

Motrivivência

Revista de Educação Física, Esporte e Lazer
LaboMídia

Panorama da produção científica sobre o atletismo (1990 – 2017): uma análise dos artigos científicos em três idiomas com ênfase na subárea pedagógica

RESUMO

Com o objetivo de analisar como se dispõe a produção científica sobre o atletismo em português, inglês e espanhol sob o recorte temporal de 27 anos 1990 – 2017, com ênfase na subárea pedagógica, efetivamos uma revisão sistemática subsidiada por artigos científicos, disposta em 4 bases de dados, Lilacs, Sportsdiscus, Periódicos/Capes e Scielo. Os resultados e análises foram organizados conforme as subáreas de concentração dos programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil: pedagógica, sociocultural e biodinâmica. Os estudos da subárea pedagógica foram classificados enquanto Educação Física escolar e não Educação Física escolar. Para Educação Física escolar, as produções foram analisadas sob a categorização de intervenção, diagnóstico/descrição e fundamentação. Os dados revelaram a maior incidência da produção científica alocada na subárea biodinâmica. Na subárea pedagógica o maior volume de produção está disposto na Educação Física escolar sob a perspectiva de estudos de intervenção.

PALAVRAS-CHAVE: Atletismo; Conhecimento; Educação física

João Carlos Martins Bressan

Mestre

Universidade do Estado de Mato Grosso –
UNEMAT

Curso de Educação Física
Cáceres, Mato Grosso, Brasil
bressan@unemat.br

<https://orcid.org/0000-0002-6975-1174>

Fernanda Moreto Impolcetto

Doutora

Universidade Estadual Paulista - UNESP
Curso de Educação Física

Rio Claro, São Paulo, Brasil
fernanda.moreto@unesp.br

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

Overview of scientific production on athletics (1990 – 2017): an analysis of scientific articles in three languages with emphasis on the pedagogical sub-area

ABSTRACT

In order to analyze how the scientific production on athletics is available in portuguese, english and spanish under the time frame of 27 years 1990 - 2017, with emphasis on the pedagogical sub-area, we carried out a systematic review subsidized by scientific articles, arranged in 4 databases, Lilacs, Sportsdiscus, Journals/Capes and Scielo. The results and analyses were organized according to the sub-areas of concentration of post graduate programs in Physical Education in Brazil: pedagogical, sociocultural and biodynamic. The studies of the pedagogical sub-area were classified as school physical education and not school physical education. For school physical education, the productions were analyzed under the categorization of intervention, diagnosis/description and grounding. The data revealed the highest incidence in the scientific production allocated to the biodynamic sub-area. In the pedagogical sub-area the largest volume of production is allocated to school physical education under the perspective of intervention studies.

KEYWORDS: Athletics; Knowledge; Physical education

Panorama de la producción científica sobre el atletismo (1990 – 2017): un análisis de los artículos científicos en tres idiomas con énfasis en el subárea pedagógica

RESUMEN

Para analizar cómo la producción científica sobre el atletismo está disponible en portugués, inglés y español en el período de 27 años 1990 - 2017, con énfasis en el subárea pedagógica, realizamos una revisión sistemática subvencionada por artículos científicos, dispuestos en 4 bases de datos, Lilacs, Sportsdiscus, Periódicos/Capes y Scielo. Los resultados y análisis se organizaron según las subáreas de concentración de los programas de postgrado en Educación Física en Brasil: pedagógico, sociocultural y biodinámico. Los estudios de la subárea pedagógica se clasificaron como Educación Física escolar y no como Educación Física escolar. Para la educación física escolar, las producciones fueron analizadas bajo la categorización de intervención, diagnóstico/descripción y fundamentación. Los datos revelaron la mayor incidencia en la producción científica asignada a la subárea biodinámica. En la subárea pedagógica el mayor volumen de producción se destina a la educación física escolar bajo la perspectiva de los estudios de intervención.

PALABRAS-CLAVE: Atletismo; Conocimiento; Educación física

INTRODUÇÃO

Ao reconhecer o atletismo enquanto um dos conteúdos da Educação Física e, paradoxalmente, sua ausência efetiva em ambientes escolares em âmbito brasileiro e internacional (DELGADO; VALERO-VALENZUELA; CONDE, 2003; MARQUES; IORA, 2009; MOTA; SILVA et al., 2015; FRAINER et al., 2017; MATTHIESEN, 2017), bem como incipiência no campo teórico científico (GÓMES-MÁRMOL; CALDERÓN; VALERO-VALENZUELA, 2014; MOTA; SILVA et al., 2015), elencamos o questionamento que alicerça a presente investigação, que trata de indagar como se apresenta a produção científica relativa ao atletismo em âmbitos brasileiro e internacional no período de 1990 a 2017?

Em resposta à problemática, destacamos nosso objetivo geral que pretende analisar como se dispõe o panorama das produções nacionais e internacionais relativas ao atletismo no referido período, com ênfase na subárea pedagógica. Em atendimento a esse, desdobram-se os objetivos específicos: (a) categorizar a produção científica referente ao atletismo de acordo com as subáreas de concentração dos programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil; (b) classificar a produção científica referente ao atletismo, disposta na subárea pedagógica organizando-a em estudos de Educação Física escolar e não Educação Física escolar; e (c) problematizar as produções científicas atinentes ao atletismo, categorizadas enquanto Educação Física escolar em estudos de fundamentação, diagnóstico/descrição e intervenção.

No objetivo específico “a” optamos pela categorização conforme as subáreas de concentração dos programas de pós-graduação da Educação Física no Brasil (MANOEL; CARVALHO, 2011) a escolha desse caminho organizacional ocorreu devido à possibilidade de discussão com outras produções científicas que lançaram mão dessa categorização, bem como, por observarmos que considerável volume de produções alocam-se nessas subáreas de concentração. Além disso, alinha-se à nossa ênfase analítica, que por sua vez, nos permite encetar a subárea pedagógica, os estudos em Educação Física escolar e suas tipologias, por efeito, contemplar os objetivos “b” e “c”.

Ademais, estamos frente a um novo paradigma na ciência, que tem se movimentado na direção de uma lógica complexa (MORIN, 2012), sistêmica (CAPRA; LUISI, 2014; VASCONCELLOS, 2018), ecológica (BRONFENBRENNER, 2011) e processual. Por conseguinte, têm estabelecido debates científicos que consideram que o processo pedagógico, e as relações entre professores e estudantes devam estar em evidência nos espaços formativos de ensino, vivência e aprendizagem esportiva. Assim, conjecturamos pela problematização do cenário teórico-científico nacional e internacional relativo ao tema, com ênfase na subárea pedagógica.

Salientamos que revisões sistemáticas tendo como escopo o atletismo já foram realizadas, notadamente por autores brasileiros, entre elas a de Mota e Silva et al. (2015) que objetivaram averiguar se o atletismo tem sido efetivamente abordado nas aulas de Educação Física, para tanto, visitaram 15 periódicos científicos brasileiros, com publicações referentes ao período de 2005 a 2013. Os resultados sinalizaram para o aumento da presença do atletismo nos programas de Educação Física da escola, contudo, não ocorrendo de forma plena. Em outro estudo de revisão, Frainer et al. (2017) analisaram a produção científica brasileira entre os anos de 1999 a 2013. Foram selecionados 55 artigos em uma base de dados. Os autores observaram que 78,2% dos artigos científicos sobre o atletismo estão dispostos na subárea biodinâmica, em detrimento a pedagógica e sociocultural.

Concernente o exposto empreendemos a presente revisão sistemática considerando um período de 27 anos em diferentes bases de dados e idiomas desvelando a publicação de artigos científicos originários em 36 países e 166 periódicos, tal conjuntura possibilitou alcançarmos vasta produção acerca da temática, permitindo-nos observar publicações nacionais e internacionais e, assim, inferir para além da realidade brasileira.

