nível de participação, motivação e interesse para aulas de Educação Física envolvendo a temática Jogos Eletrônicos. Dessa forma, Fumis (2023, p. 74) aponta que “[...] aproximar a EFE [Educação Física Escolar] dos interesses dos alunos é fundamental para a proposição de novas possibilidades e práticas que tornem a EFE mais interessante e significativa”. Os estudantes solicitaram que houvesse mais aulas assim, tendo em vista que, para muitos, foi uma oportunidade única de vivenciar algum Jogo Eletrônico por meio de um recurso diferente do celular, como no caso dos *videogames*. As práticas realizadas exploraram também a criatividade, o trabalho coletivo, a autonomia e o protagonismo dos estudantes, principalmente, na atividade de criação de jogos e brincadeiras inspiradas em Jogos Eletrônicos. Fumis (2023) recomenda que é importante ouvir os interesses dos estudantes para promover a participação estudantil.

A transposição de jogos virtuais para o espaço real dentro do ambiente escolar foi um dos propósitos da investigação de Lima e Silveira (2023). O objetivo do estudo foi relatar uma experimentação pedagógica com jogos eletrônicos nas aulas de Educação Física de alunos do

6º ano. A escolha dos jogos eletrônicos que foram transpostos para a realidade foi baseada no gosto e no interesse dos alunos, mas também foi levado em consideração o fato de a adaptação para o real ser viável e os jogos estarem dissociados de ações violentas. Assim, os jogos eletrônicos abordados durante a intervenção foram: *Gartic*, *Pac-man 1*, *Pac-man 2*, *Subway Surfers*, *Mario Kart*, *Score Hero* e *Zumbi Tsunami*. “Cada uma das atividades foi planejada para, ao longo de sua realização, desenvolver competências e habilidades referentes à coletividade, aprendizagem e controle motor, autoconfiança, entre outros” (Lima; Silveira, 2023, p. 7). Evidenciou-se a motivação e coletividade dos estudantes para o trabalho com Jogos Eletrônicos nas aulas de Educação Física. Alguns relatos indicam que os jogos eletrônicos podem estimular a realização de atividades físicas, até mesmo por aqueles que não gostam muito de praticá-las. A transposição do jogo virtual para a prática também permitiu o desenvolvimento de habilidades corporais como a coordenação motora grossa e fina, em diferentes estilos de jogos. Foi possível a construção de conhecimentos sobre jogos eletrônicos, inclusive pelos estudantes com vulnerabilidade em termos de acesso às tecnologias e, conseqüentemente, aos jogos eletrônicos. Os autores destacam que escutar os estudantes no desenvolvimento de ações pedagógicas pode ser considerado uma estratégia pedagógica que permite a construção coletiva de saberes e conhecimentos, bem como, a dialogicidade (Lima; Silveira, 2023).

Por fim, Cambraia (2023) também planejou e experimentou vivências práticas nas aulas de Educação Física por meio dos Jogos Eletrônicos em uma turma de 6º ano. O objetivo deste estudo foi analisar as implicações para a Educação Física, a partir da virtualização de algumas práticas corporais e dos Jogos Eletrônicos. Os estudantes vivenciaram Jogos Eletrônicos simulando o futebol, a dança urbana, a capoeira, o tênis e o esqui. A partir dessas atividades, Cambraia (2023) aponta em seu estudo que, com o uso de *videogames*, foi possível superar barreiras culturais e geográficas. “Os *videogames* podem ser uma alternativa viável para proporcionar uma vivência virtual destas modalidades” (Cambraia, 2023, p. 102). Os alunos foram estimulados a pensar em problematizações sobre os Jogos Eletrônicos. A partir disso, os estudantes, através de pesquisas, produziram em grupos, um texto curto sobre as problemáticas, suas causas e pontos-chave, para apresentar à turma, como por exemplo, sobre o afastamento dos jovens das práticas esportivas e de lazer com a popularização dos Jogos Eletrônicos. Assim como nos outros estudos analisados, Cambraia (2023) afirma que os estudantes se engajaram com muito entusiasmo nas intervenções pedagógicas, pois trata-se

