RBCE
Revista Brasileira de Ciências do Esporte

ARTIGOS DE REVISÃO

Tendências da produção científica sobre esporte e saúde na educação física escolar: uma análise bibliométrica com dados da OpenAlex

Trends in scientific production on sport and health in school physical education: a bibliometric analysis using OpenAlex data

Tendencias de la producción científica sobre deporte y salud en la educación física escolar: un análisis bibliométrico con datos de OpenAlex

Layane Costa Saraiva[a]*, Alex Branco Fraga[a]

Palavras-chave:
Esporte;
Saúde;
Instituições de ensino;
Bibliometria.

RESUMO

A pesquisa objetivou mapear e analisar a produção científica sobre esporte e saúde na educação física escolar, identificando redes de publicação, tendências temáticas e lacunas investigativas. Trata-se de uma revisão bibliométrica realizada na base OpenAlex, composta por 90 artigos publicados entre 2015 e 2025 e analisados no Bibliometrix. Os resultados evidenciaram predominância de publicações em periódicos multidisciplinares de acesso aberto, com destaque para estudos desenvolvidos em países europeus e asiáticos. Conclui-se que a produção é interdisciplinar e tematicamente diversa, articulando saúde e educação, com destaque para saúde mental, formação profissional, recursos tecnológicos e temas ainda pouco explorados no contexto escolar.

Keywords:
Sports;
Health;
Educational institutions;
Bibliometrics.

ABSTRACT

This research aimed to map and analyze the scientific production on sport and health in school physical education, identifying publication networks, thematic trends, and research gaps. It is a bibliometric review conducted in the OpenAlex database, comprising 90 articles published between 2015 and 2025 and analyzed using Bibliometrix. The results showed a predominance of publications in multidisciplinary open-access journals, with an emphasis on studies conducted in Europe and Asia. It is concluded that the body of work is interdisciplinary and thematically diverse, linking health and education, with a focus on mental health, professional training, technological resources, and topics that remain underexplored in the school context.

[a]Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança – ESEFID, Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano. Porto Alegre, RS, Brasil.

***Autor correspondente:**
Layane Costa Saraiva
E-mail: layane.saraiva@ufrgs.br

Recebido em 29 de maio de 2026; aceito em 17 de agosto de 2026.

Editores(as) responsáveis:

Editor Executivo: Pedro Otavio Pimpim Bezerra

Editor Associado: Fernando Cavalcante

Editor Chefe: Ari Lazzarotti Filho

DOI: https://doi.org/10.1590/rbce.48.e20260065

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Palabras clave:
Deportes;
Salud;
Instituciones educativas;
Bibliometría.

RESUMEN
Esta investigación tuvo como objetivo mapear y analizar la producción científica sobre deporte y salud en la educación física escolar, identificando redes de publicación, tendencias temáticas y lagunas de investigación. Se trata de una revisión bibliométrica realizada en la base de datos OpenAlex, que comprende 90 artículos publicados entre 2015 y 2025 y analizados con Bibliometrix. Los resultados mostraron un predominio de publicaciones en revistas multidisciplinares de acceso abierto, con énfasis en estudios realizados en países europeos y asiáticos. Se puede concluir que la producción es interdisciplinaria y temáticamente diversa, vinculando la salud y la educación, con énfasis en la salud mental, la formación profesional, los recursos tecnológicos y en temas que aún se exploran poco en el contexto escolar.

INTRODUÇÃO

A relação entre esporte e saúde vem sendo construída ao longo dos anos em diferentes esferas sociais, econômicas e educacionais, processo marcado pela presença de múltiplas intencionalidades frequentemente conflitantes. No interior dessas disputas e negociações, consolidou-se progressivamente a ideia de que o esporte constitui uma estratégia relevante para a promoção da saúde. Ainda que amplamente difundida e socialmente legitimada, essa interpretação não se estabelece de forma plenamente consensual, abrindo espaço para questionamentos acerca dos sentidos e das implicações atribuídos a essa associação.

A vinculação entre esporte e saúde no Brasil remonta as décadas de 1920 e 1930, período da "febre esportiva", quando o esporte passou a ser difundido como instrumento de promoção da saúde e do progresso nacional, tendo os remadores como modelos de corpos fortes e musculosos (Melo, 2001). Posteriormente, discursos médicos e documentos internacionais reforçaram a prática esportiva como estratégia para a prevenção de doenças e promoção da saúde (Góis, 2024; Garcia et al., 2021).

Na década de 1970, o movimento aeróbico idealizado por Kenneth Cooper e difundido no Brasil por Cláudio Coutinho, fortaleceu a imagem do esportista como modelo de saúde (Fraga, 2006; Tiburtino e Sacramento, 2020; Góis, 2024). Essa concepção também influenciou a educação física escolar, que historicamente passou a associar a prática esportiva à melhoria da condição física e da saúde da população (Castellani, 1988).

O esporte foi vinculado à saúde de forma indiscriminada até o final da década de 1960, sem distinções claras em relação ao exercício físico quanto aos objetivos de rendimento e saúde (Góis, 2024). Tal diferenciação iniciou-se na década de 1970 e consolidou-se nos anos 1980 com o surgimento do movimento da aptidão física relacionada à saúde, que passou a distinguir componentes da saúde e das habilidades motoras, visando promover práticas corporais mais prazerosas aos alunos (Ferreira, 2001; Fraga, 2006).

Ainda que essa distinção entre esporte e exercício físico esteja consolidada na literatura, o esporte, especialmente o de alto rendimento, continua sendo propagado genericamente como estratégia para a promoção da saúde. Atualmente, o esporte constitui uma das temáticas da educação física escolar, manifestando-se sob diferentes formatos e finalidades. Em alguns casos, assume posição central ou mesmo exclusiva no componente curricular, muitas vezes associando a competitividade à busca pela saúde dos estudantes.

Considerando a relação de longa data, e na maioria das vezes controversa, entre esporte e saúde na educação física escolar, formulou-se a seguinte questão de pesquisa: "Quais são as redes de produção científica, tendências temáticas e lacunas na literatura sobre esporte e saúde na educação física escolar nos últimos 10 anos?". Para respondê-la, realizou-se um estudo bibliométrico, método que possibilita explorar a produção científica, identificar temas emergentes (Zupič e Čater, 2015) e analisar a estrutura intelectual de um campo de conhecimento (Aria e Cuccurullo, 2017). Assim, a revisão objetivou mapear e analisar a produção científica sobre esporte e saúde na educação física escolar, identificando redes de publicação, tendências temáticas e lacunas na literatura.

METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma revisão bibliométrica de natureza quantitativa e exploratória, destinada a sintetizar a produção científica de um campo específico por meio da análise das relações entre seus principais elementos, como autores, instituições, países e citações (Donthu et al., 2021). Essa abordagem permite compreender o panorama da área investigada, identificando tendências de pesquisa, tópicos emergentes e lacunas do conhecimento (Donthu et al., 2021; Ng et al., 2025).

Desenvolvida como suporte a uma tese de doutorado sobre a relação entre esporte e saúde em competições esportivas nas instituições federais de ensino brasileiras, a pesquisa seguiu quatro etapas: definição de objetivos e escopo; escolha das técnicas de análise; busca de dados; análise e apresentação dos resultados (Donthu et al., 2021).

Na primeira etapa, definiu-se o objetivo da pesquisa: mapear e analisar a produção científica sobre esporte e saúde na educação física escolar do ensino médio, no período de 2015 a 2025 em fontes editoriais indexadas na base OpenAlex. A ênfase na etapa final da educação

básica justifica-se por sua correspondência com o ensino médio integrado, ofertado pelas instituições federais de educação profissional e tecnológica, que constituem o contexto de investigação da pesquisa de tese à qual este estudo está vinculado.

Na etapa dois, foram estabelecidas as técnicas de análise, optando-se por análises de desempenho para avaliar a produtividade e o impacto da produção científica (publicações, fontes editoriais, artigos, autores e países), e por análises de mapeamento científico, para compreender as conexões e a evolução do conhecimento na área (palavras-chave, redes de coocorrência e tópicos de tendência).

A terceira etapa da pesquisa consistiu na coleta de dados na OpenAlex, base bibliográfica global, com ampla cobertura, atualização constante e acesso aberto a metadados de publicações científicas, autores, instituições, fontes e tópicos de pesquisa (OpenAlex, 2026; Priem at al. 2022). A busca foi realizada no campo título e resumo, utilizando os descritores *sport AND health AND "Physical Education" AND school AND "high school",* delimitada ao período de 2015 a 2025 e ao tipo de documento artigo. A estratégia resultou em 96 publicações, exportadas em formato CSV para posterior análise bibliométrica.

Na quarta etapa, os dados foram analisados no software R (versão 4.4.2), por meio do pacote Bibliometrix, ferramenta desenvolvida para estudos bibliométricos e de mapeamento científico (Aria e Cuccurullo, 2017). O processo envolveu a importação dos dados, análises descritivas e relacionais (acoplamento bibliográfico, cocitação, colaboração e coocorrência) e a visualização dos resultados por meio de mapas conceituais e redes científicas.

Dos 96 documentos exportados para o Bibliometrix, 90 documentos foram analisados. Seis registros (perda de 6,25%) foram excluídos automaticamente por apresentar dados incompletos, incluindo ausência de DOI ou identificadores não editoriais, incompatíveis com os critérios técnicos da análise bibliométrica. Tais limitações são reconhecidas na documentação da OpenAlex e do Bibliometrix (Aria, 2021; OpenAlex, 2026).

Na OpenAlex, as palavras-chave são atribuídas automaticamente por classificadores computacionais, a partir da análise de títulos, resumos, periódicos, referências e relações semânticas entre documentos (OpenAlex, 2026; Priem et al., 2022). Dessa forma, esses termos não correspondem necessariamente às palavras-chave definidas pelos autores, o que motivou a verificação manual dos títulos e resumos para confirmação da pertinência temática dos estudos selecionados.

A busca e a exportação dos documentos foram realizadas em dezembro de 2025, e a análise bibliométrica em janeiro de 2026. Os resultados foram apresentados por meio de sete figuras. Um dos gráficos foi gerado diretamente do Bibliometrix, enquanto os demais foram elaborados em Python, no ambiente virtual Google Colab, com auxílio da ferramenta de inteligência artificial ChatGPT Go para a elaboração dos códigos (Open AI, 2026).

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A busca bibliométrica sobre esporte e saúde na educação física escolar no ensino médio, realizada na base de dados OpenAlex, identificou 96 publicações, das quais 90 foram incluídas na análise por meio do pacote Bibliometrix. Com o objetivo de delinear o panorama da produção científica sobre a temática, foram examinados indicadores como evolução anual das publicações, principais fontes editoriais, artigos mais citados, autores e países com maior produtividade, além da frequência e coocorrência de palavras-chave e dos tópicos de tendência.

A Figura 1 apresenta a distribuição anual dessas publicações no período de 2015 a 2025.

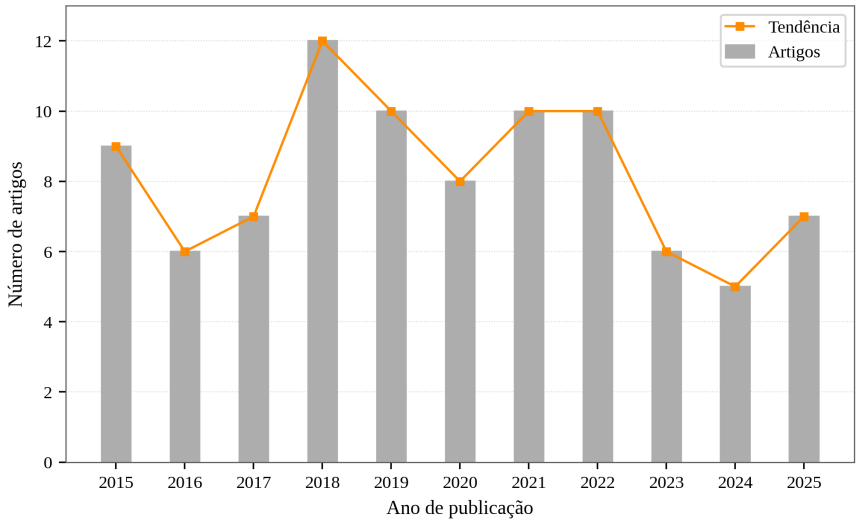

Figura 1. Distribuição das publicações científicas sobre esporte e saúde na educação física escolar por ano.
Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Na Figura 1, observa-se uma discreta redução das publicações após 2015, seguida de um crescimento gradual a partir de 2016, com pico em 2018 (12 artigos). Entre 2019 e 2022 observa-se relativa estabilidade, sucedida por discreta queda em 2023 - 2024 e retomada em 2025. O destaque de 2018 pode estar associado a realização da Copa do Mundo, evento esportivo mundial de grande apelo midiático. De modo geral, o volume de publicações durante o período analisado indica uma tendência de interesse contínuo na área, porém, com um comportamento oscilatório ao longo dos anos.

