

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO DO TIPO ESTADO DO CONHECIMENTO

José Ricardo Silva¹

Alexandre Ferreira Pereira de Oliveira²

André Luiz Fernandes Ribeiro³

Camila Buonani da Silva⁴

Resumo: Este estudo, de abordagem qualitativa do tipo estado do conhecimento, analisou a produção científica nacional sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na Educação Física do Ensino Médio. Realizou-se levantamento bibliográfico nas bases BDTD, SciELO e CAPES (2014-2024). Os resultados revelam predominância de

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6589-6969>. E-mail: ricardo.jose@ifsp.edu.br

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP. Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-2142-0190>. E-mail: alexandre.ferreira@aluno.ifsp.edu.br.

³ E.M. Maria Isabel Barbosa Negrão. Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-5374-6383>. E-mail: andreluiz3332@gmail.com.

⁴ Faculdade de Ciências e Tecnologia, da Universidade Estadual Paulista Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9717-0433>. E-mail: camila.buonani@unesp.br

pesquisas em instituições públicas e expressivo crescimento pós-pandemia. As TICs são utilizadas majoritariamente para pesquisa e exposição de conteúdos, embora *exergames* e tecnologias imersivas surgem como ferramentas de mediação corporal. Conclui-se que, apesar do potencial transformador das TICs, sua implementação permanece condicionada a desafios relacionados à infraestrutura escolar e à formação docente, especialmente no que se refere à apropriação pedagógica dessas tecnologias.

Palavras-chave: Cultura digital; Práticas pedagógicas; Aprendizagem; Educação Física.

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN PHYSICAL EDUCATION TEACHING IN HIGH SCHOOL: A STATE OF KNOWLEDGE STUDY

Abstract: This study, a qualitative research of the state-of-knowledge type, aimed to identify the Brazilian scientific production on the use of Information and Communication Technologies (ICT) in High School Physical Education. A bibliographic survey was conducted across the BDTD, SciELO, and CAPES databases (2014-2024). Results reveal a predominance of research within public institutions and a significant post-pandemic growth. ICT are primarily used for research and content presentation, although exergames and immersive technologies are emerging as tools for bodily mediation. It is concluded that, despite the transformative potential of ICT, its implementation remains conditioned by challenges related to school infrastructure and teacher training, especially regarding the pedagogical appropriation of these technologies.

Keywords: Digital culture. Pedagogical practices. Learning. Physical education.

INTRODUÇÃO

A Educação Física, enquanto prática pedagógica, ainda se baseia em uma concepção tradicional relacionada ao ensino tecnicista de algumas modalidades esportivas. Sabemos que o Ensino Médio ainda possui questões relacionadas à sua legitimidade, ao processo recente de reformas curriculares e até mesmo sobre qual o seu real papel na Educação Básica, o que reforça a necessidade de pesquisas, experiências e debates

sobre essa etapa. Dessa maneira, para González e Fraga (2022), a Educação Física, enquanto componente curricular do Ensino Médio, requer novos objetivos e práticas pedagógicas, a fim de superar concepções mais conservadoras, possibilitando ao aluno produzir, reproduzir e transformar as práticas corporais e usufruí-las em contextos de saúde, lazer e entretenimento.

Quanto a isso, as reflexões de Darido (2004) e Neira (2020) reiteram que o interesse pelas aulas de Educação Física diminui gradativamente a partir dos Anos Finais do Ensino Fundamental, acentuando-se no Ensino Médio. Entre os fatores preponderantes, destacam-se a maneira como o componente curricular é desenvolvido, o desinteresse dos estudantes e a exclusão daqueles menos habilidosos. Nesse cenário, é comum encontrar turmas desmotivadas em participar das atividades propostas ou que não atribuem importância aos conhecimentos propiciados por essa área.

Uma alternativa viável é a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como ferramenta pedagógica. Embora o uso excessivo de recursos digitais, como a internet e dispositivos móveis, possa causar prejuízos à saúde dos adolescentes, diferentes autores destacam o potencial educativo de tais ferramentas quando mediadas por um planejamento rigoroso. Nesse sentido, Ára (2005), Belloni (2006) e Moran (2021) reiteram que o uso das TICs contribui para a melhoria do ensino ao aproximar os conteúdos curriculares da realidade tecnológica vivenciada pelos estudantes, enriquecendo o processo de aprendizagem e ampliando as possibilidades de intervenção no ambiente escolar.

Tecnologias digitais como celulares, computadores e videogames fazem parte do cotidiano das novas gerações, possibilitando acesso rápido e constante às informações. Nesse cenário, os “nativos digitais”, definidos por Prensky (2002) e citado por Tolomei (2017), tendem a preferir formas mais ativas e interativas de aprendizagem, semelhantes às experiências que vivenciam ao explorar novos jogos e dispositivos tecnológicos. Assim, a incorporação das TICs no

ambiente escolar pode favorecer práticas pedagógicas mais dinâmicas e participativas, em contraposição a metodologias tradicionais centradas na transmissão e memorização de conteúdo.

Nessa perspectiva, as TICs podem transformar o ensino ao criar oportunidades para metodologias mais dinâmicas e contextualizadas. Assim, a aplicação de recursos tecnológicos no ensino dos diferentes conteúdos da Educação Física reforça a necessidade de práticas pedagógicas inovadoras, capazes de ampliar o engajamento dos estudantes e favorecer a aprendizagem.

O contexto educacional brasileiro, marcado pelas reformas curriculares e pelos impactos da COVID-19, evidenciou tanto as potencialidades quanto as fragilidades do uso das tecnologias digitais na Educação Básica. Nesse cenário, a Educação Física, historicamente vinculada às práticas corporais presenciais, enfrenta o desafio de integrar recursos tecnológicos ao processo de ensino sem comprometer sua identidade e especificidade como componente curricular.

