

# A produção acadêmica sobre ginástica: estado da arte dos artigos científicos

CDD. 20.ed. 796.41

<http://dx.doi.org/10.1590/1807-55092016000100183>

Regina SIMÕES\*  
Wagner Wey MOREIRA\*  
Aline Dessupoio CHAVES\*  
Suziane Peixoto SANTOS\*\*  
Ana Laura COELHO\*  
Michele Viviane CARBINATTO\*\*

\*Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil.

\*\*Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

## Resumo

Este artigo, de caráter descritivo do tipo bibliográfico, analisou o estado da arte da ginástica das pesquisas acadêmico-científicas publicadas em periódicos nacionais indexadas na área da Educação Física pela CAPES entre os anos de 2000 a junho de 2015. Detectamos 340 trabalhos que, de maneira geral, são produzidos de forma coletiva, com primeira autoria feminina, com concentração institucional regionalizada (sudeste) e pouca colaboração internacional. Das abordagens dos estudos, destacaram-se as discussões sobre saúde, pedagogia do esporte e fisiologia. Em todas as temáticas, as discussões sobre as modalidades esportivas presentes no programa da Federação Internacional de Ginástica foram pífias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estado da arte; Bibliometria; Produção acadêmica; Produção científica; Periódico.

## Introdução

O fato do nosso país sediar dois dos mais importantes eventos esportivos do mundo, como a Copa do Mundo de Futebol (2014) e os Jogos Olímpicos (2016), coloca à tona discussões sobre o esporte nas mídias televisivas, jornalísticas, políticas públicas e, porque não dizer, nas pesquisas sobre aquelas manifestações no Brasil<sup>1,2</sup>. Citamos, por exemplo, a escolha do XXVI Prêmio Jovem Cientista (2012), batizada como “Inovação Tecnológica para o Esporte” e o edital do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico<sup>3</sup> (CNPq), número 91/2013 em que se realizou a seleção pública de projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação voltados para o desenvolvimento do Esporte em suas diferentes dimensões<sup>1</sup>. Salvo as críticas em relação à avaliação dos projetos e a necessária abrangência de diversas linhas de pesquisa, essas ações auxiliam (e, inclusive podem ser ampliadas) em prol do fortalecimento esportivo nacional.

Uníssono a esses movimentos, é certo considerarmos que as profissões academicamente orientadas, como o caso dos cursos de graduação em Educação Física e/ou Esporte, primam por um “corpo de

conhecimentos acadêmicos-científicos em que se baseiam suas propostas, projetos e procedimentos de intervenção profissional”<sup>4</sup> (p.120) e, focados no tema “ginástica” intentamos saber que corpo de conhecimento é produzido e sistematizado nos periódicos nacionais sobre o assunto.

Estudos do tipo “estado da arte” se destacam pela análise da produção acadêmica em determinada área e em um período estabelecido<sup>5</sup> que dissemina objetos, temas, metodologias, tipos de pesquisa - dentre outros - e indicam caminhos para melhorar e fomentar a necessidades de pesquisa sobre um tópico específico<sup>6-7</sup>.

Dentre as possibilidades de trabalhos naquele modelo, os periódicos são fontes privilegiadas<sup>8</sup>, pois indicam temas e informações sobre os autores das produções que são, em certa medida, formadores de opinião<sup>9</sup>.

Além disso, dois fatores tem desafiado a expansão do conhecimento em qualquer área do conhecimento: “o crescimento vertiginoso no volume de conhecimentos da ciência contemporânea (revolução do conhecimento) e a evolução notável da tecnologia da informação quanto à abrangência e à velocidade

na transmissão de informações (revolução da comunicação)<sup>4</sup> (p.119). Por esses motivos, sistematizar quem, onde e o que publicam pesquisadores da

ginástica nos artigos publicados nas revistas indexadas da área da Educação Física entre os anos 2000 a 2015 tornou-se o foco central deste artigo.

## Método

Este trabalho é delineado como estado da arte, e tem como objetivo mapear e discutir a temática no que concerne à produção de artigos nos periódicos nacionais da área da Educação Física. Ao explorar os diversos aspectos envolvidos e as ênfases conferidas a determinados contextos históricos e lugares, o estado da arte oferece um panorama sobre quais são as formas e as condições sob as quais se tem dado a produção científica (em dissertações, teses, artigos e anais de congressos), como também identifica lacunas de disseminação, restrições sobre o tema e reconhece as contribuições da investigação para a área focalizada<sup>10</sup>.

Reconhecidos pelo recurso metodológico de caráter descritivo, à luz de categorias e de facetas que os caracterizam, o estado da arte propicia visão abrangente sobre o fenômeno abordado e os decorrentes desdobramentos científicos que o passaram durante o período histórico analisado<sup>7,11</sup>.

Então, indicamos os caminhos percorridos para a seleção dos artigos e o mapeamento realizado por meio de indicadores bibliométricos<sup>12</sup> que seguiu duas etapas distintas: a) a coleta e organização dos dados; b) categorização e análises quanti e qualitativa.

Realizamos uma busca “online” no site oficial da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no sistema *Web-Qualis*<sup>13</sup>, considerando a classificação nos triênios 2007-2009, 2010-2012 e 2013-atual, o qual estabelece periodicamente a estratificação das revistas em A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C. Destacamos que os artigos publicados entre 2000 a 2006 não receberam estratificação.

É preciso atentar que nossa pesquisa se deu apenas nas revistas de acesso livre, pois entendemos que essas chegarão mais facilmente a sociedade. Além disso, apesar do Brasil se destacar nas produções internacionais dos países da América do Sul no levantamento entre 1970 a 2012 na base de dados Web of Knowledge, a maioria (63%) delas são publicadas em periódicos nacionais<sup>14</sup>, o que confirma que nossa pesquisa pode trazer um importante retrato da realidade sobre a ginástica.

Encontramos 518 periódicos nacionais na área da Educação Física. Após essa etapa passamos a identificar os artigos presentes nas revistas e que tivessem no título ou nas palavras chave os termos: Ginástica, academia,

“fitness” e ginasta e que foram publicados entre os anos 2000 e junho de 2015. A partir deste levantamento, identificamos 61 revistas contendo 340 artigos disponibilizados na sua forma completa para análise.

Reiteramos a importância em se considerar os anais de eventos, livros e capítulos de livros na constituição e modelos de veiculação social do conhecimento<sup>15</sup>, no entanto, neste momento propusemos a análise apenas de artigos completos, no qual excluímos as resenhas, os pontos de vista, a carta ao editor, editorial e tradução de artigos.