METODOLOGIA

A presente pesquisa estrutura-se sob os preceitos da tipologia de pesquisa mista, sendo quanti-qualitativa e exploratória, tendo como análise dos dados e apreciação dos resultados a metassíntese. Tal perspectiva encontra-se calcada pela rigorosidade científica, com avaliação e análise das informações sejam elas divergentes ou convergentes, além do que, possibilita o reconhecimento do panorama atual da produção científica relativa a determinado conteúdo, viabilizando almejar produções futuras (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012; GOMES; CAMINHA, 2014).

A revisão sistemática trata-se de um método adequado, ainda que, pouco explorado ao considerarmos as ciências do movimento humano (GOMES; CAMINHA, 2014). Além disso, optamos pelo atendimento às etapas estipuladas pelo Instituto Cochrane que estabelece sete passos para a realização de uma revisão sistemática: (1) Formulação da pergunta; (2) Localização e seleção dos estudos; (3) Avaliação crítica dos estudos; (4) Coleta de dados; (5) Análise e apresentação dos dados; (6) Interpretação dos dados e (7) Aprimoramento e atualização da revisão (HIGGINS; GREEN, 2011).

O levantamento de dados ocorreu por dois pesquisadores de forma independente no período de abril a agosto de 2018, tendo como buscador o termo “Atletismo”, seguido do indicador

booleano “OR” e somado a outro termo, “Track and Field”. Para a efetivação da seleção dos arquivos que compuseram o rol de documentos a serem analisados, realizamos a leitura do título, palavras-chave, resumo e quando necessário o texto na íntegra. A respeito da opção por artigos científicos, concordamos com Bracht et al. (2011) ao sinalizarem que a produção em periódicos representa a produção mais geral, disposta em livros, anais, teses e dissertações.

A seleção ocorreu com a aplicação dos seguintes critérios de exclusão: (a) estudos que utilizaram apenas do espaço da pista de atletismo para a produção científica, sem relação direta com a temática; (b) estudos comparativos com outras modalidades esportivas; (c) artigos de opinião, resenha, editorial, carta ao editor, ponto de vista; (d) estudos de revisão sistemática; (e) resumos expandidos e (f) que não estivessem disponíveis para download ou visualização.

Na primeira parte da análise e classificação, os resultados foram expostos da seguinte forma: (a) apresentação e classificação dos periódicos com base no sistema Qualis-periódicos/Capes em sua versão mais atual, relativa ao período de 2013 a 2016 na área de Educação Física; (b) incidência da produção em intervalos de cinco anos; e (c) alocação dos artigos científicos classificados por subárea de concentração dos programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil (MANOEL; CARVALHO, 2011).

No segundo momento, após definida a distribuição de todos os artigos científicos e suas respectivas classificações, analisamos as produções prenotadas na subárea pedagógica no seguinte formato: (a) caracterização dos estudos em duas dimensões conforme propõe Betti, Ferraz e Dantas (2011) sendo estudos classificados como Educação Física escolar e estudos classificados como não Educação Física escolar, já realizado de forma semelhante por Antunes et al. (2005); Betti et al. (2011) e Impolcetto e Darido (2016). Posterior a isso efetivamos a etapa (b) que objetivou organizar as produções científicas, agrupando-as a classificação das pesquisas conforme proposta de Bracht et al. (2011) que entende a produção do conhecimento científico em três categorias: fundamentação, intervenção e diagnóstico/descrição.

RESULTADOS

Posterior a aplicação dos critérios de exclusão, anteriormente apresentados, dos 2.254 artigos científicos encontrados restaram 611, estes por sua vez, foram submetidos a aferição de duplicidade, visto serem oriundos de diferentes bases de dados, após essa etapa restaram 402 artigos. Na plataforma Sportdiscus verificamos a existência de 210; no banco de dados dos periódicos da Capes foram selecionados 125; Lilacs restaram 32 artigos; e por fim na Scielo encontramos 35. A esse respeito apresentamos o quadro a seguir.

Quadro I. Quantitativo dos artigos científicos por plataforma e idioma

PLATAFORMA	IDIOMA		
	Português	Inglês	Espanhol
Portal de Periódicos Capes	26	51	48
Sportdiscus	16	169	25
Scielo	25	07	03
Lilacs	28	02	02
Total	95	229	78

Fonte: dados da pesquisa.

O quadro acima expõe um fato que diz respeito a maior quantidade de produção científica que adota o inglês enquanto idioma de divulgação, alcançando cerca de 56,9% de todo material selecionado, seguido por 23,6% de artigos científicos em português e 19,5% em espanhol. Observamos que a maior incidência de publicação de artigos científicos em inglês é alavancada pela plataforma Sportdiscus. Artigos em português apresentam-se de forma proeminente na plataforma Lilacs e em espanhol no Portal de Periódicos Capes.

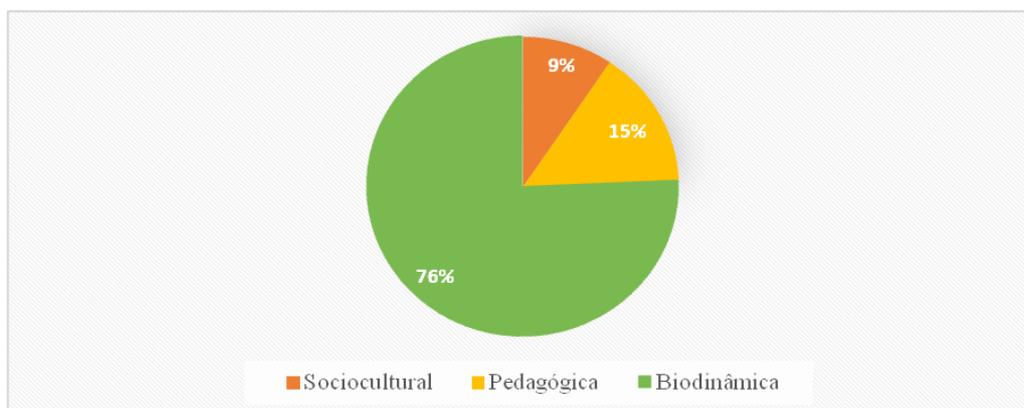
Evidenciamos que a maior quantidade de periódicos que publicam as produções científicas, referentes ao tema, tem origem nos Estados Unidos da América, seguido por Brasil e Espanha. Além disso, se observarmos estritamente a produção científica em inglês, não encontramos periódicos científicos originários dos Estados Unidos da América, ou de outro país que possua o idioma inglês enquanto nativo, publicarem em outro idioma de forma exclusiva. Por outro lado, foi possível identificar periódicos que publicam em idioma não nativo, como exemplos a revista *Motriz* da Universidade Estadual Paulista/São Paulo/BR que publica exclusivamente em inglês, e o periódico *Journal of Human Sport and Exercise*, da Universidade de Alicante na Espanha, que também publica no idioma inglês. Dado semelhante, considerando a maior produção em inglês, foi encontrado na investigação de Macena (2011) que apresenta como objeto de estudo a prática do atletismo na infância e adolescência com foco na contribuição da Educação Física, no período de 1975 a 2010. No estudo citado as produções em idioma inglês alcançaram 90,91%.

Posterior a efetivação das buscas e conferências, observamos em levantamento quantitativo o total de 166 periódicos originários em 36 países que publicaram as produções científicas em inglês, português e espanhol referentes ao tema. Deste total, 89 (53,6%) periódicos possuem classificação Qualis-Periódicos/Capes na área de Educação Física no quadriênio 2013–2016. Em nossa análise, 13,2% dos periódicos que possuem artigos científicos com a temática atletismo estão classificados como B1, outros 11,4% são B4, seguidos por 10,2% categorizados como A2. Outros 9,0% apresentam-se como A1; 5,4% como B2, empatados com 1,8% estão os periódicos classificados como B3 e B5 e por fim, 0,6% estão com a classificação C. Os outros 77 (46,4%)

periódicos não possuem estratificação em Educação Física, na plataforma Qualis-periódicos/Capes. No entanto, alguns estão classificados em outras áreas, como exemplo a interdisciplinar, onde alocam-se 6,0% do total. Existem outras plataformas e índices de classificação de periódicos, entre eles o JCR – *Journal Citations Reports* e a SJR – *Scimago Journal e Country Rank*, que com base em métricas específicas permitem ao interessado observar o impacto das publicações em todo mundo. Essas plataformas contemplam alguns periódicos não abarcados, ao menos até a análise desses dados, pelo sistema Qualis-periódicos/Capes.