Nesse contexto, considera-se que as TICs, quando incorporadas de maneira adequada ao contexto escolar, podem potencializar o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos da Educação Física no Ensino Médio. Assim, o presente estudo justifica-se pela necessidade de compreender o panorama atual da utilização dessas tecnologias no ensino de Educação Física nessa etapa da Educação Básica.

Neste cenário, o objetivo deste estudo é identificar o uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Educação Física no Ensino Médio. Como objetivos específicos se colocam: realizar um levantamento de publicações científicas relacionadas ao uso de tecnologias nas aulas de Educação Física no Ensino Médio e identificar quais tecnologias os autores estão utilizando ou indicando para as aulas de Educação Física no Ensino Médio.

A realização de um estudo do tipo estado do conhecimento torna-se fundamental para sistematizar e democratizar o conhecimento científico já produzido sobre o

tema, identificando tendências, lacunas, experiências inovadoras e desafios enfrentados pelos docentes. Essa retrospectiva das publicações científicas nacionais permite aos pesquisadores, professores e gestores educacionais obter uma visão panorâmica das produções no período de 2014 a 2024, compreendendo como o conhecimento vem sendo construído e quais caminhos investigativos estão sendo trilhados.

Além disso, este estudo contribui para a área ao oferecer subsídios teóricos e práticos para os professores de Educação Física que buscam integrar as TICs em suas aulas de forma pedagogicamente fundamentada, alinhada às demandas da cultura digital dos estudantes e às diretrizes curriculares vigentes, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) e a Reforma do Ensino Médio (Brasil, 2017).

METODOLOGIA

Esta investigação caracteriza-se como um estado do conhecimento, termo que, embora partilhe com o Estado da Arte o rigor metodológico no mapeamento de um campo (Vasconcellos; Souza; Silva, 2020), distingue-se por incidir sobre um setor específico do saber. Sob a perspectiva de Ferreira (2002), essa abordagem assume um caráter bibliográfico, descritivo e inventariante, tendo como objetivo central mapear, organizar e discutir criticamente produções acadêmicas (artigos, dissertações e teses) para evidenciar tendências e lacunas em uma determinada área.

Estudos do tipo estado do conhecimento são fundamentais para a análise crítica da produção científica, pois revelam lacunas, inovações e o impacto das pesquisas na prática docente (Romanowski; Ens, 2006). Além disso, ao sistematizar trajetórias e temáticas recorrentes em intervalos específicos, essa metodologia democratiza o acesso ao saber e orienta o aprofundamento teórico-prático de um campo.

Para condução desta pesquisa, seguimos os passos metodológicos indicados por Romanowski e Ens (2006) e Santos et al. (2020), adaptando-os ao nosso objeto de estudo.

As etapas foram organizadas da seguinte forma: a) identificação da temática do estudo; b) definição das fontes de pesquisa; c) escolha dos descritores ou palavras-chave; d) escolha do recorte de tempo; e) consulta no banco de dados; f) leitura inicial; g) fichamento dos textos; h) leitura completa dos achados.

As bases de dados utilizadas foram: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e o Portal de Periódicos da CAPES. Os descritores escolhidos foram: Educação Física, Ensino Médio, Tecnologias e Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). A busca foi refinada por meio de diferentes combinações utilizando os descritores acima utilizando os operadores booleanos AND e OR, a saber: Combinação 1 = Educação Física AND Ensino Médio AND Tecnologias; Combinação 2 = Educação Física AND Ensino Médio AND TICs OR Tecnologias.

O recorte temporal adotado compreende o período de 2014 a 2024. A escolha dessa delimitação visa abranger a última década, período marcado por significativas transformações no uso de recursos digitais na educação, impulsionadas por diretrizes curriculares e pelo avanço da cultura digital nas escolas, especialmente após o contexto da Pandemia da COVID-19.

Dando prosseguimento às etapas previstas nesta pesquisa, partimos para a fase de levantamento nas bases de dados, momento essencial para a constituição do corpus de análise. Esta etapa teve como objetivo identificar o quantitativo bruto de publicações relacionadas à presença das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ensino de Educação Física no Ensino Médio. Para isso, realizamos a busca por meio de combinações previamente definidas de descritores, aplicadas individualmente nas bases selecionadas, com rigor metodológico e recorte temporal compreendido entre os anos de 2014 e 2024.

Após a realização das buscas nas bases de dados supracitadas, foram identificadas 2.017 publicações brutas. A

Tabela 1 apresenta o quantitativo obtido na etapa inicial de mapeamento da produção acadêmica relacionada ao uso das TICs no ensino de Educação Física no Ensino Médio.

Tabela 1 – Levantamento inicial do mapeamento da produção acadêmica relacionada ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino de Educação Física no Ensino Médio, entre 2014 e 2024.

Base de dados	Combinação (1)	Combinação (2)	Subtotal
SciELO	5	194	199
BDTD	1.161	27	1.188
CAPES	183	447	630
TOTAL			2.017

Combinação 1 = Educação Física AND Ensino Médio AND Tecnologias; Combinação 2 = Educação Física AND Ensino Médio AND TICs OR Tecnologias; BDTD = Biblioteca digital de teses e dissertações

Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

A partir dos dados organizados na Tabela 1, foi possível observar que a maior parte das publicações está concentrada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), o que indica que a temática tem sido bastante explorada nos programas de pós-graduação (Educação e Educação Física). A base dos Periódicos da CAPES também apresentou um número relevante de trabalhos, enquanto a SciELO teve uma quantidade menor de produções relacionadas ao tema.

Esse crescimento nas publicações pode ser relacionado às mudanças que ocorreram na educação brasileira nos últimos anos, como a implementação da BNCC (Brasil, 2018), a Reforma do Ensino Médio (Brasil, 2017) e os efeitos da Pandemia da COVID-19, que incentivaram o uso das tecnologias digitais nas escolas e reforçaram a necessidade de rever práticas pedagógicas, inclusive na disciplina de Educação Física.