de uma temática que desperta curiosidade, que, por sua vez, está relacionada à motivação para aprender. A autora conclui seu estudo indicando que a abordagem de Jogos Eletrônicos na Educação Física é importante para desenvolver a reflexão, a problematização e o diálogo sobre aspectos relacionados aos jogos. Além de contribuírem para aproximar os estudantes de práticas corporais não tradicionais, os Jogos Eletrônicos atendem a interesses e necessidades dos estudantes na contemporaneidade. Portanto, de acordo com Cambraia (2023, p. 121), “[...] ignorar o papel dos jogos eletrônicos na cultura corporal contemporânea seria negligenciar uma parte importante do contexto histórico em que vivemos”.

Para concluir, as pesquisas aqui apresentadas, em geral, enfatizam a transposição do virtual para o real, a reflexão crítica sobre a cultura digital e a promoção do protagonismo estudantil. Elas evidenciam que o uso de jogos variados nas aulas de Educação Física pode ir muito além do movimento, estimulando o trabalho em equipe, a criatividade, o pensamento estratégico e a discussão sobre o impacto das tecnologias digitais na nossa vida, ressignificando, assim, o papel da Educação Física na contemporaneidade. Na sequência, apresentamos as potencialidades de aulas de Educação Física com Jogos Eletrônicos, destacando suas articulações com a abordagem Crítico-Emancipatória e com a Educação Onlife, perspectivas que ampliam e problematizam o ensino na contemporaneidade.

Potencialidades pedagógicas dos jogos eletrônicos nas aulas de Educação Física e suas articulações com a abordagem Crítico-Emancipatória e a Educação Onlife

É evidente que as potencialidades dos Jogos Eletrônicos no ensino destacadas pelos trabalhos aqui abordados, destacam-se por estarem articuladas com objetivos pedagógicos bem delineados e de acordo com o componente curricular de Educação Física. Como síntese da análise dos estudos, a seguir, apresentamos a Figura 1, que destaca algumas potencialidades pedagógicas, por meio do uso de Jogos Eletrônicos, para o ensino da Educação Física nos Anos Finais do Ensino Fundamental, conforme apontado pelos estudos analisados. Na sequência, apresentamos articulações entre a abordagem Crítico-Emancipatória de ensino da Educação Física e a Educação Onlife, perspectivas de ensino críticas, que julgamos pertinentes nos dias atuais e que podem contribuir com o ensino da Educação Física escolar.

Figura 1 – Potencialidades dos Jogos Eletrônicos no ensino da Educação Física nos Anos Finais do Ensino Fundamental



Fonte: elaborado pelos autores (2024), com utilização de elementos e imagem gerada por Inteligência Artificial do site Canva em 10/11/2024.

Foi possível constatar que, dos Jogos Eletrônicos utilizados, os *exergames*, são o tipo de jogo mais utilizado nas intervenções pedagógicas propostas nas aulas de Educação Física. A literatura analisada e representada por estudos como os de Freitas, Silva e Vaghetti (2019), Costa *et al.* (2020), Araújo *et al.* (2021) e Silva, Lourenço e Caríssimo (2024) convergem para a percepção de que os *exergames* contribuem para dinamizar as aulas de Educação Física. Esses trabalhos evidenciam que a abordagem de Jogos Eletrônicos é uma estratégia potencial para aumentar o engajamento e a motivação para participação nas aulas, em particular daqueles estudantes que costumam apresentar baixa participação por não se interessarem por práticas corporais. Assim, os jogos eletrônicos ao oferecerem um formato mais lúdico e presente no contexto e cotidiano da maioria das crianças e jovens, conseguem atenuar as barreiras de interesse e habilidade, proporcionando uma via alternativa para a vivência do movimento e a interação social. Essa perspectiva se articula com a abordagem Crítico-Emancipatória de ensino da Educação Física, uma vez que, a partir das ideias de Kunz (2016), a Educação Física busca superar a tradição do “saber fazer” e da técnica correta, passando a valorizar a expressão corporal da forma que faz sentido para o estudante, de acordo com a sua realidade e a sua identidade.