Seguindo na apresentação dos resultados, foi contabilizada a produção de artigos científicos dos periódicos apresentados, organizados de acordo com as subáreas de concentração dos programas de pós-graduação do Brasil conforme Manoel e Carvalho (2011). A definição é assim expressa pelos autores: (a) Biodinâmica: compreende as pesquisas relacionadas às disciplinas de biomecânica, fisiologia do exercício, aprendizagem e desenvolvimento motor, controle motor e alguns campos aplicados como nutrição esportiva, treinamento e rendimento físico e esportivo; (b) Sociocultural: abrange temas como esporte, práticas corporais e atividade física sob a perspectiva da sociologia, antropologia, história e filosofia; (c) Pedagógica: investiga questões sobre a formação de professores, organização curricular, métodos de ensino, pedagogia do esporte, além de aspectos metodológicos, sociais, políticos e filosóficos da educação. Após a leitura criteriosa dos 402 artigos, considerando o título, resumo, palavras-chave e por vezes o texto completo, obtivemos o seguinte panorama.

Figura I. Percentuais de artigos científicos sobre o atletismo categorizados de acordo com as subáreas

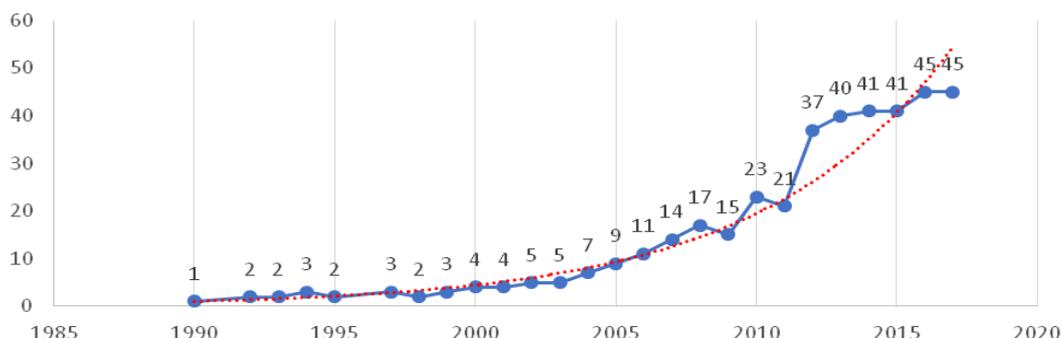


Fonte: dados da pesquisa.

Em referência à disposição dos artigos científicos por subárea de concentração, observamos que na Biodinâmica estão dispostos 305 (76%) artigos, seguidos por 60 (15%) artigos na subárea pedagógica e por 38 (9%) na sociocultural. Considerando a quantidade de produções em valores absolutos, em relação à temática atletismo, é notório que houvera um aumento exponencial, no

período de 1990 a 2017, esse fato pode ser observado na figura 2 que evidencia o dado em intervalos de 5 anos.

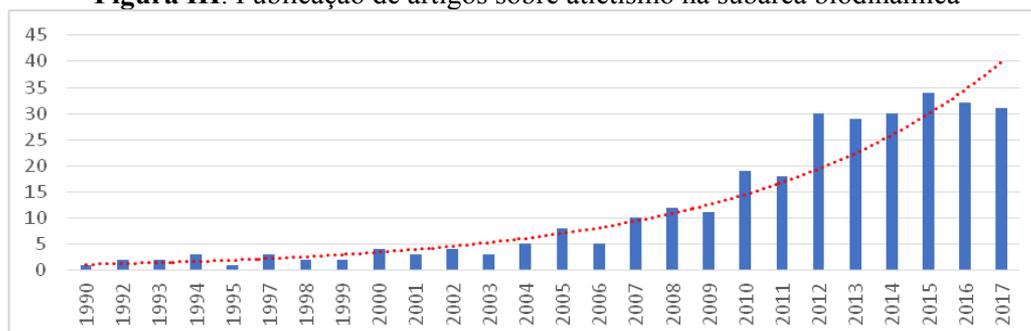
Figura II. Relação da quantidade de produções em intervalos de 5 anos



Fonte: dados da pesquisa.

O referido gráfico apresenta os dados relativos às três subáreas de concentração, descortinados de 166 periódicos que tem origem em 36 países. A linha de tendência em vermelho expõe crescimento da produção, principalmente a partir do ano de 2005 em que saltou de 9 artigos (2,24%) para 17 (4,23%) em 2008 e, no ano de 2013 para 40 artigos (9,95%). Se considerarmos as três subáreas de forma independente podemos observar que a tendência positiva de aumento das publicações também ocorre, conforme exposto nas figuras 3, 4 e 5.

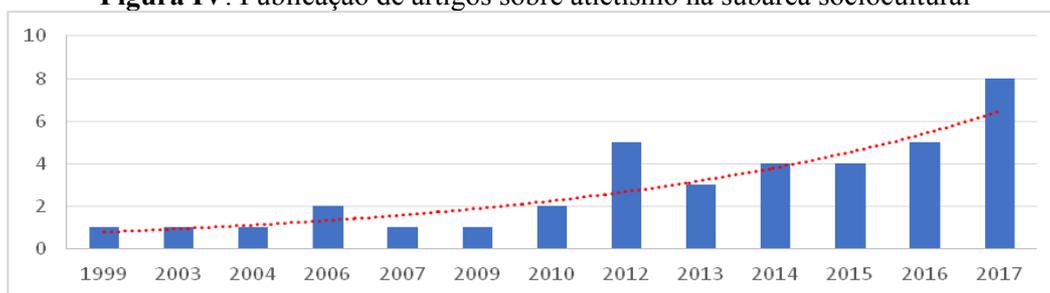
Figura III. Publicação de artigos sobre atletismo na subárea biodinâmica



Fonte: dados da pesquisa.

Na subárea biodinâmica foram publicados 304 artigos (75,62%) do total de produções analisadas, com aumento considerável entre 2009 e 2010, saltando de 11 artigos para 19, e seu ápice em 2015 com 34 publicações. Evidenciamos os periódicos, *International Journal of Sports Science and Coaching*, com 14 artigos (4,6% do total dessa subárea) e Revista Brasileira de Medicina do Esporte, que aglutinou 13 artigos científicos (4,3% do total dessa subárea).

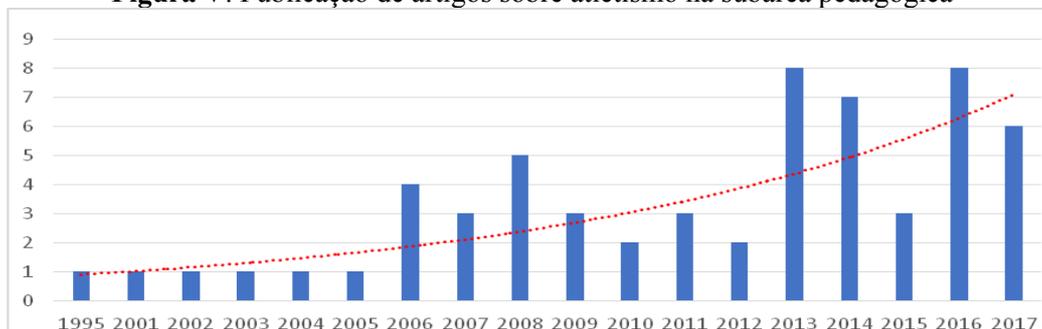
Figura IV. Publicação de artigos sobre atletismo na subárea sociocultural



Fonte: dados da pesquisa.