Com o levantamento quantitativo finalizado, passamos para a etapa seguinte: a análise preliminar dos materiais encontrados. Esse processo envolveu a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, com o objetivo de identificar os estudos que realmente abordaram os três temas principais da pesquisa: Educação Física, Ensino Médio e Tecnologias. Essa filtragem foi importante para manter o foco do estudo e evitar incluir materiais que mencionam os termos, mas sem abordá-los de forma integrada.

Durante essa seleção, foram eliminados, por exemplo, estudos que tratavam exclusivamente da Educação Física no Ensino Médio sem qualquer referência ao uso de tecnologias, ou que discutiam recursos tecnológicos aplicados apenas no contexto da educação infantil ou do ensino superior. Também foram desconsiderados materiais duplicados entre as bases de dados consultadas e aqueles com acesso restrito, que inviabilizou a análise completa. Exemplificam esse processo os estudos de Cardoso et al. (2014), por não abordarem as TICs; Constantino et al. (2015), cujo foco recaiu sobre o Ensino Fundamental; e Andrade (2015), que, embora discutisse tecnologias no Ensino Médio, restringia-se à disciplina de Física. Tais exclusões ratificam o rigor na seleção de pesquisas estritamente vinculadas à tríade: TICs, Educação Física e Ensino Médio.

Como resultado, obteve-se um conjunto mais consistente e alinhado aos objetivos desta pesquisa, que segue agora para a análise detalhada. A Tabela 2, apresentada a seguir, demonstra o quantitativo de estudos mantidos após essa etapa de filtragem, organizados por base de dados e combinação de descritores.

Tabela 2 – Após a análise preliminar, inclusão das publicações acadêmicas relacionadas ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino de Educação Física no Ensino Médio, entre 2014 e 2024

Base de dados	Combinação (1)	Combinação (2)	Subtotal
SciELO	1	5	6
BDTD	34	2	36
CAPES	28	24	52
TOTAL			94

Combinação 1 = Educação Física AND Ensino Médio AND Tecnologias; Combinação 2 = Educação Física AND Ensino Médio AND TICs OR Tecnologias; BDTD = Biblioteca digital de teses e dissertações

Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

Com a conclusão da leitura inicial, que resultou na inclusão de 94 materiais, o próximo passo metodológico consistiu na leitura aprofundada dos textos completos. Esta etapa é imprescindível para um estudo de estado do conhecimento, pois permite uma análise crítica e minuciosa de cada publicação, indo além da superficialidade dos títulos e resumos. A leitura integral dos materiais tornou-se uma prática obrigatória para assegurar a solidez da investigação e a apropriação das teorias e práticas que de fato se alinham ao objeto de estudo.

Vale ressaltar que, através desse primeiro crivo científico, houve o descarte de 1.923 materiais que não atenderam ao critério de inclusão, ora eram repetidos ou de acesso restrito. Sendo assim, as publicações excluídas representaram aproximadamente 95,4% do montante geral de 2.017 publicações. Para fins de elucidação, apresentamos a seguir alguns exemplos de publicações eliminadas por conta do afastamento com os conceitos de Tecnologias no Ensino de Educação Física no Ensino Médio.

Trabalhos que não atenderam à convergência temática entre Educação Física e TICs foram excluídos na etapa final. Exemplificam esse critério os estudos de Macedo e Amaral (2024), focado em sedentarismo juvenil; Ribeiro (2019), voltado à Geometria Analítica; e Borowski (2021), que embora discuta a função social da Educação Física no Ensino Médio Integrado, não contempla o uso de tecnologias como recurso pedagógico.

A leitura integral das publicações constituiu uma etapa imprescindível da pesquisa, possibilitando maior aproximação com as teorias, metodologias, abordagens e práticas identificadas nos estudos. Dessa forma, foi possível compreender as especificidades do objeto investigado e garantir maior solidez à análise sob diferentes perspectivas autorais.

Concluída a etapa de leitura, alcançamos o quantitativo de 75 obras que constituíram o estado do conhecimento, o acervo desta pesquisa. Tal corpus foi composto por 41 artigos, 24 dissertações, 6 teses, 3 ensaios e 1 editorial, oriundos de programas de pós-graduação de universidades públicas e privadas, e publicados em periódicos científicos. Ressaltamos que as produções bibliográficas reunidas se revelaram essenciais, não apenas para a constituição do acervo, mas também para a discussão e fundamentação teórica. A Tabela 3 apresenta o processo de seleção das publicações, considerando o levantamento inicial, a análise preliminar e o escopo final.

Tabela 3. Processo de seleção das publicações sobre Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Física no Ensino Médio (2014 a 2024).

Base de Dados	Levantamento Inicial		Análise Preliminar		Escopo Final	
	C1	C2	C1	C2	C1	C2
SciELO	5	194	1	5	1	4
BDTD	1.161	27	3	2	27	2
CAPES	183	447	2	24	2	18
TOTAL	2017		94		75	

C1 = Combinação 1: Educação Física AND Ensino Médio AND Tecnologias; C2 = Combinação 2: Educação Física AND Ensino Médio AND TICs OR Tecnologias; BDTD = Biblioteca digital de teses e dissertações

Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

O corpus final desta pesquisa foi consolidado em 75 obras, um resultado do rigoroso processo de seleção que partiu de 2.017 publicações brutas. Esse quantitativo representa aproximadamente 3,7% do total, com 1.942 materiais descartados que não se alinhavam aos objetivos do estudo. O acervo final, composto por artigos, dissertações, teses, ensaios e editorial, de programas de pós-graduação e periódicos científicos, foi a base para a análise aprofundada apresentada a seguir.