É pertinente problematizar e refletir sobre a falta de motivação dos estudantes pelas práticas corporais, conforme apontado pelos estudos analisados. As pesquisas de Lima e Silveira (2023) e Vasquez e Cardoso (2020) identificaram que os Jogos Eletrônicos podem reduzir as barreiras de participação, tendo em vista que abrem caminhos para estudantes menos habilidosos ou que se sentem intimidados pelas práticas corporais convencionais. Ao identificar que os Jogos Eletrônicos podem contribuir para superar essa dificuldade, é importante refletir sobre como as aulas de Educação Física estão acontecendo cotidianamente. Por que os estudantes se sentem intimidados pelas práticas corporais convencionais? Historicamente, a Educação Física escolar se desenvolveu com foco no desenvolvimento de habilidades para a prática de esportes, incentivando, em muitos casos, uma lógica seletiva, na qual aqueles com maior habilidade física ocupam centralidade, enquanto os demais se sentem desmotivados ou marginalizados. Perante isso e observando o resgate de participação nas aulas que os Jogos Eletrônicos promovem, é interessante pensar no contexto e nos interesses dos estudantes para proporcionar aulas de Educação Física mais significativas e democráticas na abordagem de outras temáticas e conhecimentos.

A familiarização dos estudantes com os jogos eletrônicos e a escuta aos interesses deles nas aulas de Educação Física, evidenciados nos estudos de Gadêlha (2020), Cambraia (2023) e Fumis (2023), se articulam com a abordagem Crítico-Emancipatória e com a Educação *Onlife*. De acordo com Kunz (2016), espera-se que a Educação Física seja capaz de formar discentes capazes de questionar e de refletir sobre suas realidades, ampliar as possibilidades e defender um ensino que faça sentido no contexto em que os estudantes estão inseridos, buscando articulações com suas realidades socioculturais. Essa preocupação em articular o ensino com a realidade também é um aspecto relevante na Educação *Onlife*. De acordo com Moreira e Schlemmer (2020) é importante que as práticas de ensino estejam vinculadas à realidade do estudante e, conseqüentemente, com as tecnologias do nosso tempo. Assim, a abordagem Crítico-Emancipatória e a Educação *Onlife* objetivam que o estudante seja capaz de compreender e de refletir sobre os desafios da atualidade e de interagir e criar no contexto digital em que está inserido.

Além disso, os trabalhos desenvolvidos por Costa *et al.* (2020) e Araújo *et al.* (2021) revelam que os Jogos Eletrônicos possibilitam a tematização de práticas corporais nas aulas de Educação Física, que, comumente, não são abordadas na escola. Assim, esses estudos

sugerem que os Jogos Eletrônicos contribuem para diversificar e ampliar o repertório de práticas corporais dos estudantes. A ampliação de possibilidades pedagógicas também é enfatizada pela abordagem Crítico-Emancipatória e pela Educação *Onlife*. Ao incorporar os princípios da Educação *Onlife*, o ensino da Educação Física na perspectiva da abordagem Crítico-Emancipatória se potencializa, haja vista que o ambiente hiperconectado amplia as possibilidades de expressão e de movimento. Sem a presença de limites e barreiras entre o físico e o digital, a Educação Física articulada com a Educação *Onlife* pode possibilitar uma variedade de experiências híbridas e conectadas que dialogam com o cotidiano dos estudantes. Dessa forma, pouco cabe à reprodução de movimentos padronizados, que dão espaço para práticas interativas e conectadas, utilizando as tecnologias digitais. Assim, nesse cenário híbrido, o estudante pode conhecer, vivenciar e refletir sobre diferentes práticas corporais através de tecnologias digitais e, a partir disso, criar novas possibilidades de expressão e de desenvolvimento da autonomia nas aulas de Educação Física.