Na subárea sociocultural foram publicados 38 artigos (9,45%), com aumento entre 2010 e 2012 saltando de 2 artigos para 5, e seu ápice em 2017, contando com 8 publicações. Destacam-se os periódicos *Sociology of Sport Journal*, com 4 artigos (10,52% do total dessa subárea) e Revista Brasileira de Ciências do Esporte, que abarcou 2 artigos científicos (5,26% do total dessa subárea).

Figura V. Publicação de artigos sobre atletismo na subárea pedagógica



Fonte: dados da pesquisa.

Na subárea pedagógica foram publicados 60 artigos (14,92%), com aumento considerável entre 2012 e 2013, saltando de 2 artigos para 8, regredindo entre os anos de 2014 e 2015, de 7 para 3 artigos. Posterior a isso retornando a 8 artigos no ano de 2016. Destacam-se os periódicos *kronos: la revista científica de actividad física y deporte*; *Motriz* e *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, que contabilizaram 4 publicações científicas cada, totalizando em conjunto 20% do total de artigos publicados nesta subárea.

Em relação aos artigos científicos que compõem a subárea pedagógica, efetivamos sua categorização em Educação Física escolar e não Educação Física escolar, conforme já realizado por (ANTUNES et al., 2005; BETTI; FERRAZ; DANTAS, 2011; IMPOLCETTO; DARIDO, 2016). Nessa classificação pudemos notar que 41 artigos são concernentes a Educação Física escolar, e 19 enquadram-se na não Educação Física escolar. Ao classificarmos os estudos conforme Bracht et al.

(2011) temos 18 artigos de fundamentação, 12 artigos que se enquadram em diagnóstico/descrição e 11 enquanto intervenção.

ANÁLISES E DISCUSSÕES

A análise e discussão dos resultados será apresentada em dois momentos, conforme exposto no tópico metodológico. Destarte, evidenciamos o panorama das publicações selecionadas, buscando discutir os dados encontrados inferindo aproximações e distanciamentos com pesquisas científicas já realizadas com ênfase nas seguintes temáticas: crescimento da produção científica; disparidade de produção científica nas diferentes subáreas de concentração dos programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil e baixa publicação em periódicos melhor classificados no sistema qualis-periódicos/Capes; de forma a apresentar tanto o panorama brasileiro quanto internacional.

No segundo momento efetivamos discussões acerca da produção científica relativa ao tema, abarcada pela subárea pedagógica, com ênfase na produção teórica correspondente à Educação Física escolar, tanto em âmbito brasileiro, quanto internacional, conforme classificação proposta por Betti, Ferraz e Dantas (2011). Posterior a isso, os artigos científicos foram agrupados em estudos de fundamentação, intervenção e diagnóstico/descrição como já realizado por Bracht et al. (2011).

Panorama das publicações sobre o atletismo em formato de artigo científico

É notório o aumento das produções científicas que possuem o atletismo como temática. Considerando apenas o recorte temporal adotado pela presente investigação (1990 a 2017), revelou-se um crescimento de aproximadamente 4.500% em publicações anuais, saltado de uma publicação no ano de 1990 para 41 no ano de 2015, e 45 nos anos de 2016 e 2017. A esse respeito, Silva, Gonçalves-Silva e Moreira (2014) ressaltam que o quadro por nós evidenciado não guarda ineditismo, visto que se replica em distintas áreas e temáticas. Os autores ainda tencionam possibilidades de que o cenário apresentado possua vinculação com o aumento da quantidade de periódicos científicos, bem como sua periodicidade de veiculação por meio da multiplicação de fascículos anuais, situação essa convergente ao produtivismo acadêmico, que tem se acentuado nas últimas décadas.

Em face ao contexto do produtivismo, Kuhlmann Jr. (2015) remonta a preocupações que se referem a esse aumento exacerbado de produtividade, inferindo que a intensificação e aligeiramento

da produção do conhecimento científico traz consigo a possibilidade de ingenuidade, fragilidade e oportunismo, denotando em certa medida, a flexibilização dos reais objetivos do fazer ciência.

Em que pese a performatividade evidenciada, se observarmos o volume de produção, tendo como pano de fundo a especificidade das subáreas de concentração, é possível identificar que o maior volume de artigos científicos disponibilizados se encontra na biodinâmica com 76%. O que nos possibilita inferir em certa medida, que a dita intensificação performática está em evidência em determinados contextos. Resultado análogo, considerando a maior incidência de produção na respectiva área, foi encontrado por Impolcetto e Darido (2016), tendo como temática o voleibol. Nessa investigação, a produção do conhecimento em Educação Física teve sua maioria categorizada também na subárea da biodinâmica somando 53,3% de todos os arquivos analisados.

Ao analisarmos a proposta de divisão dos programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil de acordo com Manoel e Carvalho (2011) nota-se, à época, que 860 (67,4%) dos projetos de pesquisa cadastrados, eram da área da biodinâmica. Internacionalmente, considerando o *Institute of Scientific Information* (ISI), que gera para cada periódico um fator de impacto com base em critérios específicos, pode-se contextualizar a predominância da subárea biodinâmica sobre a sociocultural e pedagógica. O banco de dados citado não acompanha o avanço das produções científicas das distintas áreas e subáreas, o que por sua vez condiciona a atribuição do fator de impacto ao número de periódicos já indexados, que notadamente são predominantemente das ciências naturais (MANOEL; CARVALHO, 2011).

Pode-se deduzir com base nessas evidências, a ocorrência do enfraquecimento das subáreas pedagógica e sociocultural, seja pelo baixo fator de impacto dos periódicos que as compõem, seja pela estruturação dos programas de pós-graduação e sua organicidade interna na distribuição dos pesquisadores, linhas e projetos de pesquisa. O engendramento exposto vai ao encontro das explicações de Pereira et al. (2014), quando asseveram que a diminuição do interesse nas áreas pedagógicas e humanas prejudica os interesses relativos à atuação em ambiente escolar o que diretamente afeta a produção do conhecimento científico referente ao conteúdo atletismo nesse espaço pedagógico (FRAINER et al., 2017).

Os dados revelaram ainda, que existe determinada centralização da produção de artigos científicos alicerçados sob a temática atletismo, notadamente quando envidamos esforços a observar a subárea pedagógica na especificidade da Educação Física escolar. Nesse recorte, encontramos 41 artigos científicos sendo que 19 desses, tem participação direta de dois autores oriundos de países distintos, Brasil e Espanha. O cenário exposto, em certa medida, denota o esforço e mérito desses pesquisadores e seus grupos de pesquisa, em alavancar a produção científica que se refere ao

atletismo, produzindo conhecimento científico que tem se apresentado como bases para outros estudos ao longo do tempo.

A esse respeito destacamos o modelo ludotécnico para ensino do atletismo elaborado pelo Prof. Dr. Alfonso Valero-Valenzuela (2003) e seu grupo de pesquisa, que apenas na presente investigação, considerando a subárea pedagógica com produção caracterizada como Educação Física escolar, foi objeto de discussão teórica e de estudos aplicados em nove artigos científicos. Análogo ao exposto, a densa produção teórica com propostas didáticas para o ensino do atletismo em ambiente escolar e sua problematização, tem sido ancorada pela Profa. Dra. Sara Quenzer Matthiesen (2005), que em parceria com seu grupo de pesquisa publicou 10 artigos científicos.

A centralização da produção científica relativa ao atletismo revela sua tímida representação em distintas instituições que produzem o conhecimento científico. Notadamente alerta-nos para a necessidade de que o atletismo alcance o patamar de tema principal em outras instituições por meio de pesquisadores que produzam o conhecimento, rompendo com a baixa representatividade numérica, de produções e sua publicidade em periódicos bem classificados no sistema Qualis-periódicos/Capes (FRAINER, et al. 2017). No que concerne a classificação das publicações, Mota e Silva et al. (2015) alertam que no Brasil as produções científicas que se referem ao atletismo em ambiente escolar, além de baixa representatividade numérica, figuram em sua esmagadora maioria em periódicos estratificados como B e C na área de Educação Física.