ANÁLISE DOS DADOS

Com base na leitura integral das 75 publicações, foram identificados elementos recorrentes relacionados ao uso de

tecnologias digitais no ensino de Educação Física no Ensino Médio, possibilitando sua organização em seis categorias principais, os quais são: dispositivos tecnológicos; plataformas online; recursos audiovisuais; redes sociais; aplicativos educacionais e *softwares*; jogos digitais e *exergames*. O Quadro 1 sintetiza as principais categorias tecnológicas e temáticas identificadas no levantamento:

Quadro 1 – Categorização das Tecnologias de Informação e Comunicação identificadas nas publicações sobre Educação Física no Ensino Médio (2014–2024)

Categoria Tecnológica	Quantidade	%	Principais Recursos Identificados
Dispositivos Tecnológicos	72	96	Computadores, notebooks, tablets, projetores, televisores
Plataformas Online	68	91	<i>YouTube, Google Classroom, Moodle, AVA</i>
Recursos Audiovisuais	52	69	Vídeos, filmes, produções multimídia
Redes Sociais	46	61	<i>Facebook, WhatsApp, blogs, fóruns</i>
Aplicativos Educacionais e <i>Softwares</i>	39	52	<i>Kahoot, Padlet, Google Forms</i>
Jogos Digitais e <i>Exergames</i>	15	20	<i>Kinect, Wii, PlayStation, realidade aumentada</i>

Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

A categorização apresentada permite visualizar com maior clareza o panorama tecnológico descrito nas publicações analisadas. A categoria Dispositivos Tecnológicos (96%) aparece como elemento estrutural das práticas pedagógicas, uma vez que computadores, *notebooks*,

televisores, projetores e *tablets* constituem a base mínima para a integração das TICs. Essa presença é consistente ao longo de todo o período mapeado, desde estudos pioneiros (Tahara; Darido, 2014; Viana Neto, 2014; Vieira et al. 2015) até pesquisas recentes, que continuam apontando a infraestrutura tecnológica como um dos pilares para o uso das TICs na Educação Física (Morisso, 2017).

As Plataformas Online (91%) constituem a segunda categoria mais recorrente, com destaque para *YouTube*, *Google Classroom*, *Moodle* e outros Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Seu uso se intensificou durante e após o período pandêmico (Morisso; Vargas; Mallmann, 2018; Lucca, 2019; Batista, 2021; Santos et al. 2021), quando escolas brasileiras adotaram modalidades remotas e híbridas. As plataformas passaram a cumprir funções pedagógicas centrais, como mediação de conteúdos, organização de atividades e interação professor-estudante.

A categoria Recursos Audiovisuais (69%), composta por vídeos, filmes e diferentes produções multimídia, revela práticas voltadas à contextualização e demonstração de conteúdos (Tahara; Darido, 2014; Diniz, 2017; Rocha et al. 2024). Esses materiais aparecem como recurso transversal, aplicável tanto ao ensino de esportes quanto às discussões teóricas da área.

As Redes Sociais (61%), como *Facebook*, *WhatsApp* e *blogs*, surgem como espaços de comunicação e extensão do tempo pedagógico (Milani, 2015; Silva, 2017; Batista, 2021; Moraes, 2023). Os estudos mostram que tais ambientes ampliam as interações e favorecem a continuidade das aprendizagens para além do horário de aula. Já os Aplicativos Educacionais e *Softwares* (52%), como *Kahoot* e *Padlet* (Diniz, 2022; Moraes, 2023), apontam para tentativas de aproximar a Educação Física da cultura digital dos estudantes, oferecendo experiências mais interativas e participativas.

Por fim, Jogos Digitais e *Exergames* (20%), incluindo realidade aumentada e consoles como *Kinect*, *Wii* e *PlayStation* (Freire; Guerrini, 2016; Lima, 2020; Silva, 2020; Mascanhi,

2024), evidenciam iniciativas de inovação pedagógica que unem movimento corporal e tecnologias digitais em propostas lúdicas e motivadoras. Os *exergames* caracterizam-se por jogos eletrônicos que captam e virtualizam os movimentos reais dos usuários, permitindo que a interação com o ambiente virtual ocorra por meio dos movimentos do próprio corpo, em substituição ao uso exclusivo de botões e controles convencionais. Dessa forma, incorporam o ato de "mover-se para jogar", contrapondo-se ao comportamento sedentário tradicionalmente associado aos jogos eletrônicos (Baracho; Gripp; Lima, 2012). Nesse sentido, apresentam amplo potencial pedagógico para a Educação Física, ao possibilitar a articulação entre práticas corporais, ludicidade e tecnologias digitais.

Embora os dispositivos tecnológicos e as plataformas online apareçam como as categorias mais recorrentes, percebe-se que as TICs ainda são utilizadas predominantemente como ferramentas de apoio à mediação de conteúdos, comunicação e organização pedagógica. Isso demonstra que a integração das TICs à Educação Física escolar ocorre, em muitos casos, mais como extensão das metodologias tradicionais do que como transformação efetiva das práticas corporais mediadas digitalmente.

A pesquisa evidenciou uma predominância de tecnologias que viabilizam o ensino de conceitos, como a exposição de conteúdos, realização de atividades e pesquisas, interatividade entre alunos e professores. Os jogos digitais e *exergames* (realidade aumentada, *Kinect*, *Wii* e *PlayStation*) representaram 20% da amostra, constituindo uma categoria que permite articular o movimento corporal às tecnologias. Nesse sentido, a menor presença de recursos como *exergames* e realidade aumentada evidencia um campo ainda em consolidação, mas com potencial significativo para inovação pedagógica.

Por outro lado, os estudos também apontaram desafios recorrentes que limitam a plena integração das TICs nas aulas de Educação Física: insuficiência de infraestrutura tecnológica

nas escolas, carência de formação específica dos professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais, e resistências culturais ao emprego de recursos tecnológicos em uma disciplina historicamente associada apenas às práticas corporais presenciais.