Os artigos foram arquivados em pastas de acordo com o estrato da revista e criadas subpastas para cada periódico. Para a compreensão dos mesmos, tivemos como referência os trabalhos de EDEN e HUXMAN<sup>16</sup> e MCKAY e MARSHALL<sup>17</sup> e, à medida que líamos os resumos e analisávamos o conteúdo do artigo, definimos categorias de acordo com a similaridade temática apresentada, descrito adiante.

1) *Autor*: primeiro autor e gênero;

2) *Instituição de Ensino*: instituição de vínculo do primeiro autor, a condição de pública ou privada e a localização geográfica;

3) *Abordagem do estudo*: classificadas em Aspectos Fisiológicos, Aspectos Nutricionais, Biomecânica, Formação e Atuação Profissional, História, Pedagogia do Esporte, Psicologia do Esporte, Saúde e Outros Temas.

Estas categorias foram estruturadas com a intenção de organizar, orientar e facilitar o entendimento dos artigos selecionados, visto que a natureza do estado da arte necessita de uma construção textual especialmente narrativa. Estas, tem as seguintes abrangência:

1) *Saúde*: esta categoria analisa a intervenção de programas voltados para a qualidade de vida, efeitos da ginástica para a população em geral, lesões esportivas, efeitos da ginástica no ambiente de trabalho;

2) *Pedagogia do Esporte*: constituem os trabalhos sobre prática pedagógica na escola e fora dela, métodos de ensino, seleção de talentos, carreira esportiva;

3) *Fisiologia*: compõe esta categoria os trabalhos que versam sobre a análise fisiológica e influência das capacidades físicas;

4) *Psicologia*: trata de artigos que analisam a influência de fatores emocionais no desempenho

de atletas, motivos da prática e do abandono da ginástica, imagem corporal e distúrbios alimentares;

5) *História*: artigos relacionados aos contextos ao longo do tempo sobre o tema ginástica;

6) *Formação e Atuação Profissional*: estudos relacionados ao mercado de trabalho, ao conhecimento do professor/profissional de Educação Física, atuação nos ambientes na prática da ginástica, formação inicial e continuada;

7) *Nutrição*: constituem todos os artigos que tenham como foco analisar o perfil nutricional, consumo dietético, educação alimentar, hábitos de hidratação e alimentares;

8) *Biomecânica*: são artigos que avaliam a cinemática, os movimentos da ginástica e a caracterização postural;

9) *Outros temas*: tratam de artigos sobre lazer, perfil de praticantes, questões de gênero, “marketing”, materiais e infraestrutura.

## Resultados e discussão

Apesar da produção de artigos científicos sobre esporte pelos países da América Latina ser extremamente menor, quando comparada com a produção mundial, ANDRADE et al.<sup>14</sup> constataram que, entre 1970 a 2012, a produtividade dos países da América do Sul ampliou-se consideravelmente e, no Brasil, em praticamente todas as áreas<sup>18</sup>.

Uma das teses que justifica esse aumento se dá pela ampliação do número de pós-graduação no país. Segundo a CAPES<sup>19</sup>, o número de mestres e doutores dobrou entre os anos de 2001 a 2010 e o quantitativo de pós-graduação cresceu de 1,5 para 2,7 mil nos referidos anos.

Além disso, o crescimento tanto “quanti” quanto qualitativamente das produções em Educação Física e Esporte<sup>4,20</sup> mostrou-se coerente com outros movimentos no campo, como o aumento do número de eventos científicos na área, organizações de associações específicas, periódicos especializados e publicação em periódicos de alto impacto.

Os critérios estabelecidos pela CAPES para avaliar os programas em nível de Mestrado e Doutorado, impulsionaram o aumento quantitativo das produções e estimulou parcerias com a premissa de dar sustentação às diversas linhas de pesquisa dos programas<sup>21-22</sup>.

Apesar do avanço na área, constatarmos, que no caso da Ginástica, apenas 11,7% do total de revistas nacionais da área da Educação Física veiculam o tema. MATTOLI et al.<sup>23</sup> analisaram o estado da arte sobre ginástica

Após esta etapa, organizamos o material em uma planilha do Microsoft Office Excel, para a análise de nosso estudo, que foi realizada por meio de estatística descritiva.

Com o intuito de garantir a confiabilidade no processo de classificação dos artigos, analisamos individualmente cada artigo e, posteriormente, nos reunimos para discutir e definir o enquadramento nas categorias.

Vale considerar que por se tratar de uma pesquisa realizada “online”, de acesso livre e público, não houve a submissão ao Comitê de Ética e nem a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Por fim, os resultados neste artigo não contemplam todas as variáveis estudadas, visto que as publicações científicas exigem limites de palavras/páginas para uma determinada pesquisa. Consideramos importante realizarmos as discussões dos achados e, portanto, outras publicações estão em andamento.

em seis periódicos especializados em Educação Física nos escopos A1 a B2, sem indicação de recorte temporal e notaram que, dos 431 artigos encontrados, apenas 82 (19%) voltaram-se à ginástica. A seguir apresentamos detalhadamente os três tópicos analisados neste artigo: a autoria, a instituição e a abordagem de cada artigo.

### Sobre a autoria

Corroborando os estudos de MATOS et al.<sup>6</sup>, ROSA e LETA<sup>24</sup> e ABRAMO et al.<sup>25</sup> a maior parte dos estudos publicados em Educação Física e Esporte advém de trabalhos coletivos com destaque para publicações deste século. Na ginástica, a proporção foi de 85% de trabalhos desta natureza.

Tal fato pode ser reflexo de critérios CAPES para avaliar os programas de Pós-Graduação, no qual a integração de autores e grupos de pesquisas e elaboração de trabalhos de orientadores e orientandos passaram a ser valorizados<sup>21</sup>. E, o encarecimento das novas tecnologias e qualificação cada vez mais especializada dos pesquisadores necessitam de investimentos que podem ser acordado entre diferentes instituições<sup>26</sup>.

Descartamos a crítica em relação à quantidade de co-autorias sob o viés do que TANI<sup>27</sup> apelida como “geração lattes”, em que aparecem os “consórcios” de pesquisa e cinismo produtivista. Para isto, teríamos que aprofundar no acesso a cada envolvido nos artigos publicados, inviável neste momento.

Apesar das publicações indexadas na base de dados do ISI (2008) mostrarem que cerca de 30% das publicações refletiam parcerias internacionais, as publicações nacionais em ginástica refletem que essa colaboração ainda é incipiente<sup>14</sup>. Podemos supor que a baixa projeção dos periódicos nacionais, dificuldades linguísticas e estudos voltados a questões de interesses brasileiros, podem ser indicativos do não-estabelecimento de relações estrangeiras para a produção em ginástica<sup>24</sup>.