Outra métrica sob análise foi o conjunto de fontes editoriais, incluindo periódicos, repositórios e plataformas de acesso aberto, que mais publicaram sobre a temática entre 2015 e 2025 (Figura 2).

A Figura 2 reúne as 12 principais fontes editoriais com maior número de publicações sobre esporte, saúde e educação física escolar, evidenciando a predominância de periódicos e repositórios de acesso aberto na produção científica, como o DOAJ e o Zenodo. Esse cenário indica a crescente valorização da ciência aberta, favorecendo a visibilidade e propagação da produção científica.

Observa-se que as fontes editoriais mais citadas estão vinculadas a áreas multidisciplinares, especialmente à Educação, Educação Física, Esporte, Saúde e Psicologia. A disseminação das publicações em diferentes fontes e áreas de conhecimento pode indicar um campo de investigação característico de uma área multidisciplinar, que transita entre Educação, Ciências da Saúde e Ciências Sociais. Essa característica amplia a divulgação e o acesso às pesquisas, todavia, pode contribuir para a dispersão da produção em diferentes fontes editoriais.

As publicações mais citadas da base OpenAlex, publicadas entre 2016 e 2021, concentram-se em temas relacionados à educação física escolar, esporte, saúde e práticas pedagógicas, com predominância de artigos veiculados em periódicos internacionais, especialmente em editoras sediadas na Indonésia e na Índia. Entre os cinco estudos mais citados, concentram-se investigações sobre infraestrutura para o ensino da Educação Física, percepções de estudantes refugiados acerca da disciplina, finalidades curriculares da Educação Física no ensino médio, impactos da prática esportiva na autoeficácia para atividade física e motivação dos estudantes em contextos de ensino remoto.

No trabalho mais citado, Sudibyo e Nugroho (2020) realizaram um levantamento das instalações e da infraestrutura destinadas ao ensino de Educação Física e esportes em escolas de Pringsewu, na Indonésia. Por meio da análise documental, observações e aplicação de questionários, os autores verificaram que as instituições desenvolvem materiais esportivos adaptados e incentivam os professores a inovar e adequar os recursos disponíveis, favorecendo o processo de aprendizagem.

Cseplö et al. (2022) investigaram as percepções de alunos refugiados provenientes do Afeganistão, Síria, Somália, Etiópia e Albânia sobre as aulas de Educação Física em escolas de ensino médio na Suécia, com base na abordagem salutogênica de Antonovsky (1987). A partir de entrevistas com onze estudantes, constatou-se que a disciplina é percebida como promotora de interação social, de saúde e de aprendizagens futuras, destacando-se a relevância das relações interpessoais e do apoio docente para a experiência escolar.

Por sua vez, Romero-Chouza et al. (2021) em revisão sistemática composta por 38 estudos, analisaram os objetivos atribuídos à Educação Física no currículo do ensino médio. Os resultados indicaram que a área tem sido orientada principalmente para a promoção de estilos de vida saudáveis, incentivando a prática de atividades físicas e a aquisição de conhecimentos relacionados à saúde e ao esporte.

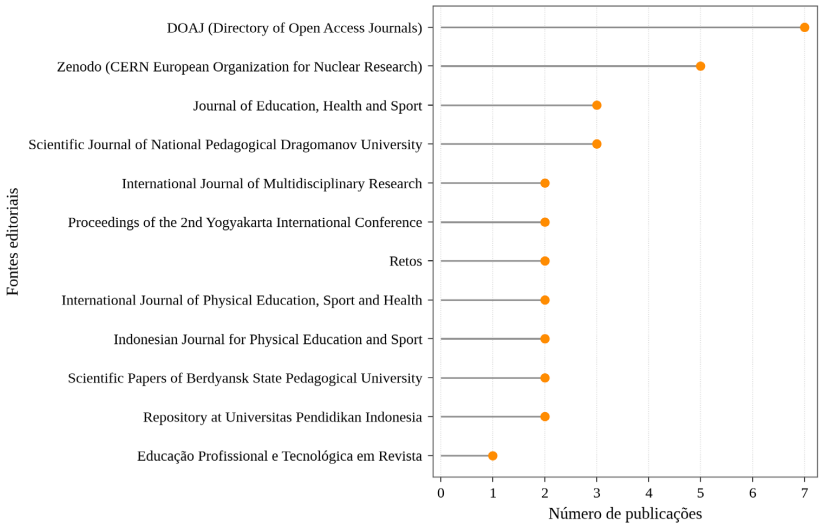

Figura 2. Principais fontes editoriais conforme o número de publicações na área do esporte e da saúde na educação física escolar.
Fonte: Dados da pesquisa (2026).

No contexto canadense, Downs e Strachan (2016) examinaram a influência da participação esportiva no ensino médio sobre a autoeficácia para a prática de atividade física entre adolescentes do sexo masculino. Com base na teoria da autoeficácia de Bandura (1986) e na aplicação de questionários a 115 participantes, os autores identificaram que aumentos, ainda que modestos, nos níveis de atividade física podem contribuir positivamente para a saúde física e psicológica dos jovens.

Por fim, Maulana et al. (2021) analisaram a motivação de estudantes de ensino médio nas aulas da disciplina de Educação Física, Esporte e Saúde (PJOK), em formato on-line na Indonésia. A partir de questionários aplicados a 112 alunos, os resultados indicaram níveis moderados de motivação para a aprendizagem, sugerindo viabilidade do ensino virtual, embora persistam desafios que demandam aprimoramentos.

De modo geral, os estudos evidenciam que a Educação Física escolar tem sido associada à promoção da saúde, ao desenvolvimento de hábitos ativos, à interação social e ao aprimoramento do processo de ensino aprendizagem. As pesquisas analisadas abordam aspectos estruturais, pedagógicos e motivacionais, utilizando abordagens qualitativas, quantitativas e revisões de literatura. A Figura 3 apresenta os autores com maior produção científica sobre esporte e saúde na educação física escolar entre 2015 e 2025, considerando tanto o número de autorias quanto a participação em coautorias.