Ainda assim, os estudos analisados indicam que a integração das TICs à Educação Física no Ensino Médio deixou de representar apenas uma estratégia complementar e passou a compor, gradativamente, novas possibilidades pedagógicas alinhadas à cultura digital contemporânea. Entretanto, a predominância de tecnologias voltadas à mediação de conteúdos ainda evidencia desafios relacionados à incorporação de experiências digitais que dialoguem diretamente com a especificidade corporal da área.

De acordo com as informações extraídas do fichamento, foi possível obter um panorama técnico das produções científicas nacionais, no intervalo de tempo de 2014 a 2024. Esses dados mostram o direcionamento dos pesquisadores na área de Educação Física, que abordam as TICs no Ensino Médio. Dessa forma, iniciamos a demonstração desse panorama geral com figuras que ilustram a distribuição das publicações, em aspectos como quantidade de publicações por ano, gênero dos autores, estado de realização dos estudos e forma de publicação. A Figura 1, apresenta informações sobre a quantidade de publicações por ano.

Figura 1 – Produção científica sobre o uso de TICs na Educação Física no Ensino Médio (2014–2024)



Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

Complementarmente ao crescimento quantitativo observado, a análise evidenciou que a maior parte dos estudos foi realizada em escolas públicas e Institutos Federais, com acentuada concentração de publicações no período pós-Pandemia da COVID-19. Os autores demonstram que as TICs, quando aplicadas com intencionalidade pedagógica clara, potencializam o processo de ensino-aprendizagem, favorecendo aulas mais dinâmicas, colaborativas e alinhadas à cultura digital dos estudantes.

A produção científica sobre o uso de TICs na Educação Física apresentou variações ao longo do período analisado (2014–2024). Em 2014, foram encontradas 2 publicações, número que aumentou gradualmente até atingir 9 em 2017, primeiro pico observado. Nos anos seguintes, ocorreu uma queda, com apenas 2 estudos em 2018 e 3 em 2019. A partir de 2020, nota-se uma retomada no crescimento.

O período de 2021 e 2022 manteve certa estabilidade, com 8 e 9 trabalhos, respectivamente, até que em 2023 ocorreu

um salto significativo, alcançando 23 produções, o maior número registrado em toda a série. Esse crescimento pode estar relacionado não apenas aos impactos da Pandemia da COVID-19 sobre as práticas pedagógicas, mas também à consolidação das tecnologias digitais como elemento permanente das discussões educacionais. O ensino remoto emergencial evidenciou a necessidade de integração das TICs ao cotidiano escolar, inclusive na Educação Física, historicamente vinculada às práticas corporais presenciais. Assim, o aumento das publicações sugere que o tema deixou de ocupar posição periférica e passou a integrar de forma mais consistente as agendas de pesquisa da área.

Embora tenha sido observada redução no número de publicações em 2024, esse resultado deve ser analisado com cautela, uma vez que a coleta de dados ocorreu no próprio ano de referência. Considerando o tempo necessário para desenvolvimento, submissão, avaliação e publicação das pesquisas acadêmicas, é provável que parte da produção científica relacionada ao tema ainda não estivesse indexada nas bases consultadas, impossibilitando inferências sobre eventual diminuição do interesse científico pela temática.

A análise da autoria das publicações revelou predominância de produções em coautoria mista, que corresponderam a 41,3% do corpus analisado (31 publicações). Em seguida, destacaram-se as produções exclusivamente femininas, responsáveis por 30,7% (23 publicações), e as de autoria exclusivamente masculina, que representaram 28,0% (21 publicações). Os resultados sugerem uma tendência à colaboração entre autores de diferentes gêneros, evidenciada pela predominância das coautorias mistas, ao mesmo tempo em que se observa equilíbrio proporcional entre as produções exclusivamente femininas e masculinas.

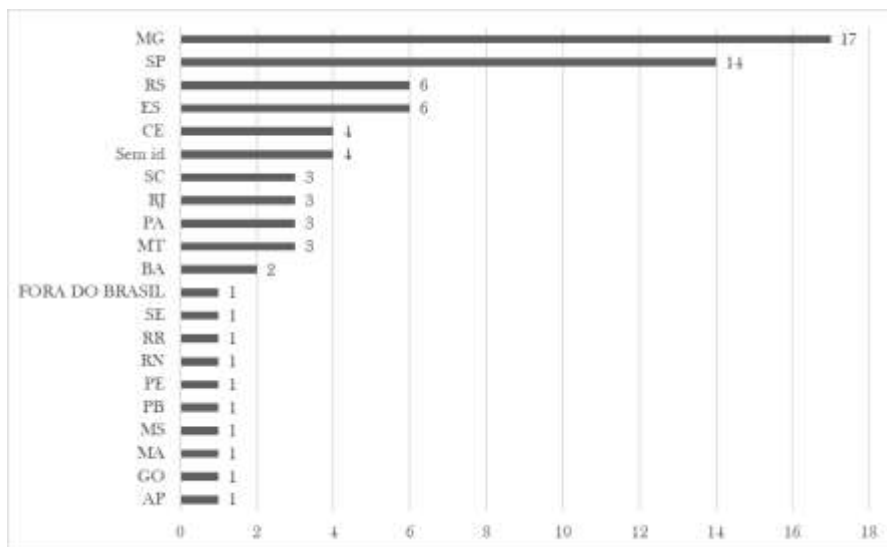
Os resultados indicam um cenário de relativa equidade na participação entre os gêneros, com predominância de coautorias mistas. Esse panorama difere do observado em diversas áreas das Ciências Exatas e Tecnológicas, historicamente marcadas pela menor presença feminina

(Santos; Messias, 2025), e pode contribuir para o fortalecimento de perspectivas interdisciplinares nas pesquisas sobre práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais.