Os 340 artigos foram escritos por 287 autores o que demonstra que, pelo menos até 2015, houve uma pulverização do tema Ginástica entre diversos pesquisadores, programas de pós-graduação e grupos de pesquisa.

A justificativa para a pulverização é que a Ginástica abarca diferentes campos de atuação, objetivos e finalidades<sup>28</sup>, o que possibilita que muitos estudiosos tenham interesse pela temática em suas diferentes abordagens. Além disso, não ignoramos a limitação de nosso estudo em ressaltar apenas a

primeira autoria, pois, talvez, se identificássemos outros autores poderíamos alterar esse panorama.

Apesar da expansão, não foi possível identificar um ou mais nomes como referência no assunto, pois poucos registram mais do que cinco trabalhos como primeiro autor. Detectamos que uma autora em 15 anos publicou 10 artigos, outro cinco; dois quatro artigos cada, sete sujeitos foram primeiro-autores de três artigos e 20 diferentes autores tem duas produções. Logo, os demais (256) apenas uma publicação.

Não desprezamos a limitação do estudo em analisarmos apenas o primeiro-autor de cada trabalho. Reconhecemos, por exemplo, que é culturalmente aceito o último autor como o orientador e mentor de pesquisas científicas. A análise de todos os autores poderia suscitar em pesquisadores, talvez, com maiores produções.

Para ampliar nossa discussão, identificamos os primeiro-autores, com no mínimo três artigos publicados ao longo dos 15 anos, apresentados na TABELA 1.

TABELA 1 - Relação entre autor, ano de publicação, *Qualis*, revista e abordagem daqueles com no mínimo três artigos.

NI: Naquele ano a análise estratificada das revistas não era realizada.

Autor	IES	Ano	Qualis	Revista	Abordagem	
A Myrian Nunomura	USP/SP	2004	NI	RBCM	Formação e Atuação Profissional	
			NI	RBCM	História	
		2009	B2	Motriz	Aspectos Fisiológicos	
			B1	RBEFE	Pedagogia do Esporte	
		2010	A2	Motriz	Pedagogia do Esporte	
			A2	Motriz	Pedagogia do Esporte	
		2012	A2	Motriz	Pedagogia do Esporte	
			A2	Motriz	Pedagogia do Esporte	
		2013	B2	Pensar a Prática	Formação e Atuação Profissional	
2014	B1	RBEFE	Pedagogia do Esporte			
	B1	RBCE	Pedagogia do Esporte			
B Mauricio Santos Oliveira			B2	REF-UEM	História	
			2009	B2	Motriz	História
				B5	Conexões	Outros Temas
			2011	B1	REF-UEM	História
			2012	B4	Conexões	História
C Marília Del Ponte de Assis	UFPe/RS UFSC/SC	2008	B5	Movimento & Percepção	Pedagogia do Esporte	
		2009	B5	Movimento & Percepção	Pedagogia do Esporte	
			B5	Movimento & Percepção	Pedagogia do Esporte	
		2010	B4	Motrivivência	Pedagogia do Esporte	
D Laurita Marconi Schiavon	USJT/Metro/SP	2007	B2	Movimento	Pedagogia do Esporte	
		2012	A2	Motriz	História	
	UNESP/SP	2013	B1	RBEFE	História	
		2014	B2	Pensar a Prática	Formação e Atuação Profissional	

continua

TABELA 1 - Relação entre autor, ano de publicação, *Qualis*, revista e abordagem daqueles com no mínimo três artigos. (continuação).

Autor	IES	Ano	Qualis	Revista	Abordagem
E		2007	B3	O Mundo da Saúde	Aspectos Nutricionais
Marco Antonio Coelho Bortoleto	UNICAMP/SP	2013	B5	Conexões	Pedagogia do Esporte
		2014	B5	Conexões	Aspectos Nutricionais
F		2003	NI	RBCE	Formação e Atuação Profissional
Ieda Parra Barbosa-Rinaldo	UEM/PR	2008	B1	RBCE	Formação e Atuação Profissional
		2009	B2	Movimento	Pedagogia do Esporte
G	UNINOVE/USJT/SP	2010	A2	Movimento	História
Edivaldo Gois Junior	UFRJ/RJ	2013	A2	Movimento	História
		2015	B1	RBCE	História
H	UFV/MG	2000	NI	Motrivivência	História
Andrea Moreno		2003	NI	RBCE	História
	UFMG/MG	2015	B1	RBCE	História
I	UGF/RJ	2005	NI	RBCE	Aspectos Fisiológicos
Alexandre Palma		2009	A2	Revista Saúde Publica	Saúde
	UFRJ/RJ	2014	B2	Pensar a Prática	Pedagogia do Esporte
J	UGF/RJ	2000	NI	Movimento	Formação e Atuação Profissional
Carlos Alberto de Andrade Coelho Filho			B1	RBCE	Formação e Atuação Profissional
	UFJF/MG	2010	A2	Motriz	Outros Temas
K	UEG/GO	2007	B4	Pensar a Prática	Formação e Atuação Profissional
Roberto Pereira Furtado		2008	B3	Licere	Outros Temas
	UEG/GO	2009	B4	Pensar a Prática	História

NI: Naquele ano a análise estratificada das revistas não era realizada.

Quanto a abordagem dos 44 artigos dos referidos autores, a maioria produziu sobre Pedagogia do Esporte e História (14 cada), seguido de Formação e Atuação Profissional (oito), Outros Temas (três), Aspectos Fisiológicos e Aspectos Nutricionais (dois) e Saúde (um).

Foi observado que esses autores a temática Pedagogia do Esporte aparece 14 vezes, a maioria no ano de 2009 e 2010 (três vezes para cada); no ano de 2012 e 2014 a temática aparece duas vezes. A temática História também aparece 14 vezes nos autores investigados, sendo 2009 o ano mais frequente (três vezes), seguido por 2012, 2013 e 2015 com duas vezes cada.

De certa maneira, oferecemos um parâmetro para “identificarmos os pesquisadores que se constituem como vozes autorizadas e com autoridade que possuem, capacidade técnica e poder social para intervir e falar em nome de um determinado grupo”<sup>6</sup> (p.142). Inclusive, MATOS et al.<sup>6</sup> também identificaram que Ieda Parra Barbosa-Rinaldi e Marco Antônio Coelho Bortoleto se destacaram na produção em ginástica como conteúdo da educação física escolar.