O pacote Bibliometrix considera como autores mais relevantes aqueles com maior número de artigos publicados. Essa produtividade pode ser mensurada por meio da contagem completa (*full counting*), em que cada coautor recebe crédito integral pela publicação, ou pela contagem fracionada (*fractional counting*), na qual o crédito é distribuído proporcionalmente entre os autores conforme o número de coautores (Aria e Cuccurullo, 2025; Perianes-Rodríguez et al., 2016). Neste estudo, a relevância dos autores foi determinada exclusivamente pelo número de publicações, sem considerar indicadores como número de citações, índice h, impacto dos periódicos, qualidade dos estudos ou contribuições teóricas.

A maioria dos autores listados na Figura 3 publicou seus trabalhos em 2015. Entre os sete autores com maior número de publicações, cinco atuam como docentes universitários, um exerce funções em ambiente hospitalar e outro em um instituto médico, todos vinculados a instituições localizadas em diferentes cidades da Polônia. Destacam-se Anna Opuchlik, do Departamento de Reabilitação do Hospital de Kielce; Anna Włoch, da Universidade de Cracóvia; Ewelina Kamińska-Gwóźdź, da Universidade Jan Kochanowski; Jacek Kubicki e Joanna Szłapińska, da Universidade Adam Mickiewicz; Rafał Studnicki, da Universidade Médica de Gdansk; e Romuald Lewicki, pesquisador da área de medicina esportiva do Instituto de Educação Médica em Kielce.

Também figuram entre os autores mais produtivos três pesquisadores da Indonésia (Abdul Alim, Destian D. Darmawan e Wahyu D. Yulianto) e dois do Kosovo (Afrim Koca e Ajvaz Berisha), todos vinculados às Ciências do Esporte e à docência universitária. Esses resultados corroboram análises anteriores sobre as fontes editoriais e os periódicos mais citados, demonstrando uma expressiva produção científica sobre esporte e saúde na educação física escolar em países europeus, como Polônia, Dinamarca, Suíça, Ucrânia, Espanha e Kosovo, e asiáticos, como Indonésia e Índia.

Por integrar simultaneamente os campos da educação e das ciências da saúde, a temática esporte e saúde na educação física escolar apresenta caráter

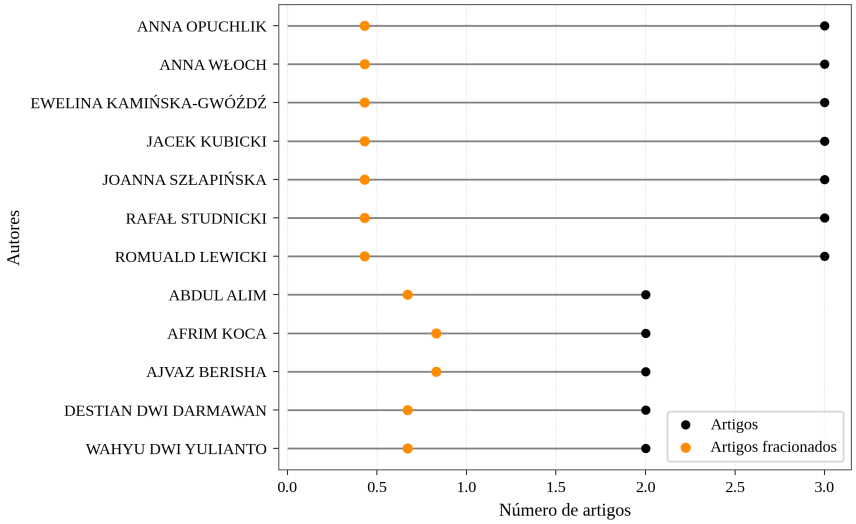

Figura 3. Autores com maior número de publicações na área do esporte e da saúde na educação física escolar.
Fonte: Dados da pesquisa (2026).

interdisciplinar, articulando esporte, saúde, educação física e contexto escolar. Essa característica pode explicar a elevada dispersão de autores, com cerca de 200 pesquisadores apresentando entre uma e três publicações, bem como a diversidade de áreas de investigação observada internacionalmente. Complementando essa análise, a Figura 4 apresenta os países com maior produção científica sobre o tema no período de 2015 a 2025.

A distribuição geográfica da produção científica (Figura 4) foi analisada com base nos países de afiliação institucional dos autores, e não nos países de publicação dos periódicos. Os dados foram extraídos da base OpenAlex e representados por meio da base cartográfica mundial do Bibliometrix, que destaca os países conforme o volume absoluto de publicações.

Foram identificados 24 países nas publicações analisadas, sendo apresentados na Figura 4 apenas os seis com maior produção científica. A Indonésia destacou-se com 26 publicações, resultado possivelmente relacionado ao incentivo à pesquisa educacional e ao uso recorrente de plataformas de acesso aberto, o que aumenta a visibilidade internacional da produção local. Em seguida, aparecem Polônia (5), Rússia (4), Estados Unidos (3) e Turquia (3), países que mantêm núcleos de pesquisa na área estudada. Embora o Brasil possua tradição acadêmica na área da Educação Física, sua participação foi relativamente reduzida, podendo estar relacionada a predominância de publicações em português, limitações de indexação em bases internacionais e desafios de internacionalização da produção científica. Os demais países não foram citados por terem apresentado número de publicações igual ou inferior a dois.

A análise conjunta dos países com maior número de publicações (Figura 4) e das fontes editoriais (Figura 2) mostra que, embora a maioria das afiliações institucionais dos autores esteja concentrada na Indonésia, os principais meios de publicação estão sediados na Europa, como o DOAJ e o Zenodo. Assim, a utilização de infraestruturas globais de acesso aberto pode ser uma estratégia de internacionalização da produção científica. Além disso, observa-se que as publicações estão concentradas em grupos de autores vinculados às mesmas instituições, o que pode indicar existência de redes de colaboração predominantemente locais ou regionais.