Analisando os 166 periódicos nacionais e internacionais que publicaram artigos científicos relativos à temática atletismo, na subárea pedagógica, contabilizam-se 37. Desses identificamos que 10 não possuem estratificação no sistema Qualis-periódicos/Capes, 27 encontram-se estratificados como B e C e apenas 5 categorizam-se como A. O quadro se torna mais preocupante se destacarmos apenas os periódicos que publicaram estudos relativos ao atletismo e estão categorizados como Educação Física escolar. Nesse escopo, restaram apenas 27 periódicos, dos quais sete não possuem estratificação, 16 estão classificados como B e apenas quatro como A.

A produção científica sobre a temática atletismo na subárea pedagógica com ênfase na Educação Física escolar em âmbito nacional e internacional

Em um total de 402 artigos analisados, 60 (15%) encontram-se na subárea pedagógica dos quais 41 são produções concernentes a Educação Física escolar, e 19 enquadram-se na não Educação Física escolar. Assim, se pontuarmos genericamente o quantitativo, 10,2% das publicações referenciam a produção científica em atletismo, categorizada como Educação Física escolar. Por outro lado, considerando a totalidade dos 402 artigos, 89,8% são produções científicas

acerca do atletismo caracterizadas como não Educação Física escolar. Os dados revelam consonância com outras pesquisas já realizadas, não tendo como especificidade o atletismo, mas sim a produção científica enquadrada como Educação Física escolar, e não Educação Física escolar, conforme apresentaremos.

Em estudo realizado por Betti, Ferraz e Dantas (2011), 11 periódicos científicos brasileiros foram analisados no período de 2004 a 2008. Enquanto resultados, considerados os 1.582 artigos publicados, 1.293 (82%) foram classificados como não Educação Física escolar, sendo, portanto, 289 (18%) de produções científicas classificadas como Educação Física escolar. Antunes et al. (2005) objetivando averiguar a produção em Educação Física escolar em 11 periódicos nacionais e internacionais, coletaram os dados de 1.339 artigos, sendo 600 nacionais e 739 internacionais, desse total, 55,7% não se referiam a Educação Física escolar.

Em pesquisas realizadas tendo como mote a especificidade de modalidades esportivas, temos o estado da arte sobre o voleibol publicado por Impolcetto e Darido (2016). Os dados revelaram que 12,5% dos estudos são da Educação Física escolar e 87,5% são da não Educação Física escolar, tratam-se, portanto, de dados próximos ao que encontramos, no entanto, em nosso caso, tendo como foco o atletismo. Outra produção científica é o estado da arte que compõe a dissertação de mestrado de Cagliari (2018) que alçou como temática o handebol. Os resultados indicaram que 48,6% das produções científicas enquadram-se na subárea pedagógica, contudo, nenhuma das produções foi categorizada como Educação Física escolar.

O fato exposto nos remete a inferir que a variação apresentada pode estar vinculada, entre outros fatores, à tipologia e organização interna da modalidade esportiva. Sob essa égide, o voleibol figura-se como modalidade coletiva de rede/quadra dividida ou parede, o handebol como invasão e o atletismo como marca (GONZÁLES, 2004).

A lógica interna das modalidades esportivas tem sido considerada na produção científica para novos enfoques pedagógicos no treinamento e ensino esportivo (SCAGLIA; REVERDITO; GALATTI, 2014). Produções essas que nas últimas décadas tem envidado esforços para alavancar o conhecimento científico, principalmente sob o leque da Pedagogia do Esporte, com ênfase em temáticas referentes aos esportes coletivos de invasão, que, por sua vez, se caracterizam pelo elemento tático. Cenário esse que não tem contemplado o atletismo, notadamente por sua lógica organizacional.

Notamos ainda, que os estudos relativos ao ensino do atletismo têm relativamente seguido um percurso distinto de outras modalidades, pois, tem adotado como ponto de partida o ambiente da Educação Física escolar, dentro do contexto da subárea pedagógica. Prova disso é que em nossos

dados, dentre os 60 artigos científicos publicados na subárea pedagógica, 41 foram categorizados como Educação Física escolar.

Nesse sentido, com vistas a apresentar os 41 estudos científicos dispostos na subárea pedagógica e classificados como Educação Física escolar, organizamos a seguir a tabela 1 que caracteriza a produção selecionada. Estrutturamos nossos dados com base em Bracht et al. (2011), que definem produção científica em: estudos de fundamentação, intervenção e diagnóstico/descrição.

Tabela I. Distribuição dos artigos referentes ao atletismo na EFE por categorias

CATEGORIA	<i>f</i>	%
Intervenção	18	4,4
Fundamentação	12	2,9
Diagnóstico/descrição	11	2,7

Fonte: dados da pesquisa.

Predominantemente as produções científicas estão enquadradas na categoria Intervenção, seguidas por artigos categorizados por Fundamentação e Diagnóstico/descrição. Publicações de autores brasileiros somam 17 (4,2%) artigos, sendo sete produções categorizadas como diagnóstico/descriptiva. Dentre esses, dois lançaram luz sobre a prática pedagógica do professor (GÓES; VIEIRA JUNIOR; OLIVEIRA, 2014; GONÇALVES et al., 2017). Outras duas publicações relataram o impacto de projetos de extensão sobre o cenário do ensino do atletismo (MATTHIESEN et al., 2008; MATTHIESEN; FIORAVANTI, 2008). Duas produções ativeram-se a problematizar as possibilidades e descrição de como ocorre o ensino do atletismo em ambiente escolar (MATTHIESEN; SILVA; LIMA E SILVA, 2008; MARQUES; IORA, 2009). Por fim, um artigo averiguou a percepção dos alunos acerca do discernimento sobre a oferta ou não, do conteúdo atletismo na escola (LECOT; SILVEIRA, 2014).

Cinco artigos publicados por autores brasileiros estão na categoria fundamentação. Duas produções científicas observaram provas específicas da modalidade e suas alterações ao longo do tempo, visando oferecer subsídios teóricos para o processo de ensino (PRADO; MATTHIESEN, 2007; SANTOS; MATTHIESEN, 2013) no mesmo bojo, contudo, incluindo as tecnologias da informação e comunicação, encontra-se uma produção científica (GINCIENE; MATTHIESEN, 2015). Uma publicação analisou perspectivas de ensino dos livros de atletismo (GEMENTE; MATTHIESEN, 2014), e um artigo problematiza e propõe possibilidades pedagógicas para o ensino do atletismo (SOUZA, 2013).

Cinco artigos científicos foram categorizados como intervenção. Quatro desses aplicaram diferentes propostas de organização das aulas (MEDINA-PAPST et al., 2010; IORA; MARQUES, 2013; GINCIENE; MATTHIESEN, 2017; CAMUCI; MATTHIESEN; GINCIENE, 2017). E um artigo empreitou esforços para debater e propor formação continuada aos professores, sobre a temática atletismo (GEMENTE; MATTHIESEN, 2017).

Internacionalmente encontramos 24 (5,9%) artigos científicos publicados na subárea pedagógica, na Educação Física escolar. Sendo 13 (3,2%) categorizados como intervenção, sete (1,7%) artigos enquadrados como fundamentação e quatro (0,9%) estruturados enquanto diagnóstico/descrição. Na categoria intervenção três publicações avaliaram a motivação, considerando diferentes metodologias de ensino do atletismo, destas, duas com ênfase no jovem participante (GOUDAS et al., 1995; PETROS et al., 2016) e uma observou também a percepção do professor (VALERO-VALENZUELA; DELGADO; CONDE, 2009). Uma publicação se deteve a validar instrumentos para análise técnica do atletismo (VALERO-VALENZUELA et al., 2004). Seis artigos científicos objetivaram averiguar efeitos de aprendizagem, comparando diferentes enfoques metodológicos para o ensino do atletismo (VALERO-VALENZUELA et al., 2005; VALERO-VALENZUELA et al., 2006; PEREIRA et al., 2013; HASTIE et al., 2013; CALDERÓN et al., 2013; PEREIRA et al. 2014). Um artigo científico apresentou o valor educativo de um modelo de ensino, na percepção de professor e alunos (MESQUITA et al., 2016). Por fim, duas produções científicas ativeram-se a implementar modelos de ensino para o atletismo (O'NEIL; KRAUSE, 2016; ABABEI, 2017).