Se por um lado isso demonstra a busca pela identidade e fidelidade a linha de pesquisa daqueles pesquisadores, por outro há a preocupação em aprofundar “guetos que se leem e se publicam, fazendo com que o eco de suas produções tenha reflexos de espelho”<sup>29</sup> (p.734). Advertimos que “dissonâncias e diversidades precisam galgar espaços em nossos periódicos para que o diálogo supere barreiras de “mesmices” e vaidades excludentes”<sup>29</sup> (p.734).

O crescimento das produções em ginástica deve ocorrer concomitante as qualificações de profissionais que mergulhem no tema, pois as pesquisas não devem se multiplicar com alta velocidade para um mesmo pesquisador. Afinal, “todo estudo precisa de um tempo real de planejamento, execução, maturação para começar a apresentar resultados e a própria escrita destes, demanda tempo”<sup>29</sup> (p.736).

Ao identificarmos o gênero dos autores, observamos que 63% do total das publicações (n = 340) são de primeira autoria feminina, o que confronta com a ideia de que a ciência é tida como uma atividade realizada por homens. Uma das suposições para este resultado diz respeito ao fato de que, no

Brasil, a ginástica foi implantada nos currículos da área voltadas para as alunas mulheres o que pode ter firmado o senso comum de que esta área pertença aquele gênero.

Também, dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)<sup>30</sup> advertem que as mulheres são maioria entre os ingressantes, matriculados e concluintes do ensino superior no país (54,7%; 55,5% e 59,2% respectivamente) o que pode indicar avanço na formação profissional das mulheres e, por sua vez, na produção acadêmica.

Em uma busca dos títulos de núcleos de estudos no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (CNPq)<sup>31</sup>, inserimos a palavra “Ginástica” e, após consulta parametrizada identificamos 11 grupos, dos seis são liderados por docente do sexo feminino. A liderança exercida em grupos de pesquisa no Brasil por mulheres é de 46%, mas na ginástica essa relação se ampliou para 54%.

MATOS et al.<sup>6</sup> notaram que a procedência de trabalhos sobre ginástica como conteúdo da educação física escolar foi diretamente relacionada a grupos de estudos e pesquisa sobre ginástica e, em nosso estudo, a relação entre os programas de pós-graduação, grupos de pesquisas e linhas de estudos destacou os pesquisadores na produção científica em ginástica.

Publicar artigos em periódicos possibilita que tanto o conhecimento quanto os seus produtores sejam evidenciados e legitimados no meio social e acadêmico que estão engajados<sup>27</sup>. A disseminação em revistas acadêmicas indexadas, “[...] possibilitam ascensão do pesquisador para efeito de promoção, reconhecimento e obtenção de “status”, posição e poder na comunidade científica [...] e a qualidade desse ato é avaliada pelo produto, ou seja, pelos artigos publicados”<sup>27</sup> (p.716). Deste modo, é importante que os pesquisadores brasileiros não deixem de publicar nos periódicos para que se façam legitimados na comunidade científica.

## Sobre a instituição de ensino

Por meio do decreto n. 3860 de 9 de julho de 2001, as instituições de ensino superior no Brasil foram definidas como universidades, centros universitários, faculdades integradas, faculdades, institutos e escolas superiores e centros de educação tecnológica. Esta variedade é explicada por critérios sobre as atividades de ensino e pesquisa desenvolvidas e os cursos de graduação e pós-graduação<sup>4</sup>.

Nossos resultados demonstram que as universidades são praticamente unânimes na produção sobre ginástica nos periódicos nacionais. Aquelas são compreendidas como “um conjunto de faculdades, escolas ou institutos, identificados por especialidade profissional e científica, que tem por função precípua promover o avanço nas diversas áreas do conhecimento”<sup>34</sup> (p.117). Na ginástica, essa assunção não foi diferente.

No Brasil, existem 195 universidades (8,2%) da totalidade de organizações acadêmicas que, juntas, tem 53,4% das matrículas de graduação, ou seja, o contingente de pessoas para avançar nos estudos e/ou auxiliar a alavancar as pesquisa é maior<sup>30</sup>.

Dos 340 artigos, 218 advêm de instituições públicas (64%), 104 de instituições privadas (30%), 10 (3%) de instituições estrangeiras, sete (2%) não foi possível identificar o vínculo e um artigo com vínculo público/privado (0,30%). O destaque a universidades públicas na produção não se fecha apenas na ginástica. LETA et al.<sup>32</sup> e ROSA e LETA<sup>24</sup>, perceberam que a afiliação dos autores das publicações brasileiras em periódicos internacionais (ISI-2008) respondem por 80% e ANDRADE et al.<sup>14</sup> notaram que há predominância destas instituições não apenas no Brasil, mas também em outros países da América do Sul, como Bolívia, Argentina e Colômbia.

Das instituições detectadas em nosso levantamento, a maior parte está sediada no Estado de São Paulo, seguido do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, dados estes detalhados na FIGURA 1.

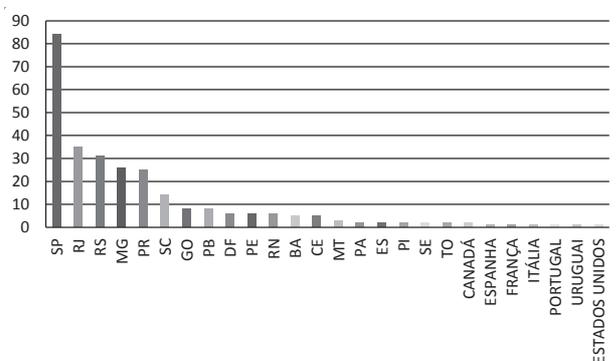


FIGURA 1 - Procedência Territorial dos artigos, segundo vínculo do primeiro-autor.

Nossos achados corroboram MATOS et al.<sup>6</sup> com o trabalho sobre a procedência territorial de artigos sobre conteúdos da educação física escolar e MALDONADO et al.<sup>10</sup> em relação aos artigos sobre o cotidiano escolar, no qual as regiões sudeste e sul se destacaram. De fato, estas regiões são importantes na produção científica brasileira, fruto de investimentos em programas de pós-graduação - 65% dos programas da Área 21, sendo 45% dos cursos no Estado de SP- universidades e grupos de pesquisa<sup>6</sup>.

TANNÚS e SIMÕES<sup>33</sup> pesquisaram a temática “ginástica” em teses de doutorado nos últimos 15 anos no site da CAPES e encontraram 18 teses (13 na área da Educação Física, duas na Educação, uma na Engenharia, uma na Psicologia e uma na Alimentos e Nutrição). A maior concentração de trabalhos estava na região sudeste (11), seguida pela região Sul (seis) e Centro-Oeste (um). Quanto ao estado da arte das dissertações de mestrado as autoras<sup>34</sup> identificaram 75 dissertações, dos quais 60 na Educação Física e 15 na Educação, sendo 33 advindos de programas da região sudeste e 21 da região sul. Parece haver uma relação direta entre produção na pós-graduação e a procedência territorial dos artigos sobre a ginástica.