Para ampliar a visibilidade dos termos abordados nesta pesquisa, elaborou-se nuvem de palavras-chave das publicações (Figura 5). Para Heimerl et al. (2014), esse recurso permite identificar os termos mais recorrentes em um conjunto textual, estabelecendo uma relação proporcional entre o tamanho da fonte e a frequência de ocorrência das palavras. As palavras-chave foram atribuídas automaticamente pela OpenAlex e utilizadas como indicador dos principais temas investigados. Na representação gráfica, os termos foram organizados conforme sua frequência de ocorrência, sendo diferenciados por tamanho e tonalidade de cinza proporcionalmente à sua incidência nos artigos analisados.

A Figura 5 apresenta uma nuvem composta por 50 palavras-chave, na qual se destacam os termos Psicologia (77 ocorrências), Medicina (52), Educação Matemática (47) e Educação Física (46). A predominância desses descritores sugere uma forte afinidade das publicações às áreas da saúde e da educação. O enfoque em Psicologia pode estar relacionado às discussões sobre saúde mental durante e após a pandemia de Covid-19, período que compreende parte significativa do recorte temporal analisado (2015-2025).

Embora Educação Matemática figure entre os termos mais frequentes, sua presença não foi identificada nos títulos ou resumos dos estudos, sugerindo uma atribuição automática pela OpenAlex. A verificação manual identificou referências à matemática no corpo

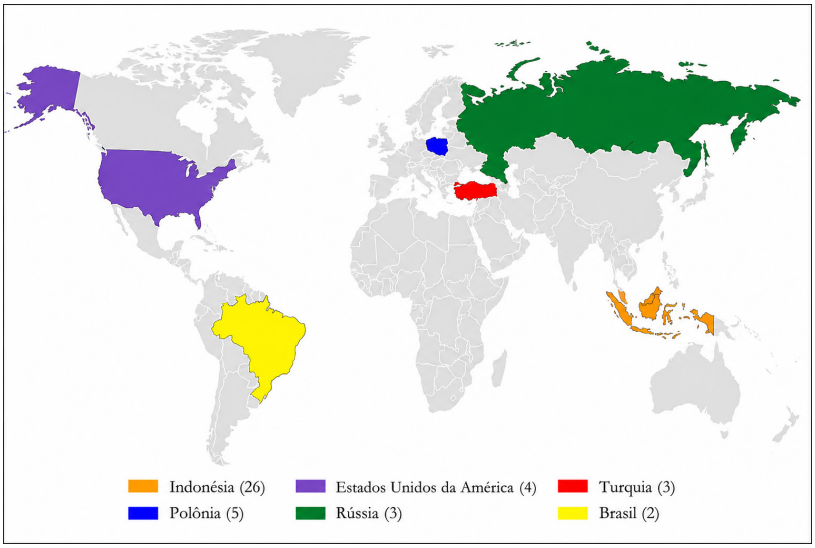

Figura 4. Mapa de distribuição geográfica dos países com maior produção científica.
Fonte: Dados da pesquisa (2026).

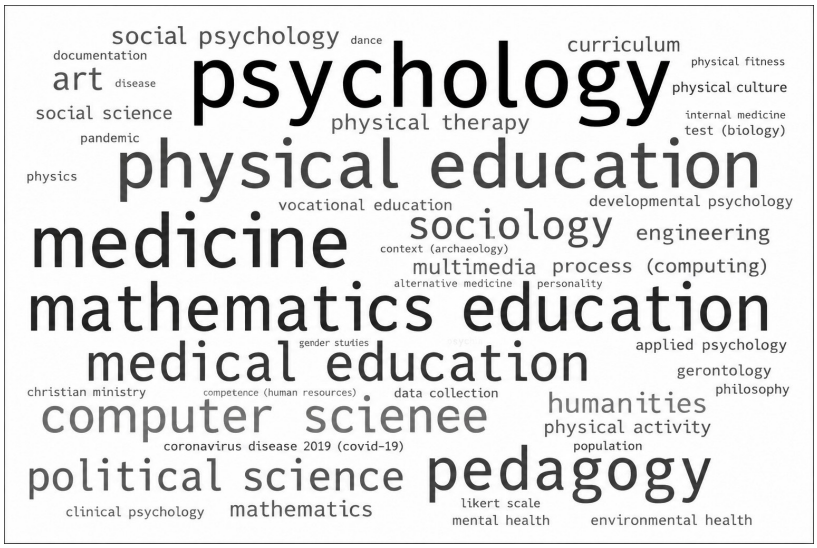

Figura 5. Nuvem de palavras-chave das publicações sobre esporte e saúde na educação física escolar.
Fonte: Dados da pesquisa (2026).

do texto e nas referências de diversos trabalhos, como em modelos de ensino, produção de vídeos educacionais, jogos de aprendizagem e ensino on-line. Adicionalmente, o termo está vinculado ao tópico "Educação matemática e técnicas de ensino", que reúne trabalhos relacionados à educação, ao ensino e às metodologias pedagógicas, entre outras temáticas (OpenAlex, 2026). Assim, é possível que essas publicações tenham sido incluídas nesse tópico por abordarem, direta ou indiretamente, aspectos metodológicos do ensino na educação física escolar, o que evidencia uma limitação relevante do sistema de classificação da referida plataforma.

Outras palavras-chave, como Educação Médica (39), Pedagogia (37), Ciência da Computação (28), Ciência Política (24) e Sociologia (21), reforçam o caráter interdisciplinar da produção científica, articulando campos da educação, da saúde e da tecnologia. Em menor frequência, surgem termos como Arte (12), Psicologia Social (12), Humanidades (11), Engenharias (10), Multimídias (10) e Fisioterapia (10), demonstrando diferentes possibilidades de interface com o esporte e a saúde na educação física escolar.

Complementarmente, o pacote Bibliometrix possibilitou a análise da estrutura conceitual do campo por meio da rede de coocorrência de palavras-chave (Figura 6). Essa técnica permite mapear as relações entre os principais termos presentes nos estudos, identificando temas centrais, emergentes e periféricos, bem como agrupamentos temáticos do campo investigado (Aria e Cuccurullo, 2025). Na Figura 6, os nós representam as palavras-chave dos autores, sendo seu tamanho proporcional à frequência de ocorrência, enquanto as arestas indicam relações de coocorrência entre os termos. As diferentes cores correspondem aos clusters formados por técnicas de agrupamento, que evidenciam conjuntos temáticos e suas conexões conceituais.