A diversidade de autoria encontrada neste levantamento amplia a compreensão sobre a inserção das TICs no Ensino Médio, favorecendo abordagens mais contextualizadas e inclusivas. A predominância da coautoria mista evidencia a valorização do trabalho coletivo e aponta para a consolidação de práticas colaborativas na produção acadêmica. Assim, os resultados, além de demonstrarem a participação equilibrada de homens e mulheres nas pesquisas, também sinalizam uma tendência de cooperação que fortalece a qualidade das investigações na área.

A Figura 2 apresenta a distribuição geográfica das publicações, indicando o estado onde os estudos foram realizados. Observa-se uma concentração da produção acadêmica na região Sudeste do Brasil, com destaque para Minas Gerais, que registra 17 publicações, e São Paulo, com 14, respondendo juntos por mais de 41% do total de 75 estudos analisados.

Figura 2 – Distribuição dos estudos sobre Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Física no Ensino Médio por estado do Brasil



Legenda: Sem id = estudo brasileiro sem identificação do Estado onde foi desenvolvido

Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

A concentração das publicações na região Sudeste pode estar associada à maior densidade de programas de pós-graduação, grupos de pesquisa e investimentos em ciência e tecnologia historicamente concentrados nessa região. Além disso, estados como São Paulo e Minas Gerais possuem universidades públicas com tradição consolidada nas áreas de Educação Física e tecnologias educacionais, favorecendo a produção científica sobre o tema.

Em São Paulo, a produção está ligada principalmente à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) e à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), que têm programas de pós-graduação consolidados e atuam de forma destacada em pesquisas sobre Educação Física e tecnologias digitais. Já em Minas Gerais, sobressaem a

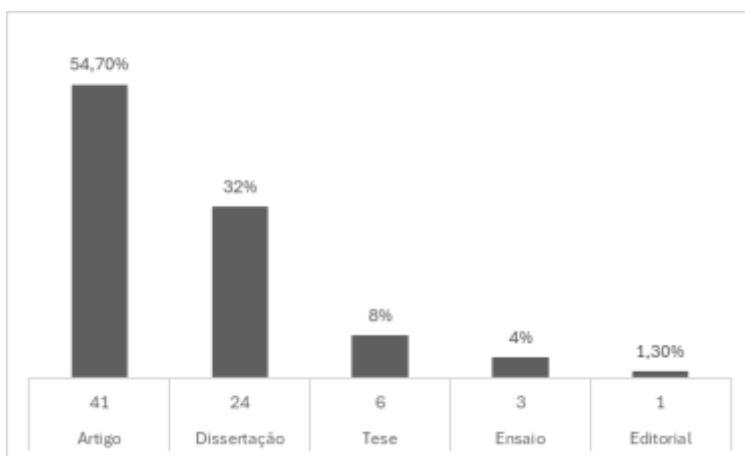
Universidade Federal de Viçosa (UFV) e a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), responsáveis por estudos que tratam de temas como cultura digital e práticas pedagógicas nas escolas.

Na sequência, aparecem os estados do Espírito Santo e do Rio Grande do Sul, com 6 publicações cada, seguidos pelo Ceará, com 4 trabalhos. Outros estados, como Mato Grosso, Pará, Rio de Janeiro e Santa Catarina, contribuíram com 3 estudos cada, enquanto diversas unidades da federação registraram 2 ou 1 publicação. Além disso, identificou-se uma produção realizada fora do país, o que amplia ainda mais o alcance do tema.

Ainda que a concentração regional permaneça evidente, a presença de estudos em diferentes unidades federativas demonstra um processo gradual de disseminação das discussões sobre TICs na Educação Física escolar, indicando que o tema vem adquirindo relevância nacional.

A Figura 3 apresenta a forma de publicação dos estudos que compõem o corpus desta pesquisa. Observa-se que os artigos científicos correspondem à maior parte da produção, seguidos das dissertações de mestrado e das teses de doutorado. Complementam esse quadro os ensaios e editorial.

Figura 3- Distribuição dos estudos sobre Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Física no Ensino Médio segundo o tipo de publicação



Fonte: Elaborada pelos autores (2026)

A predominância de artigos científicos pode indicar um processo de consolidação gradual do campo investigativo, uma vez que os periódicos científicos representam importante meio de circulação e atualização do conhecimento acadêmico. Ao mesmo tempo, a presença significativa de dissertações e teses demonstra que o tema também vem sendo incorporado às agendas de pesquisa dos programas de pós-graduação, contribuindo para o aprofundamento teórico e metodológico das investigações sobre TICs e Educação Física escolar.

Apesar da menor representatividade de ensaios e editoriais, essas produções contribuem para ampliar a diversidade das discussões acadêmicas sobre o tema. Ainda assim, a predominância de artigos, dissertações e teses indica que a produção científica da área permanece fortemente orientada por investigações empíricas e relatos de experiências pedagógicas, particularmente no contexto pós-pandemia. De forma geral, as publicações destacam o potencial das TICs para o engajamento e a motivação dos alunos, a diversificação das

metodologias e conteúdos, e a contribuição para a superação de limitações estruturais. As obras também apontam para a importância do desenvolvimento de competências digitais e da conexão do ensino com a realidade tecnológica dos estudantes do Ensino Médio.

Apesar das relevantes contribuições do presente estudo, é preciso mencionar como limitação a utilização exclusiva de bases de dados nacionais e o recorte temporal estabelecido entre 2014 e 2024, o que pode ter restringido o acesso a outras produções relevantes sobre o tema. Além disso, por se tratar de uma pesquisa do tipo estado do conhecimento, os resultados dependem diretamente das informações disponibilizadas nas publicações analisadas, não permitindo acompanhar a efetividade prática das tecnologias no cotidiano escolar. No entanto, os achados apresentam importantes aplicações práticas, ao fornecer subsídios para professores, pesquisadores e gestores educacionais interessados na integração das TICs às aulas de Educação Física no Ensino Médio, contribuindo para o planejamento de práticas pedagógicas mais dinâmicas, interativas e alinhadas à cultura digital dos estudantes.