Se considerarmos que as pesquisas são atividades-chaves para aqueles que adentram na carreira acadêmica e ampliam seu grau de formação até o seu máximo (doutorado), os nossos resultados são coerentes com a presença de um maior número de doutores na região sudeste (36,7%) e sul (33,8%). Inclusive, é por doutores que 89,1% dos grupos de pesquisas cadastrados na plataforma Lattes são liderados<sup>31</sup>.

Além disso, a distribuição da função docente por grau de formação de 2003 a 2013 saltou de 39,5% para 53,2% na rede pública enquanto que na rede particular esse foi de 48,9% para 34,7%<sup>30</sup>. E, o regime de trabalho em tempo integral na rede pública é consideravelmente maior (36%) do que na rede privada.

A gênese da produção e disseminação do conhecimento tem como referência as regiões sudeste e sul, consequência da consolidação e de maiores investimentos em programas de pós-graduação, ampliação do número de universidades, sistematização de congressos científicos e grupos de pesquisa, mesmo com proposta do governo federal de expansão de universidades para outras regiões geográficas do país<sup>21, 35-36</sup>.

Frisamos, também, que periódicos relevantes são coordenados por pesquisadores das universidades e, normalmente, estão atrelados à pós-graduação.

Quanto as IES (Instituições de Ensino Superior) dos autores que possuem pelo menos três trabalhos públicos encontramos a Universidade Estadual de

Goiás - UEG, a Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, a Universidade Estadual de Maringá - UEM, a Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ e a Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Já os autores com quatro publicações são da Universidade Federal de Pelotas - UFPel e Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP e com cinco e 10 trabalhos da Universidade de São Paulo - USP.

Observamos que o Estado de São Paulo apresenta o maior volume de produção. Mais especificamente entre os 340 artigos, observamos que 28 vincularam-se a USP, 26 à UNICAMP, 18 à UGE, 11 UFSM e UFRS respectivamente e oito à UNESP, UFMG, UFG cada instituição. O destaque para a Universidade de São Paulo (USP) concorda com os estudos de ROSA e LETA<sup>24</sup> e LETA et al.<sup>32</sup> que confirmaram que a instituição brasileira com maior número de publicações científicas no Brasil na maioria das áreas é a USP e, na ginástica, nossos dados não relevam surpresas. Além disso, ROSA e LETA<sup>35</sup> ao analisarem a produção intelectual dos programas de pós-graduação na área o triênio 2001/2003 confirmaram que UNESP, USP e UNICAMP tiveram, respectivamente, o maior número de contribuições acadêmicas.

Ademais, MILANI et al.<sup>37</sup> destacaram a produção científica sobre ginástica da Faculdade de Educação Física da UNICAMP. Para tanto, analisaram os trabalhos de conclusão de curso (TCC) de graduação e especialização produzidos naquela instituição desde sua origem (1985) até o ano de 2012. Dos 156 trabalhos, 68 abordaram as ginásticas competitivas (exceto a aeróbica), 20 a ginástica geral (ginástica para todos), 12 a ginástica laboral, 15 ginásticas de condicionamento e 14 as ginásticas de um modo geral. Por sua vez, ao analisarem as 20 dissertações de mestrados e sete teses de doutorado defendidas entre 1992 a 2012 na área gímnica na mesma universidade OLIVEIRA et al.<sup>38</sup> observaram que foram produzidas pesquisas na ginástica para todos, ginástica rítmica e ginástica artística com enfoque nos aspectos sociais, culturais e educacionais da ginástica.

Finalmente, LIMA et al.<sup>39</sup> investigaram a produção sobre ginástica artística e ginástica rítmica na produção da pós-graduação de três universidades estaduais paulistas citadas e perceberam frequência de pesquisas voltadas a especialização esportiva (66,6%), iniciação esportiva (16,6%) e ambas temáticas (16,6%). De certa maneira, as produções nestas universidades refletem temáticas encontradas nas produções dos artigos da área na abordagem da Pedagogia do Esporte.

Sublinhamos que a maioria dos importantes periódicos nacionais da área são administrados por editores vinculados a instituições que se localizam nestas regiões<sup>10</sup>. No Brasil, dos 31 programas acadêmicos reconhecidos e recomendados na área da Educação Física, a região sudeste lidera com 18 programas, seguida da sul com sete e da centrooeste e nordeste com três cada uma<sup>19</sup>.

Como o sistema Web-Qualis da CAPES é um parâmetro de qualidade dos periódicos, a tendência dos pesquisadores é buscar aqueles com maior padrão. Nossa investigação mostra isso, pois a predominância das publicações estão em revistas de maior estrato, o que confere relevância acadêmica. Para o grupo de autores que têm pelo menos três artigos publicados, oito foram em revistas A2, 12 em periódicos B1, 11 em B2, dois em B3, seis em B4 e cinco em B5. Além disto, o quantitativo de obras em revistas entre A2 e B2, considerados com “status” científico representa 70,4% da produção.

Estes resultados se assemelham a outros trabalhos que tem por objetivo a análise de produção. Na investigação de MALDONADO et al.<sup>10</sup>, realizada em 697 artigos que abordavam o cotidiano escolar durante as aulas de Educação Física entre 1975 e outubro de 2013, oriundos de 63 revistas (28 na área da Educação Física e 35 na Educação) na versão online e classificadas pelo sistema WebQualis do Triênio 2010-2012, 121 estavam em periódicos A2; 118 em B1 e 69 em B2, 374 em B4 e A21 e B3 sem nenhum. ONTAÑÓN et al.<sup>40</sup> consultaram 96 artigos em periódicos nacionais da Educação Física focalizando as atividades circenses e identificaram que a maioria dos trabalhos estão nas revistas com estrato A2 e B1. MATOS et al.<sup>6</sup> ao sistematizarem a produção do conhecimento sobre o cotidiano da Educação Física escolar no mesmo ambiente, concluíram que a maior parte (84%) está bem qualificada.

## Sobre a abordagem do estudo

Normalmente as áreas de conhecimento e científico são divididas em humanas, biológicas e exatas. A Educação Física apresenta características, sobretudo, das ciências humanas e biológicas, sendo comum encontramos cursos de formação acoplado em diferentes institutos e/ou diretorias, como o de Ciências da Saúde ou da Educação.