A rede de coocorrência de palavras-chave (Figura 6) resultou na formação de seis clusters temáticos, diferenciados por cores. O cluster central (vermelho) destacou os termos Psicologia, Medicina e Educação Física, que apresentaram elevada recorrência e forte articulação conceitual, evidenciadas pelo tamanho das esferas e pela proximidade das conexões. Esses termos configuram eixos estruturantes do campo investigado, conectando-se a subtemas como Educação Médica, Pedagogia, Sociologia e Covid-19. Ressalta-se que as palavras Medicina e Educação Médica não foram visualizadas na figura devido à sobreposição causada pela grande proximidade entre as conexões. Esse cluster também evidencia relações interdisciplinares com áreas periféricas, como Ciência da Computação, Engenharia e Multimídia.

Os demais clusters conectam-se ao núcleo central e abrangem áreas do conhecimento: o cluster verde reúne Dança, Arte e Estudos de Gêneros; o azul contempla Humanidades e Filosofia; o amarelo destaca Saúde Mental e Psicologia Aplicada, entre outros termos; o lilás engloba Atividade Física, Condicionamento físico e Fisioterapia; e o marrom inclui a área de Física. De maneira geral, esses agrupamentos evidenciam a natureza interdisciplinar das pesquisas sobre esporte e saúde na educação física escolar.

No método de coocorrência de palavras-chave, acredita-se que a recorrência de determinados termos em um conjunto de documentos reflete proximidade temática entre os conceitos (Zupič e Čater, 2015). Segundo os autores, a análise de copalavras permite representar o espaço conceitual de um campo científico por meio de redes temáticas organizadas em clusters, subtemas e linhas de investigação. De forma complementar, a análise realizada no pacote Bibliometrix possibilitou identificar temas dominantes e tendências temáticas na literatura (Aria e Cuccurullo, 2017).

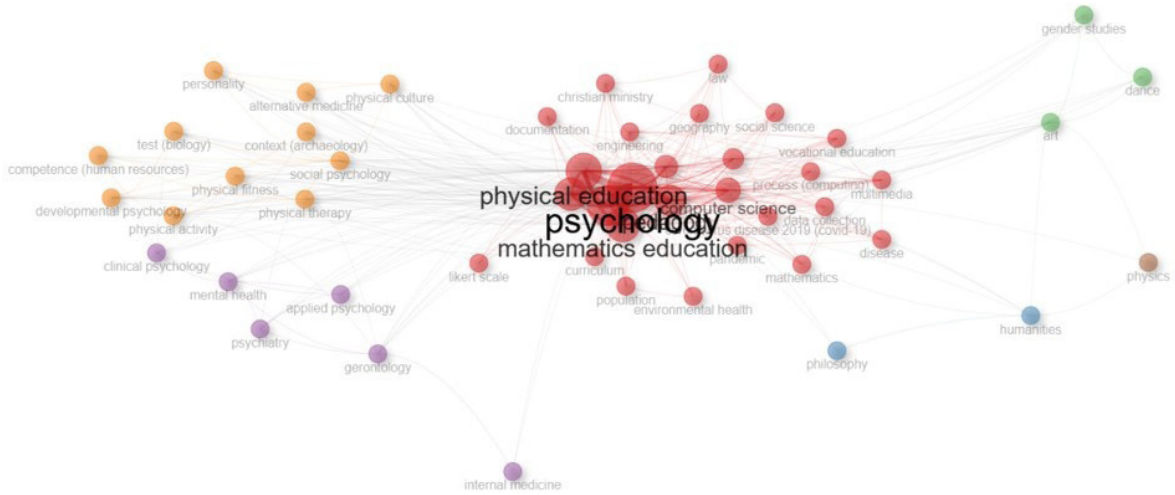

Figura 6. Rede de coocorrência das palavras-chave das publicações analisadas.
Fonte: Dados da pesquisa (2026).

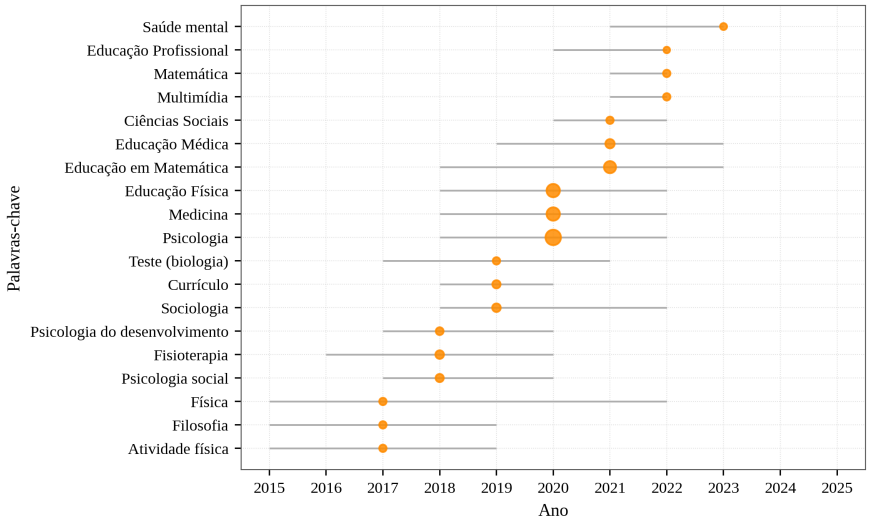

Figura 7. Tendência das palavras-chave das publicações analisadas.
Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Os tópicos de tendência, apresentados na Figura 7 foram construídos a partir das palavras-chave dos autores, permitindo acompanhar a evolução temporal dos termos mais frequentes e identificar os temas mais persistentes ao longo dos anos. Nesse gráfico, as linhas horizontais representam o intervalo temporal de ocorrência dos termos, enquanto as esferas indicam o ano mediano de ocorrência. O tamanho das esferas é proporcional à frequência das palavras nos artigos.

A Figura 7 evidencia a evolução da dinâmica temática das pesquisas sobre esporte e saúde na educação física escolar entre 2015 e 2025. No período de 2015 a 2017, predominam os temas Atividade Física, Filosofia e Física, com enfoque mais geral e conceitual da área. A partir de 2018, surgem alguns tópicos como Psicologia, Medicina e Educação Física, que permanecem em evidência até 2022, indicando um deslocamento de interesse para perspectivas mais aplicadas na área da saúde. Esses temas atingem maior intensidade e recorrência em 2020, ano que coincide com o início da pandemia de Covid-19, quando as restrições sociais e a redução do contato presencial ampliaram as discussões sobre saúde física e mental.