Sete artigos internacionais foram classificados como fundamentação. Dentre esses, uma produção científica se propôs a justificar o atletismo como conteúdo curricular (DELGADO; VALERO-VALENZUELA; CONDE, 2003). Cinco artigos científicos objetivaram avaliar, discutir e fundamentar uma proposta de modelo para o ensino do atletismo (VALERO-VALENZUELA, 2006; 2007; VALERO-VALENZUELA, 2006b; VALERO-VALENZUELA; GÓMEZ, 2007; VALERO-VALENZUELA; GÓMEZ; PÉREZ, 2016). E apenas um artigo observou funções e responsabilidades de professores e alunos mediante a aplicação de um modelo de ensino do atletismo na escola (VALERO-VALENZUELA; GÓMEZ, 2008).

Na categoria diagnóstico/descrição, ainda em âmbito internacional, foram encontrados quatro artigos. Uma produção científica analisou descritivamente o ensino do atletismo na escola (SÁEZ; MONROY, 2010). Dois artigos foram estruturados enquanto estudo de caso; um analisou as percepções de uma professora e seus alunos, acerca da aplicação de um modelo de ensino do atletismo na escola (COELHO et al., 2012), e outro questionou a atratividade do atletismo em âmbito escolar (ABABEI, 2012). Concluindo a categoria diagnóstico/descrição, um artigo científico

relatou a aplicação de uma abordagem sociológica para ensino do atletismo em contexto específico (NICOLETA, 2015).

Em linhas gerais a produção científica brasileira tanto quanto a internacional, correspondente ao atletismo, guarda certa semelhança, no que diz respeito a números absolutos da categorização por subárea. Por outro lado, ao nos atentarmos à tipologia das produções – fundamentação, intervenção e diagnóstico/descrição – notamos diferenças, visto que em âmbito brasileiro o maior volume de publicações encontra-se na categoria diagnóstico/descrição e internacionalmente na categoria intervenção. Compreendemos que existe no Brasil um cenário de produção científica relativa ao atletismo, que está atrelado, em sua maioria, a estudos descritivos e relatos de experiência (diagnóstico/descrição) ao passo que, em contexto internacional, os modelos e teorias desenvolvidas tem sido aplicadas no contexto das práticas pedagógicas (intervenção). Ainda em relação ao cenário internacional, observamos o desenvolvimento de modelos pedagógicos para o ensino do atletismo, alguns deles exclusivos para a modalidade. Nesse sentido discorreremos a seguir acerca desses achados.

Produzidos por autores espanhóis observamos dois modelos para o ensino do atletismo, quais sejam: El Modelo Ludotécnico de Enseñanza Deportiva (VALERO-VALENZUELA; CONDE, 2003) e o sistema de competição “Jugando el Atletismo” apresentado pela Real Federação Espanhola de Atletismo (RFEA) (GARCÍA; DURÁN; SAINZ, 2004). De acordo com Gómez, Calderón e Valero-Valenzuela (2014) o Modelo Ludotécnico tem embasamento em jogos modificados e o praticante tem a oportunidade de aprender diferentes conteúdos do atletismo evitando a exaustiva repetição do gesto técnico. Já o modelo da Real Federação Espanhola de Atletismo, foca esforços em romper com o estigma de simples adaptações e reduções das condições das provas do atletismo. Em outras palavras, não se trata de apresentar uma proposta de atletismo em miniatura, com redução de pesos e distâncias, mas sim uma nova organização que considera as teorias do condicionamento operante e da aprendizagem cognitivo-social, por meio de circuitos com distintas estações de vivência.

Oriundo da Grã-Bretanha o autor Kevin Morgan (2011) desenvolveu o modelo Intitulado “*Athletics Challenges*” que com bases teóricas construtivistas, busca empreender um clima motivacional adequado, estimulando a aprendizagem integral. A proposta se subdivide em seis fases, baseados em tarefas e trabalhos em equipe. Por fim, o modelo de “*Sport Education*” de criação do americano Daryl Siedentop (1994) – entre os modelos aqui citados, não apresenta foco para o ensino do atletismo, diferente dos demais – objetiva vivências autênticas da prática esportiva dividindo a aplicação da unidade didática em fases com base na teoria do jogo, e o ensino baseado

no processo, que foca na autonomia do participante (GOMÉS; CALDERÓN; VALERO-VALENZUELA, 2014).

No contexto brasileiro identificamos três propostas metodológicas para o ensino do atletismo em ambiente escolar, não nominadas como modelos por seus autores, quais sejam: Iora e Marques (2013) apresentaram uma organização de aulas a partir da proposta crítico-emancipatória e didática comunicativa. Matthiesen (2014) inovou com a proposição do ensino do atletismo escolar sustentado pelas dimensões do conteúdo (conceitual, procedimental e atitudinal) e Ginciene e Matthiesen (2015) elaboraram material didático para o ensino do atletismo utilizando-se de plataforma virtual.

Com base no exposto e sob a assertiva da incipiência de produções científicas referentes ao ensino do atletismo em ambiente escolar, Gómez, Calderón e Valero-Valenzuela (2014) explicam que esse quadro pode estar vinculado ao objetivo fulcral da modalidade, que se configura pela busca da perfeição técnica, conjugado ao alcance de determinados padrões motores, o que por sua vez privilegia jovens com maior coordenação e condicionamento físico. Esse fato pode gerar maior nível de abandono da modalidade, tanto por parte dos docentes, como dos escolares. Soma-se a isso, outros fatores há muito discutidos enquanto causas (ainda que não sustentáveis) para o abandono do atletismo na escola, entre elas, ausência de formação específica, estrutura física, materiais pedagógicos e preferência docente por conteúdos que mais dominam, conforme assinala Matthiesen (2005, 2014, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório o aumento das publicações de artigos referentes ao atletismo, nas três subáreas. Porém, como explicitado em outros estudos, confirmando-se também neste, é evidente a disparidade entre elas, ao passo que a biodinâmica alcançou 76% de todas as produções analisadas, a subárea pedagógica contemplou 15% e a sociocultural 9%. Esse cenário se potencializa quando observamos que apenas 10,2% de toda a produção científica, refere-se a estudos que contemplam o atletismo e são caracterizados como Educação Física escolar.

Evidenciamos ainda que a maior parte das pesquisas sobre o atletismo na Educação Física escolar corresponde a estudos de intervenção 4,4%, seguidos da categoria fundamentação com 2,9%, e de diagnóstico/descrição 2,7%. O que por uma perspectiva torna-se interessante, pois estudos de intervenção comumente alcançam os ambientes efetivos onde ocorrem as práticas pedagógicas e permitem importantes reflexões sobre desafios e possibilidades para esse lócus.

Nos estudos selecionados da subárea pedagógica, existe a ocorrência de centralização da produção teórica no Brasil e Espanha, por outro lado, na subárea biodinâmica os Estados Unidos da América do Norte tem maior volume de produção; ainda em se tratando dos estudos da subárea pedagógica, o maior volume de produções científicas ocorreram em âmbito escolar, o que difere de pesquisas realizadas com outras modalidades esportivas, ao menos considerando as referências utilizadas no presente estudo.

Os dados nos remetem a refletir que estamos em franco debate com um antigo paradigma relativo a uma faceta do atletismo, que tem encontrado nas abordagens tradicionais de ensino um refúgio, ao insistir pela prevalência de perícia técnica e motora, adequadas para determinada aprendizagem e objetivos desse esporte. Essa abordagem foi inculcada em professores e estudantes ao longo do tempo, e tem levado o conteúdo ao esquecimento, notadamente quando tratamos do ambiente escolar. É urgente que se considere a epistemologia da prática docente e os objetivos preconizados para o ensino do conteúdo atletismo na escola! Sob esse prisma multiplicar e aprofundar sistematizações e experimentação de modelos e propostas metodológicas de ensino para esse conteúdo, em resposta a sua baixa evidência para esse cenário pedagógico. É imperativo que esse movimento ocorra respeitando as peculiaridades e necessidades observadas em diferentes espaços e contextos, produzindo sentido e significado a produção científica.