Uma outra maneira de classificar as áreas de conhecimento relaciona-se ao tipo de pesquisa que realiza: básicas, aplicadas ou tecnológicas. A primeira é motivada para a compreensão ou explicação do objeto de estudo e, por este motivo, alguns a consideram mais neutra e menos significativa a sociedade. Por sua vez, as aplicadas e tecnológicas primam por fornecer soluções para problemas advindos da prática e por trazerem benefícios imediatos, passam a ser mais promissora no ambiente acadêmico e, as três propostas são interdependentes, complementares e devem assegurar a expansão do conhecimento<sup>4</sup>. Não adentraremos na discussão do ranço da área em relação a sua dicotomia<sup>29</sup>, mas concordamos com TANI<sup>4</sup> quando diz que na nossa área tem se destacado o crescente de pesquisas na área de natureza básica, o que resulta em um certo abandono de temas profissionalizante e aplicáveis, muitas vezes pela ganância de comprovar a Educação Física e o Esporte como áreas de respeito acadêmico. Para o autor “os artigos direcionados para subsidiar a intervenção profissional têm sido em número comparativamente menor e os ensaios de reflexão filosófica têm sido escassos”<sup>4</sup> (p. 717). No entanto, na ginástica, a maior parte da produção voltou-se as ciências aplicadas, mas pouco com direcionamento claro de como utilizar os dados na prática profissional.

A FIGURA 2 indica o quantitativo de artigos encontrados e suas respectivas abordagens:

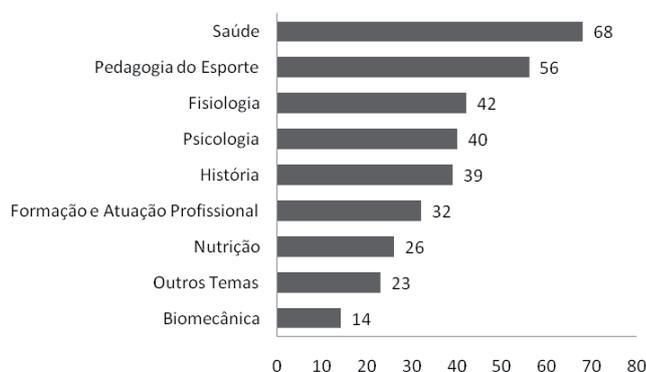


FIGURA 2 - Quantitativo das abordagens dos estudos sobre ginásticas nos 340 artigos em periódicos nacionais (2000-2015).

Nossos resultados conversam com os de PEREIRA et al.<sup>28</sup> que avaliaram as temáticas abordadas em ginástica em teses e dissertações da Educação Física cuja prevalência de estudos sobre saúde, “fitness” e esporte foi prevalente. Também, SAMPAIO et al.<sup>41</sup> realizaram uma pesquisa sobre o estado da arte em ginástica rítmica na base de dados LILACS no ano de 2006 a 2014, incluindo o descritor “ginástica”, artigos em português e excluindo-se monografias, teses e dissertações. Os autores encontraram 13 artigos, dos quais 69% focaram os aspectos morfofisiológicos e esportivo; 23% os aspectos biopsicossocial e 7% a relação entre a modalidade e o ambiente escolar.

As possibilidades de análise e discussão sobre as abordagens são inúmeras. Focalizaremos as mesmas nas suas interseções com as modalidades de ginástica comportadas na Federação Internacional de Ginástica (FIG), quais sejam: ginástica artística (GA), ginástica rítmica (GR), ginástica aeróbica (Gaer), ginástica de trampolim (GT), ginástica acrobática (GAcr) e ginástica para todos (GPT).

No levantamento 68 (20%) artigos relacionados à Saúde foram identificados, sendo que 57 à aspectos de condicionamento físico de adultos e idosos focalizados na hidroginástica e ginástica localizada, e ginástica laboral; cinco voltavam-se ao trabalho de enfermagem e/ou fisioterapia; apenas quatro às ginásticas da FIG, sendo três relacionada a lesão esportiva e um ao aspecto geral da ginasta e dois artigos divulgavam as terapias orientais como alcance da saúde.

Alguns argumentos justificam a pouca relação da abordagem da saúde nas modalidades esportivas. STONE et al.<sup>42</sup> relatam que as propostas experimentais de pré e pós intervenção com grupo controle são frequentes em pesquisas relacionadas ao viés da saúde, mas que não pode ser facilmente inserida no contexto do esporte. VIVEIROS et al.<sup>1</sup> questionam, também, qual seria o grupo controle ideal para a Seleção Brasileira de Futebol, bem como qual comissão técnica submeteria seu atleta a procedimentos cruzados em temporada competitiva. Inclusive STONE et al.<sup>42</sup> retratam os problemas éticos que esse tipo de pesquisa pode causar, afinal, o pesquisador propõe uma intervenção que ele espera melhorar o rendimento e, para o grupo controle a estagnação deste.

Além disso, GUEDES<sup>43</sup> afirma que saúde deve associar-se a uma multiplicidade de aspectos envolvidos em prol de um estado favorável de bem-estar, ou seja, não basta não estar doente, mas é preciso afastar-se de atitudes e comportamentos que o levem a enfermidades. Talvez, o discurso direto entre a relação esporte e seus benefícios da saúde, afastam a problemática da

pesquisa em relação a saúde efetiva de atletas de alto rendimento esportivo, como os ginastas.

Compuseram os artigos sobre *Pedagogia do Esporte*, 56 (16,5%) publicações, dentre os quais 14 voltaram-se a GA e discussões sobre o apoio dos pais, objetivos e filosofia de técnicos, 11 à GR e os discursos sobre a sua necessária popularização no país, um de acrobática. No geral, 18 artigos foram publicados sobre a ginástica no ambiente formal de ensino, ou seja, a escola.

Longe de adentrar na discussão sobre a legalidade e legitimidade pedagógica da Educação Física nos currículos escolares, o fato é que as oportunidades de trabalho e a formação profissional para atuar nesta área esta legalizado<sup>44</sup>.

Mesmo com a presença em cursos de pós-graduação “stricto sensu” desde a década de 70, pesquisas na área da Educação Física Escolar ainda são minoritárias<sup>6,44-46</sup>, mas contínua nos periódicos científicos especializados e produções bibliográficas. BETTI et al.<sup>44</sup>, em um levantamento sobre a produção em Educação Física Escolar entre 2004 a 2008 detectaram que dos 710 periódicos classificados no campo da Educação Física pelo sistema *Qualis* da Área 21, apenas 28 apresentavam espaço em sua política editorial para a subárea da Educação Física Escolar. Este número fora ainda reduzido para 11 quando inseridos os critérios de periodicidade regular por, pelo menos, quatro anos, acessibilidade “online” ou formato impresso na biblioteca da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo. Dos 1.582 artigos publicados nas revistas selecionadas, apenas 18% (303) referiram-se a Educação Física Escolar. Não é de estranharmos que, se a produção em Educação Física Escolar não é ampla, as produções sobre ginástica na Educação Física Escolar também não o é.