Para além da prática corporal e do saber fazer, alguns estudos abordaram os Jogos Eletrônicos de forma mais crítica nas aulas de Educação Física. Gadêlha (2020) e Moura (2023), por exemplo, utilizaram os Jogos Eletrônicos como ponto de partida para discussões nos âmbitos social e cultural, promovendo a reflexão crítica dos estudantes com relação ao desenvolvimento de habilidades sociais por meio dos jogos e sobre a integração e a interação entre o real e o virtual. Corroborando a ideia, Fumis (2023) reforça a importância de práticas pedagógicas críticas ao explorar o protagonismo dos estudantes na criação de atividades inspiradas em Jogos Eletrônicos, a fim de promover a autonomia e a coletividade. Cambraia (2023), por sua vez, problematiza o equilíbrio entre as práticas virtuais e físicas, fazendo os estudantes refletirem sobre diferenças e semelhanças do movimento corporal e da funcionalidade da mesma prática corporal em ambiente digital e físico.

Os estudos de Vasquez e Cardoso (2020), Gadêlha (2020), Moura (2023), Fumis (2023) e Cambraia (2023) também apontam para uma Educação Física escolar que vá além do fazer e da atividade física. Ao incorporarem os Jogos Eletrônicos em suas propostas, os autores assumem e promovem uma compreensão crítica dos impactos e desafios das tecnologias digitais na atualidade e na formação dos estudantes. As intervenções realizadas destacam o uso de Jogos Eletrônicos com potencial para promover a emancipação dos estudantes, à medida que questionam e refletem sobre suas vivências corporais, compreendendo os impactos das tecnologias digitais e da mídia em suas vidas, relações e contextos.

A emancipação, autonomia, criatividade e protagonismo dos estudantes nos processos de ensino também são centrais na abordagem Crítico-Emancipatória e na Educação *Onlife*. A abordagem Crítico-Emancipatória trata do desenvolvimento de competências sociais e comunicativas, que, conforme apontado por (Kunz, 2016), atrelado à ideia do “se-movimentar”, torna o estudante protagonista na construção de seus próprios movimentos e conhecimentos. Por meio disso, se entrelaça com a Educação *Onlife*, partindo do entendimento de que nessa perspectiva de ensino, o potencial emancipador e crítico se atinge, quando as tecnologias digitais são compreendidas como forças ambientais e pelo ato conectivo entre atores humanos e não humanos (Moreira; Schlemmer, 2020). Nesse nível, as práticas pedagógicas deixam de ser meras adaptações do método tradicional e se tornam interações problematizadoras, com espaços para a criação, nos quais as redes conectivas possibilitam uma pedagogia que rompe com os modelos tradicionais de ensino, dando espaço para a inventividade.

Dessa forma, entendemos que a educação em uma sociedade hiperconectada deve acolher as individualidades dos estudantes e desenvolver conhecimentos e habilidades que possibilitem a compreensão do mundo atual, no qual o físico e o digital se entrelaçam, proporcionando um aprendizado mais inclusivo, conectado e significativo. Os Jogos Eletrônicos têm muito a contribuir nesse processo, pois são de fácil acesso e, como apontado pelos estudos analisados, desencadeiam potencialidades para o ensino da Educação Física.

Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo mapear as experiências pedagógicas, as potencialidades, os desafios e as perspectivas teóricas relacionadas à utilização dos Jogos Eletrônicos nas aulas de Educação Física dos Anos Finais do Ensino Fundamental. A revisão da literatura realizada indica que os Jogos Eletrônicos, quando inseridos de forma planejada e crítica, podem transformar o ambiente de aprendizagem, aproximando o componente curricular de Educação Física dos interesses e da realidade dos estudantes, e promovendo uma educação mais significativa.

A revisão de literatura permitiu identificar que grande parte dos trabalhos justificam o desenvolvimento de aulas de Educação Física com Jogos Eletrônicos por estes estarem presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Isso evidencia que a normatização curricular incentivou professores e pesquisadores a experimentarem Jogos Eletrônicos no

contexto escolar. Nesse movimento, os Jogos Eletrônicos deixaram de ser vistos apenas como prática de lazer e passaram a configurar-se como recurso pedagógico capaz de dinamizar as aulas e ampliar as possibilidades de ensino da Educação Física.