REFERÊNCIAS

ABABEI, Catalina. Study regarding the attractiveness of track and field. **Themed Lessons** v. 12, n. 2, p. 164–170, 2012.

ABABEI, Catalina. Study Regarding the Introduction of the concept “IAAF Kids' athletics” in the primary school in physical education lessons. **Gymnasium: Scientific Journal of Education, Sports & Health**, p. 80-86. 2017.

ANTUNES, Fabia Helena Chiorboli et al. Um retrato da pesquisa brasileira em Educação Física escolar: 1999 – 2003 Introdução Pedagogia da Educação Física escolar. **Motriz**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 179–184, 2005. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/11n3/11ELPa.pdf>. Acesso em: 16 janeiro de 2019.

BETTI, Mauro; FERRAZ, Osvaldo Luiz; DANTAS, Luiz Eduardo Pinto Basto Tourinho. Educação Física escolar : estado da arte e direções futuras. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**. v. 25, número especial, p. 105–115, 2011.

BRACHT, Valter et al. A Educação Física escolar como tema da produção do conhecimento nos periódicos da área no Brasil (1980-2010): parte I. **Movimento**, v.17, n. 2, p.11-34, abr./jun. 2011.

BRONFENBRENNER, Urie. **Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CAGLIARI, Mayara de Sena. **Pedagogia do Esporte e TIC: Contribuições para o ensino do handebol na Educação Física escolar**. Orientado por Fernanda Moreto Impolcetto. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) Programa de Pós Graduação do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita” – Campus de Rio Claro/SP, 2018.

CALDERÓN, Antonio et al. The effects of task organization on skill and knowledge in physical education. *RICYDE. Rev. int. cienc. deporte*. p. 48-59, 2013.

CAMUCI, Guilherme Correa; MATTHIESEN, Sara Quenzer; GINCIENE, Guy. O jogo de videogame relacionado ao atletismo e suas possibilidades pedagógicas. **Motrivivência**. v. 29, n. 50, p. 62-76, maio. 2017.

CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **A visão sistêmica da vida: Uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas**. Trad. Mayra Teruza Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 2014.

COELHO, Irene et al. Ensinar e aprender o atletismo com o modelo de educação desportiva. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, p. 13-30, 2012.

DELGADO, Manuel F.; VALERO-VALENZUELA, Alfonso; CONDE, José Luis. Motivación hacia la práctica del atletismo en la educación primaria en función de dos propuestas de enseñanza/aprendizaje. **Retos. Nuevas tendencias em Educación Física, Deporte y Recreación**. n. 5, p. 21-26, 2003.

FRAINER, Deivis Elton Schlickmann et al. Análise da produção científica sobre atletismo no Brasil: uma revisão sistemática. **R. bras. Ci. e Mov**. v. 25, n. 1, p. 199-211. 2017.

GARCÍA, José Grossocordón; DURÁN, Jesús Piqueras; SAINZ, Ángel Bevide. **Jugando al atletismo**. Madrid: Real Federación Española de Atletismo. 2004.

GEMENTE, Flórence Rosana Faganello; MATTHIESEN, Sara Quenzer. Análise dos livros de atletismo: subsídio para o ensino na Educação Física escolar. **Revista ibero-americana de Educação**. n. 65, p. 1-12, 2014.

GEMENTE, Flórence Rosana Faganello; MATTHIESEN, Sara Quenzer. Formação continuada de professores: construindo possibilidades para o ensino do atletismo na Educação Física escolar. **Educar em Revista**. Curitiba, Brasil, n. 65, p. 183-200, jul./set. 2017.

GINCIENE, Guy; MATTHIESEN, Sara Quenzer. O modelo do sport education no ensino do atletismo na escola. **Movimento**. Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 729-742, abr./jun. de 2017.

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

GÓES, Flávia Temponi; VIEIRA JUNIOR, Paulo Roberto; OLIVEIRA, Pâmela Aparecida Silva. Algumas reflexões sobre a inserção e o ensino do atletismo na Educação Física escolar. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. São Paulo, v. 13, n. 1, p. 96-108, ago. 2014.

GOMES, Isabelle Sena; CAMINHA, Iraquitan de Oliveira. Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano. **Movimento**. Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 395 - 411, jan./mar. 2014.

GÓMEZ-MÁRMOL, Alberto; CALDERÓN, Antonio Luquin; VALERO-VALENZUELA, Alfonso. Análisis comparativo de diferentes modelos de enseñanza para la iniciación al atletismo. **Agora for pe and sport**, n. 16, v. 2, p. 104–121, mayo/ago. 2014.

GONÇALVES, Bruno Araújo et al. O atletismo como conteúdo da Educação Física escolar nas escolas estaduais da cidade de Bocaiúva/MG. **Revista Multitexto**. v. 5, n. 01. p. 78-86. 2017.

GONZÁLEZ, Fernando Jaime. Sistema de classificação de esportes com base nos critérios: cooperação, interação com o adversário, ambiente, desempenho comparado e objetivos táticos da ação. **Revista Digital - Buenos Aires**. Año 10, n. 71, abril, 2004.

GOUDAS, Marios et al. It ain't what you do, it's the way that you do it! Teaching style affects children's motivation in track and field lessons. **The Sport Psychologist**. p. 254-264, 1995.

HASTIE, Peter A. et al. The Development of Skill and Knowledge During a Sport Education Season of Track and Field Athletics. **Research Quarterly for Exercise and Sport**. p. 336–344, 2013.

HIGGINS, Julian; GREEN, Sally (Ed.). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version 5.1.0 [updated March 2011]: **The Cochrane Collaboration**, 2011. Disponível em: <http://www.cochrane-handbook.org> Acesso em: 12 de dezembro de 2018.

IMPOLCETTO, Fernanda Moreto; DARIDO, Suraya Cristina. O " Estado da Arte " do voleibol e do voleibol na escola. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**. n. 1, v. 24, n. 4, p. 175–186, 2016.

IORA, Jacob Alfredo; MARQUES, Carmen Lúcia. O atletismo escolar: proposta de organização de aulas a partir da proposta crítico-emancipatória e didática comunicativa. **Pensar a Prática**. Goiânia, v. 16, n. 2, p. 320-618, abr./jun. 2013.

KUHLMANN JR., Moysés. Produtivismo acadêmico, publicação em periódicos e qualidade das pesquisas. **Cadernos de Pesquisa**. v.45, n.158, p. 838-855. 2015.

LECOT, Francisco Matias; SILVEIRA, Rozana Aparecida da. O conhecimento do conteúdo atletismo na Educação Física escolar. **Cinergis**. p. 129-134, 2014.

MACENA, Raimunda Hermelinda Maia. Contribuição da educação física na produção de conhecimento sobre a prática de atletismo na infância e na adolescência disponível em bases virtuais. **Educação Física em Revista**. n.5, v.1, p. 1-20. 2011.

MANOEL, Edson de Jesus; CARVALHO, Yara Maria de. Pós-graduação na educação física brasileira: a atração (fatal) para a biodinâmica. **Educação e Pesquisa**. n. 1, v. 37, n. 2, p. 389–406, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022011000200012&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 16 janeiro de 2019.