Os autores citados organizaram seus resultados por práticas corporais que foram objetos de investigação (jogo, esporte, ginástica, dança, lutas, outros) e notaram apenas 10 (12,1%) sobre a ginástica, sendo o destaque ao binômio jogo-esporte, confirmando o tradicionalismo neste campo de atuação. Esses resultados corroboram com os de MATOS et al.<sup>6</sup> que após analisarem 146 artigos de 1981 a 2010 sobre conteúdos da Educação Física Escolar, detectaram que 11% tratavam sobre a ginástica e que as publicações ocorreram a partir de 1998.

Os ciclos escolares a que se referiram os artigos de ginástica foram, sobretudo, os ensinamentos infantil e fundamental dados que corroboram os resultados de BETTI et al.<sup>44</sup> cujo maior número de estudos focaram

o ensino fundamental (28,7%), superior (12,9%) e infantil (9,2%) e MALDONADO et al.<sup>10</sup> com 63% das pesquisas relacionadas ao ensino fundamental. Ser o ciclo de escolarização mais longo (fundamental) não elimina a necessidade de pensarmos nos outros momentos da educação básica como fenômeno a ser estudado.

NASCIMENTO<sup>45</sup> realizou um levantamento de 1994 até 2008 sobre a produção de teses defendidas em seis universidades brasileiras que, na época, apresentavam o doutorado em Educação Física e notou que das 333 teses defendidas, apenas 6,3% (21) eram da temática Educação Física Escolar sendo 16 delas na UNICAMP.

Voltando nosso olhar a pesquisas específicas na ginástica, encontramos o trabalho de LISBOA e TEIXEIRA<sup>47</sup>. Os autores perceberam 166 teses e dissertações sobre ginástica, sendo que nove abordaram a ginástica escolar. Além deste levantamento, ao analisar a produção científica de cinco revistas nacionais da área da EF, encontraram 51 artigos e 11 sobre ginástica na escola.

SILVA et al.<sup>48</sup> analisaram 406 trabalhos publicados nos Anais dos Fóruns Internacionais de Ginástica Geral 2001 a 2012 - incluídos pôsteres, sala de imagens e mostra pedagógica- e revelaram que aspectos de cunho pedagógico, histórico e social foram prevalentes. Portanto, se o interesse na pesquisa diz respeito a ginástica no seu viés educativo e formativo, mais do que os artigos publicados em periódicos, é pertinente consultar os Anais do evento citado.

A produtividade brasileira nas temáticas da *Fisiologia*, ortopedia, reabilitação, saúde pública e neurociências foram recorrentes (cerca de 78,4% do total) quando analisadas as produções internacionais nas bases de dados pertencentes ao Thomson Reuters<sup>14</sup>.

ROSA e LETA<sup>24</sup> investigaram as comunicações em Educação Física em quatro periódicos nacionais, no período de 2000 a 2005 e perceberam que dos 595 artigos, 63% (376) voltaram-se as pesquisas fisiológicas e 72,43% (431) classificados como da área de ciências biológicas. E, das 5.628 publicações das pós-graduações (PGs) na área, e as mesmas autoras (2011) observaram que como mais recorrentes os trabalhos na área da fisiologia do exercício (n = 527), testes e instrumentos de análise (n = 488), biomecânica (n = 310), aspectos sociais aplicados à EF (n = 299) e psicologia do esporte (n = 206).

Nos artigos sobre ginástica nos periódicos nacionais, os aspectos fisiológicos perdeu o posto majoritário. Mas, não devemos comemorar, afinal, quase a unanimidade de estudos que discutiram a saúde, o fizeram com interlocução de aspectos fisiológicos. Dos 42 artigos (12,3%) sobre fisiologia e ginástica,

apenas 14 voltaram-se as modalidades FIG, sendo sete para a GA e sete para a GR.

WILLIAM e KENDALL<sup>49</sup> e READE et al.<sup>50</sup> destacam que cientistas e técnicos esportivos concordam que as pesquisas são importante para o avanço do esporte, no entanto, ressaltam um vácuo na área da Psicologia do Esporte e a falta de consonância entre as necessidades dos técnicos e o que está sendo estudado no ensino superior. Neste ponto, nos periódicos nacionais, apenas 11,7% (n = 40) retrataram aspectos entre a psicologia e a ginástica.

Importante citar que nos resultados competitivos estão imbricados diversos aspectos sociais, psicológicos, políticos e físico de um atleta. As mínimas diferenças de resultados entre os medalhistas em um evento revelam que a eficiência de uma intervenção bem-sucedida, por mínima que seja, pode refletir o pódio do atleta.

Os aspectos *Históricos* da ginástica foram abordados em 39 artigos (11,5%), sendo os mais recorrentes aspectos gerais da ginástica (n = 15), como história de clubes ginásticos do Brasil e 12 referentes a história de modalidades específicas (sete GA, três GR, um na GAcr e um GPT).

Estudos historiográficos permitem reconhecer as características da modalidade e perceber as mudanças e configurações daquelas no decorrer histórico. De certa maneira, possibilita compreender que a forma de se fazer determinado esporte é dinâmico, o que indica que os estudos sobre o assunto devem ser contínuos.

Esse ciclo pode despertar o profissional para o fato de que o conhecimento atual também será transformado e, portanto, deve-se ficar atento às novas propostas que surgirão na área. Além disso, é preciso entender que as ginásticas possuem diferenças, similaridades e particularidades de cada momento sócio-histórico e que o contexto da prática não deve ser ignorado<sup>51</sup>.

A categoria sobre *Formação e Atuação Profissional* também foi encontrada na investigação de MALDONADO et al.<sup>10</sup> sobre o estado da arte do cotidiano escolar e se referiu a formação dos professores de educação física que atuavam em escola. Após identificarem 697 artigos em periódicos nacionais da educação e educação física sobre a temática do cotidiano escolar, os autores relataram que 130 pesquisas (18,6%, a segunda maior temática encontrada) refletiam sobre a formação profissional iniciada e continuada aos licenciados.