Entre os jogos utilizados, destacam-se os *exergames*, como Just Dance e Kinect Sports, por possibilitarem vivências corporais interativas, despertando a motivação dos alunos e ampliando a participação, especialmente daqueles que costumavam se afastar das práticas tradicionais. Contudo, a literatura analisada também evidencia iniciativas que buscaram ir além da prática corporal em si, ao explorar jogos como *League of Legends*, *Minecraft*, *Subway Surfers*, entre outros e adaptações de jogos virtuais para o real, com o intuito de desenvolver reflexão crítica, protagonismo e autonomia dos estudantes. Assim, fica evidente uma dupla tendência: de um lado, propostas que têm como foco principal o engajamento e a adesão dos alunos; de outro, experiências que assumem um caráter mais crítico e emancipatório, que utilizam abordagens de ensino e metodologias como apoio e que dialogam com a abordagem Crítico-Emancipatória e com a perspectiva da Educação *Onlife*, apontando para práticas mais reflexivas, democráticas e conectadas com a realidade digital.

Apesar das potencialidades identificadas, os estudos também revelam desafios importantes, como a falta de infraestrutura tecnológica, a necessidade de formação docente específica e as tensões em torno da integração entre práticas virtuais e corporais. Esses obstáculos indicam que a utilização de Jogos Eletrônicos na Educação Física ainda se encontra em processo de consolidação, exigindo maior aprofundamento teórico-metodológico. Nesse sentido, sugerem-se novos estudos que investiguem não apenas os efeitos imediatos na motivação e participação, mas também as implicações pedagógicas de longo prazo, a formação crítica dos estudantes frente à cultura digital e a construção de propostas curriculares mais consistentes que articulem tecnologias digitais, movimento corporal e reflexão crítica. Dessa forma, reforçamos o entendimento de que os Jogos Eletrônicos possuem grande potencial para a Educação Física escolar, desde que utilizados de forma planejada, crítica e integrada ao contexto sociocultural dos estudantes.

Referências

ARAÚJO, Javan dos Santos *et al.* Educação física e jogos eletrônicos: uma proposta educativa para as aulas. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, SP, v. 31, n. 64, p.1-18, 2021. DOI: 10.18675/1981-8106.v31.n.64.s14832. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/14832>. Acesso em: 05 ago. 2025.

Jogos eletrônicos no ensino da Educação Física nos Anos Finais do Ensino Fundamental: uma revisão de literatura

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 5 ago. 2025.

CAMBRAIA, Sharlene Fernandes. **Práticas corporais virtualizadas e jogos eletrônicos**: novas implicações para a Educação Física escolar. 2023. 197 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Física) – Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 20 jun. 2024. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/48347>. Acesso em: 5 ago. 2025.

COSTA, Janner Silva da et al. Jogos eletrônicos digitais nas aulas de educação física: Uma Experiência com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. **Revista Labor**, Fortaleza, v. 1, n. 25, p. 261–273, 2021. DOI: 10.29148/labor.v1i25.44465. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/labor/article/view/44465>. Acesso em: 5 ago. 2025.

FREITAS, Gustavo da Silva; SILVA, Vinícius Behling da; VAGHETTI, Cesar Augusto Otero. “Agora é a minha vez de jogar”? Percepção de estudantes sobre a utilização de Exergames na Educação Física Escolar. **Conexões: Educação Física, Esporte e Saúde**, Campinas, v.17, p.1-16, Maio/Jul. 2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8655366>. Acesso em: 5 ago. 2025.

FUMIS, Henrique José. **Efeitos dos jogos eletrônicos nas aulas de Educação Física escolar**. 2023. 148 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Física) – Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, SP, 06 set. 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/9cbbaf28-edd7-4b24-b50b-6f57dd9639cf>. Acesso em: 5 ago. 2025.

GADÊLHA, George Tawlinson Soares. **Os Jogos Eletrônicos na Educação Física Escolar**: Uma possibilidade na abordagem crítico-emancipatória. 2020. 137 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 05 mar. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/28935>. Acesso em: 5 ago. 2025.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 8. ed. Ijuí: UNIJUI, 2016.