Entre 2021 e 2023, observa-se uma diversificação temática da produção científica. Em 2021, destacam-se Educação em Matemática, Educação Médica e Ciências Sociais, indicando possíveis interfaces entre saúde, educação e sociedade. Já em 2022 e 2023, emergem temas como Saúde Mental, Educação Profissional, Multimídia e Matemática, ampliando o conjunto de temáticas na produção científica. Em síntese, os resultados evidenciam diferentes frentes de investigação.

Essas diferentes frentes se refletem na amplitude das dimensões abordadas pela Educação Física escolar em âmbito internacional, que incluem estilos de vida ativos e saudáveis, efeitos da participação esportiva na saúde física e psicológica, motivação e percepções dos estudantes sobre as aulas, além de aspectos curriculares, pedagógicos e estruturais, relações interpessoais e sociais, e temas mais recentes, como saúde mental, formação profissional e recursos digitais. Essa multiplicidade de dimensões (física, psicológica, pedagógica, social e tecnológica) reforça a diversificação temática já identificada, mas evidencia também que a produção internacional se organiza mais como um mosaico de agendas dispersas do que como um campo com direcionamento temático coeso. Esse cenário indica uma falta de articulação teórico-metodológica entre os estudos, não permitindo identificar tendências temáticas mais estáveis sobre o tema em nível internacional.

Conforme Donthu et al. (2021), a análise de copalavras possibilita identificar tendências futuras de pesquisa a partir da recorrência de termos relevantes. Nesse sentido, os resultados revelam a consolidação de temas como Psicologia, Medicina e Educação Física, bem como a ascensão de tópicos emergentes, como Saúde Mental, Educação Profissional e Multimídia, que vêm ganhando relevância na área pesquisada. Os temas emergentes identificados na produção científica sinalizam possíveis frentes de investigação. Embora sua presença mais recente na literatura analisada, isoladamente, não permita caracterizá-los como lacunas de pesquisa, a baixa recorrência de determinados temas pode indicar aspectos ainda pouco explorados e, consequentemente, potenciais lacunas investigativas.

CONCLUSÕES

A produção científica sobre esporte e saúde na Educação Física escolar, no período de 2015 a 2025, foi analisada a partir de 90 publicações científicas. Os resultados evidenciaram predominância de periódicos multidisciplinares de acesso aberto como principais fontes de divulgação científica. Os artigos mais citados foram publicados em periódicos internacionais, predominantemente vinculados a editoras asiáticas, enquanto os autores mais produtivos eram pesquisadores poloneses atuantes nas Ciências do Esporte. Em termos de distribuição geográfica, a Indonésia destacou-se como o país com o maior volume de publicações.

A análise das palavras-chave revelou maior frequência dos termos psicologia, medicina, educação em matemática e educação física, formando o principal cluster da rede de coocorrência. Esses resultados demonstram a natureza interdisciplinar da temática, articulando conhecimentos das áreas da saúde e da educação com contribuições das ciências humanas, sociais e tecnológicas.

Quanto à evolução temática, observou-se uma transição gradual dos estudos, que inicialmente se concentravam em aspectos conceituais e, posteriormente, passaram a enfatizar questões relacionadas à saúde e às interfaces entre saúde, educação e sociedade. Entre 2022 e 2023, destacaram-se temas como Saúde Mental, Educação Profissional, Multimídia e Matemática, sugerindo uma diversificação das temáticas na produção científica recente e possíveis articulações entre saúde, educação e tecnologias no contexto escolar.

Os resultados apontam que a produção científica sobre esporte e saúde na educação física escolar encontra-se fortemente concentrada em periódicos multidisciplinares de acesso aberto, especialmente localizadas em países europeus e asiáticos, sendo liderada por grupos específicos de pesquisadores. Esse cenário pode estar associado a políticas de incentivo à internacionalização da pesquisa e à ciência aberta. Nesse sentido, torna-se relevante ampliar a diversidade geográfica e editorial das publicações, incluindo países como o Brasil e periódicos específicos de maior impacto na área.

A saúde e o esporte são conceitos compreendidos por diferentes perspectivas teóricas. Ainda que a análise bibliométrica permita identificar padrões e tendências temáticas, não possibilita aprofundar os sentidos atribuídos a esses conceitos nem explicar suas distintas concepções. Estudos qualitativos poderão aprofundar essas questões em contextos internacionais. Além disso, a identificação recente de temas relacionados à saúde mental e às tecnologias educacionais sinaliza novas possibilidades de investigação, especialmente no âmbito da Educação Física escolar.

A análise bibliométrica apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. Parte dos metadados pode não ter sido incluída em razão do processo de exportação em formato CSV simplificado da base OpenAlex (Aria e Cuccurullo, 2017; Priem et al., 2022). Além disso, o pacote Bibliometrix apresentou falhas que restringiram algumas análises de redes. Outro aspecto relevante é que este tipo de revisão não permite o desenvolvimento de análises mais aprofundadas sobre as concepções de saúde, esporte e Educação Física presentes nas publicações, e sim apenas a identificação de tendências e associações temáticas. Some-se a isso o fato de que a base utilizada é abrangente, o que por um lado favorece o acesso e a disseminação da produção científica no contexto da ciência aberta, mas, por outro, não permite descartar com segurança eventuais periódicos predatórios.

Adicionalmente, as palavras-chave da OpenAlex são geradas por associações algorítmicas e não são fornecidas pelos autores. Para minimizar possíveis vieses de indexação, adotou-se a validação manual dos títulos e resumos, aumentando a confiabilidade da análise. Ressalta-se ainda que a bibliometria possui limitações inerentes ao seu delineamento, relacionadas à dependência das bases de dados, aos critérios de indexação e à organização dos metadados, fatores que podem influenciar a recuperação e a classificação das

publicações (Donthu et al., 2021). Embora fundamentada em indicadores quantitativos, a interpretação dos resultados também pode envolver certo grau de subjetividade (Donthu et al., 2021), exigindo cautela na generalização das conclusões.