Por fim, recomenda-se que futuras pesquisas investiguem a efetividade pedagógica das diferentes tecnologias identificadas, especialmente dos *exergames* e aplicativos interativos, bem como analisem os impactos das TICs em aspectos como motivação, participação, aprendizagem e engajamento dos estudantes nas aulas de Educação Física.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo identificar o uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Educação Física no Ensino Médio. Por meio da metodologia estado do conhecimento, foram analisadas 75 produções científicas nacionais publicadas entre 2014 e 2024,

localizadas nas bases SciELO, BDTD e Portal de Periódicos da CAPES. Os resultados evidenciaram a presença recorrente de diferentes TICs no contexto da Educação Física escolar, organizadas em seis categorias principais: dispositivos tecnológicos, plataformas online, recursos audiovisuais, redes sociais, aplicativos educacionais e softwares, além de jogos digitais e *exergames*.

De modo geral, os estudos analisados demonstram que as TICs vêm sendo incorporadas gradativamente às práticas pedagógicas da Educação Física no Ensino Médio, contribuindo para aulas mais dinâmicas, interativas e alinhadas à cultura digital contemporânea. Contudo, observou-se que grande parte das experiências ainda utiliza as tecnologias predominantemente como suporte à mediação de conceitos e à organização pedagógica. Enquanto recursos que articulam diretamente experiências corporais e ambientes digitais, como *exergames* e realidade aumentada, permanecem menos explorados. Esse cenário evidencia que a integração das TICs à Educação Física escolar ainda se encontra em processo de consolidação.

Além das potencialidades pedagógicas identificadas, os estudos também apontaram desafios recorrentes, como limitações de infraestrutura tecnológica, necessidade de formação docente específica e resistências relacionadas à incorporação de recursos digitais em uma área historicamente vinculada às práticas corporais presenciais. Nesse sentido, torna-se fundamental que o uso das TICs ocorra de forma pedagogicamente intencional, sem descaracterizar as experiências corporais que constituem a especificidade da Educação Física escolar.

Apesar das limitações observadas, os resultados reforçam o potencial das tecnologias digitais para ampliar as possibilidades de ensino e aprendizagem na Educação Física no Ensino Médio. Assim, recomenda-se que futuras pesquisas avancem na investigação de estratégias capazes de integrar experiências corporais e recursos digitais de forma mais significativa, especialmente por meio de tecnologias

interativas e *exergames*, contribuindo para o fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras e para o maior engajamento dos estudantes nas aulas de Educação Física.

Dessa forma, evidencia-se que a utilização das TICs contribui para o ensino dos conteúdos pertinentes à Educação Física. Contudo, novos estudos e propostas podem consolidar a tecnologia como motivadora da atividade física e a prática esportiva, a fim de aumentar o interesse pelas aulas de Educação Física no Ensino Médio.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. E. O Uso da Ferramenta Modellus no Ensino de Física: uma abordagem a luz da Teoria dos Campos Conceituais. **Informática na educação teoria & prática**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, 2015. DOI: 10.22456/1982-1654.51782. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/51782>. Acesso em: 27 fev. 2025.

ÁREA, M. Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar: una revisión de las líneas de investigación. **RELIEVE**. v. 11, n. 1, p. 3-25, 2005. Disponível em: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/RELIEVE/article/view/17150>. Acesso em: 20 fev. 2025.

BARACHO, A.F.O; GRIPP, F. J; LIMA, M. R. Os exergames e a educação física escolar na cultura digital. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis, v. 34, n. 1, p. 111-126, jan./mar. 2012. Disponível em:

<http://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/1017>
Acessado em: 31/07/2026.

BATISTA, A. P. **Educação física e recursos educacionais digitais: uma intervenção pedagógica no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte**. 2021. 194f. Tese (Doutorado em Educação) -

Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

BOROWSKI, E. B. von. **A educação física escolar no ensino médio integrado**: reflexões de uma *minga* epistêmica em processo. 2021. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em: 13 set. 2025.

CARDOSO, M. A. et al. Educação física no ensino médio: desenvolvimento de conceitos e da aptidão física relacionados à saúde. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, Brasil, v. 28, n. 1, p. 147–161, 2014. DOI: 10.1590/S1807-55092014000100147. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rbefe/article/view/80775>. Acesso em: 13 fev. 2025.

CONSTANTINO, M. T. et al. Perfil e percepção do uso de jogos eletrônicos por alunos do ensino fundamental: relações com a educação física. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 18, n. 4, 2015. DOI: 10.5216/rpp.v18i4.36492. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fef/article/view/36492>. Acesso em: 10 abr. 2025.

DARIDO, S. C. A educação física na escola e o processo de formação dos não praticantes de atividade física. **Revista**

Brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 61-80, jan./mar. 2004. ISSN 1807-5509. DOI <https://doi.org/10.1590/S1807-55092004000100006>. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rbefe/article/view/16551>>. Acesso em: 20 out. 2025.

DINIZ, I. K. S. **A dança no ensino médio**: material didático apoiado pelas TIC. 2017. 360 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.

DINIZ, I. K. S. Kahoot nas aulas de Educação Física: uma experiência com a dança no Ensino Médio. **Temas em Educação Física Escolar**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 1–17, 2022. DOI: 10.33025/tefe.v7i0.3652. Disponível em: <https://portalespiral.cp2.g12.br/index.php/temasemedfisicaescolar/article/view/3652>. Acesso em: 20 maio. 2025.

FERREIRA, N. S. C. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 79, p. 257–272, ago. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v23n79/10857.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2025.

FREIRE, G.; GUERRINI, D. Os Jogos na Sociedade Contemporânea: as Influências dos Avanços Tecnológicos. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [S. l.], v. 17, n. 5, p. 463–469, 2016. DOI: 10.17921/2447-8733.2016v17n5p463-469. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/4546>. Acesso em: 28 maio 2025.