- MARQUES, Carmem Lúcia; IORA, Jacob Alfredo. O atletismo escolar: possibilidades de objetivo, conteúdo e método em aulas de Educação Física. **Movimento**. Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 103-118, abril/junho. 2009.
- MATTHIESEN, Sara Quenzer. **Atletismo na escola**. Maringá/PR: EdUEM, 2014.
- MATTHIESEN, Sara Quenzer. **Atletismo: teoria e prática**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- MATTHIESEN, Sara Quenzer et al. Atletismo para crianças e jovens: vivência e conhecimento. **Motriz**. Rio Claro, v.14, n.3, p.354-360, jul./set. 2008.
- MATTHIESEN, Sara Quenzer; FIORAVANTI, Cinthia Andressa Araújo. Atletismo para crianças e jovens: extensão, educação e ensino. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. v. 7, n. 2, p. 103-108. 2008
- MATTHIESEN, Sara Quenzer; SILVA, Melissa Fernanda Gomes da; SILVA, Augusto Cesar Lima e. Atletismo na escola. **Motriz**. Rio Claro, v.14, n.1, p.96-104, jan./mar. 2008.
- MATTHIESEN, Sara Quenzer (Org.). **Atletismo se aprende na escola**. Jundiaí, SP: Fontoura, 2005.
- MEDINA-PAPST, Josiane et al. O efeito de uma estratégia de atenção na aprendizagem do salto em distância. **Motricidade**. vol. 6, n. 4, p. 3-11, 2010.
- MESQUITA, Isabel et al. Representação dos alunos e professora acerca do valor educativo do modelo de educação desportiva numa unidade didática de atletismo. **Motricidade**. vol. 12, n 1, p. 26-42. 2016.
- MORGAN, Kevin. **Athletics Challenges. A resource pack for teaching athletics**. 2ª ed. London: Routledge. 2011
- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2012.
- MOTA e SILVA, Eduardo Vinicius et al. Atletismo (ainda) não se aprende na escola? revisitando artigos publicados em periódicos científicos da educação física nos últimos anos. **Movimento**. v. 21, n. 4, p. 1111-1122, out./dez. 2015.
- NICOLETA, Elena Galatanu. A sociological approach regarding the learning of specific track and field motor skills in primary school. **g y m n a s i u m Scientific Journal of Education, Sports, and Health**. p. 81-88, 2015.
- O'NEIL, Kason; KRAUSE, Jennifer M. The sport education Model: a track and field unit application. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**. p. 14-20, 2016.
- PEREIRA, Jose Augusto et al. Estudo comparativo entre o modelo de educação desportiva e o modelo de instrução direta no ensino de habilidades técnico-motoras do atletismo nas aulas de Educação Física. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. p. 29-43, 2013.

PEREIRA, Jose Augusto et al. A Comparative Study of Students' Track and Field Technical Performance in Sport Education and in a Direct Instruction Approach. **Journal of Sports Science and Medicine**. p. 118-127, 2014.

PETROS, Blatsis et al. The effect of IAAF Kids Athletics on the physical fitness and motivation of elementary school students in track and field. **Journal of Physical Education and Sport**. v. 16, n. 3, p. 883 - 896, 2016.

PRADO, Vagner Matias; MATTHIESEN, Sara Quenzer. Para além dos procedimentos técnicos: o atletismo em aulas de Educação Física. **Motriz**. Rio Claro, v.13, n.2, p.120-127, abr./jun. 2007.

SÁEZ RODRÍGUEZ, Gema; MONROY ANTÓN, Antonio J. Análisis de la enseñanza del atletismo en la escuela en la comunidad de madrid. **Cultura, ciencia y deporte**. v. 5, n. 15, p. 62, 2010.

SANTOS, Ivan Luis; MATTHIESEN, Sara Quenzer. A história do atletismo como um saber necessário às aulas de educação física: aprofundando no estudo das corridas com barreiras. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. v. 12, n. 2, p. 118-129, 2013.

SCAGLIA, Alcides José; REVERDITO, Riller Silva; GALATTI, Larissa Rafaela. A contribuição da pedagogia do esporte ao ensino do esporte na escola: tensões e reflexões metodológicas. In: Marinha A., Nascimento J. V. d. y Oliveira A. A. B. (Eds.). **Legados do Esporte Brasileiro**, p. 45-86. Florianópolis: Ed. da UDESC. 2014.

SIEDENTOP, Dayrel. **Sport education: Quality P.E. through positive sport experiences**. Champaign, IL: Human Kinetics. 1994.

SILVA, Junior Vagner Pereira; GONÇALVES-SILVA, Luiza Lana; MOREIRA, Wagner Wey. Produtivismo na pós-graduação. Nada é tão ruim, que não possa piorar. É chegada a vez dos orientandos! **Movimento**. v. 20, n.4, p. 1423-1445, 2014.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K.; SILVERMAN, Stephen J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

VALERO-VALENZUELA, Alfonso. La evaluación en el modelo de enseñanza ludotécnico para la iniciación a la práctica del atletismo dentro del contexto escolar. **Cultura, Ciencia y Deporte**. v. 2, n. 5, p. 89-94, diciembre, 2006.

VALERO-VALENZUELA, Alfonso. Las propuestas ludotécnicas: una herramienta metodológica útil para la iniciación deportiva al atletismo en primaria. **Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación**. n. 10, p. 42-49, julio/diciembre, 2006b.

VALERO-VALENZUELA, Alfonso. La técnica de enseñanza en el modelo ludotécnico: su aplicación a la educación física en primaria. **Kronos**. nº 11, p. 10-15, enero/junio, 2007.

VALERO-VALENZUELA, Alfonso; DELGADO, Manuel; CONDE, José Luis. Motivación hacia la práctica del atletismo en la educación primaria en función de dos propuestas de enseñanza/aprendizaje. **Revista de Psicología del Deporte**. v. 18, n. 2, p. 123-136, 2009.

VALERO-VALENZUELA, Alfonso et al. Construcción y validación de três instrumentos para la evaluación técnica de la marcha atlética, salto de altura y lanzamiento de peso. **MOTRICIDAD: European Journal of Human Movement**. p. 131-149, 2004.

VALERO-VALENZUELA, Alfonso et al. Comparación de los enfoques tradicional y ludotécnico sobre la eficacia y la mejora técnica en el atletismo **Motricidad. European Journal of Human Movement**. v. 14, p. 119–133, diciembre, 2005.

VALERO-VALENZUELA, Alfonso et al. Incidencia de los enfoques de enseñanza tradicional y ludotécnico sobre las variables relacionadas con el proceso de enseñanzaaprendizaje en la iniciación al atletismo. **Apunts educación física y deportes**. p. 32-38, 2006.

VALERO-VALENZUELA, Alfonso; GOMÉZ-LÓPEZ, Manuel. Funciones y responsabilidades del profesor y los alumnos en el Modelo de Enseñanza Ludotécnico de iniciación a la práctica del atletismo. **Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación**. n. 13, p. 15-18, 2008.

VALERO-VALENZUELA, Alfonso; GOMÉZ-LÓPEZ, Manuel. Las tareas de aprendizaje en la iniciación al atletismo através del modelo de enseñanza ludotécnico. **Villaviciosa de Odón**. p. 29-38, 2007.

VALERO-VALENZUELA, Alfonso; GÓMEZ-MÁRMOL, Alberto; PÉREZ GONZÁLEZ, Ana. Temporalización en la enseñanza del atletismo a través del modelo ludotécnico. **Aula de Encuentro**. v. 18, n. 2, p.11, dic. 2016.

VALERO-VALENZUELA, Alfonso; CONDE, José Luis. **La iniciación atletismo através de los juegos**. Málaga: Aljibe. 2003.

VASCONCELLOS, Maria José Esteves de. **Pensamento sistêmico: O novo paradigma da ciência**. 11ª ed. Campinas/SP: Papyrus, 2018.

NOTAS DE AUTOR

AGRADECIMENTOS – Não se aplica.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA - Não se aplica.

FINANCIAMENTO - Não se aplica.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM - Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES - Não há conflitos de interesses.

LICENÇA DE USO



Os autores cedem à **Motrivivência - ISSN 2175-8042** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution Non-Comercial ShareAlike](#) (CC BY-NC SA) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, desde que para fins **não comerciais**, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico desde que adotem a mesma licença, **compartilhar igual**. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico, desde que para fins **não comerciais e compartilhar com a mesma licença**.

PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. LaboMídia - Laboratório e Observatório da Mídia Esportiva. Publicado no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES

Mauricio Roberto da Silva, Giovani De Lorenzi Pires, Rogério Santos Pereira.

HISTÓRICO

Recebido em: 18 de maio de 2020.

Aprovado em: 29 de julho de 2020.