LIMA, Andressa Amorim de; SILVEIRA, Jean-Pierre Martins Carneiro da. Transpondo Jogos Eletrônicos para as aulas de Educação Física escolar: um relato de experiência. **Temas em Educação Física Escolar**, Rio de Janeiro, v. 8, p. 1-17, 2023. Disponível em: <https://portalespiral.cp2.g12.br/index.php/temasemedfisicaescolar/article/view/3844>. Acesso em: 5 ago. 2025.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2013. Disponível em: <http://www.univates.br/biblioteca/e-books-minha-biblioteca?isbn=9786586074192>. Acesso em: 17 jul. 2025.

MOREIRA, José Antonio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de Educação Digital Onlife. **Revista UFG**, Goiânia, v. 20, n. 26, p. 2-35, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>. Acesso em: 17 jul. 2025.

MOREIRA, Walter. Revisão de literatura e desenvolvimento científico: conceitos e estratégias para confecção. **Janus**, Lorena, ano 1, n. 1, p. 19-30, Jul./Dez. 2004. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/19/o/Revis__o_de_Literatura_e_desenvolvimento_cient_fico.pdf. Acesso em: 17 jul. 2025.

MOURA, Diana de Souza. **Jogos Eletrônicos**: possibilidades e contribuições do conteúdo nas aulas de Educação Física. 2023. 112 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Física) – Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, fev. 2023. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13195616. Acesso em: 5 ago. 2025.

SIBILIA, Paula. **Redes ou paredes**: a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SILVA, Siomara Aparecida da; LOURENÇO, Guilherme Roberto; CARÍSSIMO, João Marcelo Niquini. Educação física escolar e o envolvimento dos alunos: o uso dos exergames. **Caderno de Educação Física e Esporte**, Marechal Cândido Rondon, v. 22, p. e31753, 2024. DOI: 10.36453/cefe.2024.31753. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/cadernoedfisica/article/view/31753>. Acesso em: 5 ago. 2025.

VASQUES, Daniel Giordani; CARDOSO, Nicole Marcelli Nunes. Jogos eletrônicos e Educação Física escolar: um relato de experiência. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 1-9, 2020. DOI: 10.22456/2595-4377.104420. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/CadernosdoAplicacao/article/view/104420>. Acesso em: 5 ago. 2025.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016. E-book. ISBN 9788584290833. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584290833/>. Acesso em: 17 jul. 2025.

Notas

ⁱ <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses>

ⁱⁱ <https://scholar.google.com>

Sobre os autores

Tiago Wagner

Possui graduação em Educação Física Licenciatura (2020) pela Universidade do Vale do Taquari – Univates. É pós-graduado em Orientação Educacional (2022) pelo Centro Universitário Internacional (Uninter). Possui Mestrado em Ensino pela Universidade do Vale do Taquari – Univates e sua linha de pesquisa é Recursos, Tecnologias e Ferramentas no Ensino. Atualmente é professor de Educação Física dos Anos Iniciais e Anos Finais do Ensino Fundamental, nos municípios de Santa Cruz do Sul e Venâncio Aires, no Rio Grande do Sul.

E-mail: tiago.wagner@universo.univates.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7684-6538>

Derli Juliano Neuenfeldt

É graduado em Educação Física (1997) e mestre em Ciência do Movimento Humano (2000) pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). É doutor em Ciência: Ambiente e Desenvolvimento (2016) pela Universidade do Vale do Taquari – Univates. Atua como professor titular da Universidade do Vale do Taquari - Univates, nos Cursos de Educação Física Licenciatura e Bacharelado e no Programa de Pós-graduação em Ensino. Tem experiência na área de Educação Física Escolar atuando nos seguintes temas: educação física escolar, formação de professores, educação ambiental, ensino e tecnologias digitais.

E-mail: derlijul@univates.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1875-7226>

Recebido em: 28/09/2025

Aceito para publicação em: 09/02/2026