De toda forma, a revisão bibliométrica possibilitou uma análise panorâmica da produção científica da área, identificando tendências temporais, distribuição geográfica, temas de pesquisa. O mapeamento de redes evidenciou o caráter interdisciplinar da Educação Física escolar em diálogo com áreas como psicologia, medicina, pedagogia, computação e saúde, além de destacar temas emergentes e possíveis lacunas que podem orientar futuras investigações. Quanto à estrutura conceitual do campo, embora saúde e esporte constituam, isoladamente, campos de investigação academicamente consolidados, sua articulação se mostrou pouco precisa no recorte analisado, o que reforça a necessidade de estudos que explorem mais detidamente essa relação.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho não contou com apoio financeiro de nenhuma natureza para sua realização.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflitos de interesse.

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível mediante solicitação ao autor correspondente.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

A autora Layane Costa Saraiva responsabilizou-se por identificar questões que justifiquem a pesquisa (conceitualização), gerenciar o acesso a ferramentas digitais (recursos), extrair os dados (software), atualizar os dados (curadoria dos dados), analisar e interpretar os dados (análise formal), relatar os resultados (investigação), elaboração de figuras (visualização), selecionar as técnicas para coleta e análise dos dados (metodologia), preparar a redação inicial (escrita – rascunho original). O autor Alex Branco Fraga responsabilizou-se por identificar questões e avaliar a estrutura de pesquisa (conceitualização), analisar e interpretar os dados (análise formal), orientar a pesquisa (supervisão), selecionar as técnicas para coleta e análise dos dados (metodologia), coordenar a pesquisa (administração), revisar e editar o manuscrito (escrita – revisão e edição).

REFERÊNCIAS

Antonovsky A. Unraveling the mystery of health: how people manage stress and stay well. San Francisco: Jossey-Bass; 1987.

Aria M, Cuccurullo C. Bibliometrix: an R-tool for comprehensive science mapping analysis. J Informetrics. 2017;11(4):959-75. https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007.

Aria M. Bibliometrix: data importing and converting [Internet]. 2021 [citado 2026 Jan 20]. Disponível em: https://www.bibliometrix.org/vignettes/Data-Importing-and-Converting.html

Aria M, Cuccurullo C. Bibliometrix: an R-package for comprehensive science mapping – reference manual [Internet]. Vienna: R Core Team; 2025 [citado 2026 Jan 25]. Disponível em: https://cran.r-project.org/web/packages/bibliometrix/bibliometrix.pdf

Bandura A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1986.

Castellani L Fo. Educação física no Brasil: a história que não se conta. Campinas: Papirus; 1988.

Cseplö E, Wagnsson S, Luguetti CN, Spaaij R. The teacher makes us feel like we are a family: students from refugee backgrounds' perceptions of physical education in Swedish schools. Phys Educ Sport Pedagogy. 2022;27(5):531-44. https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1911980.

Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N, Lim WM. How to conduct a bibliometric analysis: an overview and guidelines. J Bus Res. 2021;133:285-96. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070.

Downs M, Strachan L. High school sport participation: does it have an impact on the physical activity self-efficacy of adolescent males? Int J Hum Mov Sports Sci. 2016;4(1):6-11. https://doi.org/10.13189/saj.2016.040102.

Ferreira MS. Aptidão física e saúde na educação física escolar: ampliando o enfoque. Rev Bras Ciênc Esporte [Internet]. 2001 [citado 2025 Jan 20];22(2):41-54. Disponível em: http://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/411

Fraga AB. Exercício da informação: governo dos corpos no mercado da vida ativa. Campinas: Autores Associados; 2006.

Garcia AB, Monteiro RAC, Ferraz AF, Andrade EL, Figueira A Jr. A temática saúde nos documentos internacionais sobre esporte e lazer entre os anos de 1964 e 1985. Rev Sustinere. 2021;9(1):118-34. https://doi.org/10.12957/sustinere.2021.50715.

Góis E Jr. Juventudes e velhices: uma história de práticas saudáveis de educação física. Campinas: Editora da Unicamp; 2024.

Heimerl F, Lohmann S, Lange S, Ertl T. Word Cloud Explorer: text analytics based on word clouds. In: 47th Hawaii International Conference on System Sciences; 2014. Waikoloa, HI, USA. Proceedings. New York: IEEE; 2014. p. 1833-42. https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.231.

Maulana F, Ningtyas GS, Nugraheni W. Survei motivasi belajar siswa mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan via sistem pembelajaran daring kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sukabumi tahun pelajaran 2019/2020. Jendela Olahraga. 2021;6(1):1-8. https://doi.org/10.26877/jo.v6i1.6252.

Melo VA. Esporte é saúde: desde quando? Rev Bras Ciênc Esporte [Internet]. 2001 [citado 2025 Jan 20];22(2):55-67.

Disponível em: http://www.rbce.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/412/337

Ng JY, Liu H, Masood M, Syed N, Stephen D, Ayala AP, et al. Guidance for the reporting of bibliometric analyses: a scoping review. Quant Sci Stud. 2025;6:988-1001. https://doi.org/10.1162/QSS.a.12.

Open AI. ChatGPT (versão Go) [Internet]. 2026 [citado 2025 Jan 20]. Disponível em: https://chat.openai.com

OpenAlex. OpenAlex technical documentation [Internet]. 2026 [citado 2025 Jan 20]. Disponível em: https://docs.openalex.org

Perianes-Rodríguez A, Waltman L, Van Eck NJ. Constructing bibliometric networks: a comparison between full and fractional counting. J Informetrics. 2016;10(4):1178-95. https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.10.006.

Priem J, Piwowar H, Orr R. OpenAlex: a fully open index of scholarly works, authors, venues, institutions, and concepts. arXiv. 2022. https://doi.org/10.48550/arXiv.2205.01833.

Romero-Chouza Ó, Lago-Ballesteros J, Toja-Hernández B, González-Valeiro M. Propósitos de la educación física en educación secundaria: revisión bibliográfica. Retos. 2021;40:305-16. https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.80843.

Sudibyo NA, Nugroho RA. Survei sarana dan prasarana pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan pada sekolah menengah pertama di Kabupaten Pringsewu tahun 2019. J Phys Educ. 2020;1(1):18-24. https://doi.org/10.33365/joupe.v1i1.182.

Tiburtino G, Sacramento I. Correr para viver mais? O método Cooper e a construção discursiva da corrida como prática de saúde pela imprensa carioca. Rev Latinoam Cienc Comun. 2020;18(32). https://doi.org/10.55738/alaic.v18i32.593.

Zupič I, Čater T. Bibliometric methods in management and organization. Organ Res Methods. 2015;18(3):429-72. https://doi.org/10.1177/1094428114562629.