GONZÁLEZ, F. J.; FRAGA, A. B. **Educação Física e o Novo Ensino Médio**: orientações para a prática pedagógica. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2022.

LIMA, M. R. de. Exergames como possibilidade de ressignificação da docência na cultura digital. **Revista e-Currículo**, [S. l.], v. 4, p.

1857–1878, 2020. DOI: 10.23925/1809-3876.2020v18i4p1857-1878. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/46740>. Acesso em: 20 fev. 2025.

LUCCA, M. H. S. **TIC e Sport Education**: uma proposta pedagógica para o ensino dos saberes conceituais técnicos do handebol no Ensino Médio. 2019. 161f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2019.

MACEDO, U. R; AMARAL, D. V. Sedentarismo e comportamentos em alunos do Ensino Médio. **RENEF**, [S. l.], v. 15, n. 24, p. 105–116, 2024. DOI: 10.46551/rn2024152400098. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/renef/article/view/7212>. Acesso em: 1 ago. 2025.

MASCANHI, J. P. **O contexto real na era digital dos exergames na educação física escolar**. 2024. 143 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Física) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2024.

MILANI, A. G. **Gênero nas aulas de educação física**: diálogos possíveis com os conteúdos do currículo do Estado de São Paulo e o Facebook. 2015. 167 f. Dissertação - (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Rio Claro, 2015.

MORAES, E. da C. M. **“Mana, não te afoba! Que hoje a aula vai ser diferente”**: as competências digitais dos estudantes nas aulas de Educação Física. 2023. 154 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional) — Universidade de Brasília, Brasília, 2023.

MORAN, J. B. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

MORISSO, M. M. **A integração das tecnologias educacionais na prática pedagógica do componente curricular de Educação Física no ensino médio de uma escola pública**. 2017. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

MORISSO, M. M.; VARGAS, T. G.; MALLMANN, E. M. A integração das tecnologias educacionais nas aulas de Educação Física do ensino médio de uma escola pública: resultados de uma pesquisa-ação. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 1–10, 2017. DOI: 10.22456/1679-1916.79265. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/79265>. Acesso em: 28 maio 2025.

NEIRA, M. G. **Educação Física Cultural: inspirações e possibilidades**. São Paulo: Blucher, 2020.

RIBEIRO, C. M. **Estudo de projeções com uma proposta de atividades para aplicação no ensino médio**. 2019. 98f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

ROCHA, M. P. et al. A ferramenta digital Padlet como recurso pedagógico nas aulas de educação física escolar: tematizando a saúde dos escolares. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 21, n. 8, p. e7142, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n8-242. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/7142>. Acesso em: 14 maio 2025.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**, [S. l.], v. 6, n. 19, p. 37–50, 2006. Disponível em:

<https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/24176>. Acesso em: 14 fev. 2025.

SANTOS, A. G. B. et al. Diagnóstico das Aulas de Educação Física no Estado do Rio Grande do Sul durante a Pandemia da Covid-19. **EaD em Foco**, [S. l.], v. 11, n. 2, 2021. DOI: 10.18264/eadf.v11i2.1300. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1300>. Acesso em: 24 fev. 2025.

SANTOS, M. A. R. et al. Estado da arte: aspectos históricos e fundamentos teórico-metodológicos. **Revista Pesquisa Qualitativa**, [S. l.], v. 8, n. 17, p. 202–220, 2020. DOI: 10.33361/RPQ.2020.v.8.n.17.215. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/215>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SANTOS, M. C. E. M.; MESSIAS, C. M. B. O. Desafios de gênero em áreas de Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática: revisão bibliográfica. **SciELO Preprints**, 2025. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.12003. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/12003>. Acesso em: 28 maio 2025.

SILVA, E. R. da C. M. Educação física escolar e cultura digital: seguindo rastros de estudantes na construção colaborativa de exergames. 2020. 127f. **Dissertação** (Mestrado) - Departamento de Educação, Campus XIV, Universidade do Estado da Bahia, Conceição do Coité, 2020.

SILVA, M. H. da C. C. **Rede social Facebook como ambiente virtual de aprendizagem na disciplina de Educação Física no Ensino Médio**. 2017. 168 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional (UNINTER), Curitiba, 2017.

TAHARA, A. K.; DARIDO, S. C. Proposta de unidade didática acerca das práticas corporais de aventura, trilhas interpretativas,

educação física escolar e tecnologias de informação e comunicação (TIC). **Corpoconsciência**, Cuiabá, v. 18, n. 2, p. 55–68, 2015. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/3576>. Acesso em: 20 maio 2025.

TOLOMEI, B. V. A gamificação como estratégia de engajamento e motivação na Educação. **EaD em Foco**, v. 7, n. 2, p. 145–156, 2017. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440>. Acesso em: 12 abr. 2025.

VASCONCELLOS, V. M. R. de; SOUZA, A. P. P. N. da; SOUZA, R. T. de. O estado da arte ou o estado do conhecimento: considerações sobre metodologias de pesquisa. **Educação**, Porto Alegre, v. 43, n. 3, p. e37452, 2020. DOI: 10.15448/1981-2582.2020.3.37452. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/faced/article/view/37452>. Acesso em: 20 maio 2025.

VIANA NETO, A. A. **As abordagens pedagógicas da educação física que fundamentam as formas de uso das TIC pelos professores de Educação Física dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do IFG**. 2014. 168 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2014.

VIEIRA, F. S. F. et al. Nível de atividade física e obesidade em adolescentes do ensino médio. **Fiep Bulletin - Online**, [S. l.], v. 85, n. 2, 2015. Disponível em: <https://ojs.fiepbulletin.net/fiepbulletin/article/view/85.a2.10>. Acesso em: 14 fev. 2025.

Recebido em 31 de maio de 2026

Aprovado em 31 de julho de 2026