No nosso caso, observou-se 32 artigos (9,4%) sobre o assunto. Destes, apenas nove voltaram-se as modalidades da FIG, sendo quatro sobre GA, quatro da GPT e um da GR. Destes, apenas quatro voltaram-se a análise da formação e atuação do técnico esportivo.

Pois bem, independente de qual viés se espera da prática gímnica- se formativa ou ao alto rendimento-, o papel do treinador passa a ser a chave central para atingir o objetivo a que se propõe o trabalho, seja ele em um clube, associação, escola, dentre outros<sup>52</sup>. Não obstante, CUSHION e NELSON<sup>53</sup> destacam a importância da ampliação de pesquisas que se prezam a compreender como o treinador “aprende a ser treinador”, no intuito de oferecer cada vez mais subsídios e direcionamentos para formação eficaz e eficiente na área. Parece claro que este assunto carece de maiores discussões em âmbito nacional.

Os dados referentes a *Nutrição* e a ginástica revelaram que dos 26 estudos (7,6%), 18 voltaram-se as ginásticas de academia e suplemento alimentar e apenas oito tratavam das modalidades FIG (cinco GA, dois GR e um G Aer). Ora, se após analisarem 136 pesquisas sobre a temática nos principais banco de dados do mundo, SIATRAS e MAMELETZI<sup>54</sup> diagnosticaram que um ou mais componentes da “tríade da mulher atleta” poderão ocorrer entre ginastas, parece que publicações sobre o assunto em periódicos nacionais são nulos.

Atletas de modalidades individuais- ginástica, natação, atletismo e dança- apresentam riscos maiores de desenvolverem a tríade do que aquelas praticantes de modalidades coletivas<sup>55</sup>. Além disso, o peso corporal está intimamente relacionado ao consumo e gasto energético e influencia, sobremaneira, aspectos relacionados a força e biomecânica na execução de elementos ginásticos. Soma-se o fato, por exemplo, da ginástica artística feminina ser caracterizada por longos períodos de treinamentos de alta intensidade em idades tenras, o que demanda ainda mais atenção aos aspectos nutricionais, que atuam diretamente em períodos críticos no desenvolvimento humano, como a menarca e estirão de crescimento.

Além disso, essa problemática tem sido detectada em diversos níveis competitivos- do formativo ao alto rendimento- e em variáveis idades entre atletas<sup>56-58</sup>, mais um motivo para que a comunidade da área se atente à abordagem.

Um dos resultados que nos surpreendeu foi a pouca publicação referente aos aspectos Biomecânicos e a ginástica (n = 14; 4%). Quanto a essa abordagem, as modalidades esportivas foram prevalentes (n = 11), sendo que seis artigos elucidaram a ginástica artística e cinco à ginástica rítmica.

O trabalho de BARROS et al.<sup>59</sup> analisou os tipos de metodologias utilizadas em estudos nacionais e internacionais sobre ginástica artística (GA), no período de 2000 a dezembro de 2014 e teve como critério de inclusão textos completos publicados e

disponíveis em bases de dados online. Os autores detectaram 275 pesquisas, dos quais 240 focaram na abordagem metodológica do tipo quantitativa, destacando-se bateria de testes e análise de vídeos, em que a biomecânica sobressaiu-se consideravelmente.

Em uma análise preliminar realizada na revista “Science of Gymnastics Journal” dos 117 artigos publicados entre o ano de 2009 a 2015, 48% (57) faziam alusão à biodinâmica e biomecânica e 12% a aspectos da arbitragem, no qual podemos notar que menos da metade voltaram-se à discussão histórica, pedagógica e da atuação do técnico, por exemplo. É comum na área da biomecânica, publicação em revistas internacionais, o que pode explicar nossos dados. Ainda assim, também há uma lacuna sobre o assunto nos periódicos nacionais.

Finalmente, 23 artigos (6,8%) voltaram-se a *Temas Diversos*, sendo: oito sobre estado da arte; três sobre sociologia, três sobre mídia, três sobre perfil de praticantes, dois sobre gênero, dois sobre estética, um sobre filosofia e um sobre lazer. Destes, quatro eram diretamente relacionados a GPT, três a GA e um a GR.

De maneira geral, poucos estudos de áreas básicas das ciências humanas, como sociologia e filosofia foram detectados. Apesar de HALL<sup>60</sup> informar que a “virada cultural” ocorrida a partir da valorização de áreas do conhecimento menos prestigiadas e a revolução conceitual sobre “cultura” passar a incluir pesquisas sobre as condições da vida social no âmbito acadêmico-científico, esta premissa ainda é tímida na ginástica.

SILVA et al.<sup>48</sup> observaram que 65 (16%) dos 406 trabalhos publicados em Anais de evento de Ginástica Geral foram sobre a temática corpo e cultura, o que demonstra que essas pesquisas são realizadas no Brasil, mas ainda não adentraram o universo dos periódicos nacionais. Podemos justificar este fato pelos estudos de FERREIRA et al.<sup>61</sup> que assentam a dificuldade de inserção de trabalhos sobre sociologia do esporte em periódicos de sociologia - devido a necessidade de aprofundamentos de teóricos desta área- e o baixa receptividade sobre o assunto em revistas da educação física.

Soma-se a isto, o levantamento que os autores realizaram em relação a periódicos da áreas de sociologia e educação física (n = 933) dos extratos A1 a B2 em que é possível submeter um artigo sobre sociologia do esporte. Os autores encontraram possibilidade em apenas 10% (n = 97) das revistas, o que confirma que o universo de possibilidades de submissão sobre o assunto é objetivamente menor.

Também, FERREIRA e TEIXEIRA<sup>62</sup> apontam que as pesquisas científicas sobre o ensino da ginástica para pessoas com deficiência é praticamente nula

no Brasil, mesmo com o avanço de movimentos esportivos, como as Paralimpíadas e *Special Olympics*. Não observamos artigos sobre política pública, gestão esportiva e pouco sobre a mídia.

É de se considerar que essas situações podem definir escolhas de “objetos de pesquisa, os lugares de publicação, dentre outras questões, fundamental à consolidação de uma área de pesquisa”<sup>61</sup> (p.268).

Por fim, informamos que o meio de divulgação da produção intelectual das PG’s em Educação Física nos anos de 2001 a 2003 foram, primordialmente em Livros e Anais de eventos o que pode justificar poucos dados em relação a ginástica neste período - já que ambos não foram incluídos na nossa metodologia<sup>35</sup>.

Publicar em anais revela a “tradição bem-sucedida na realização de eventos científicos de grande porte, de boa qualidade, tanto em conteúdo como em forma, nos quais se reúnem e interagem pesquisadores experientes e iniciantes. Nós gostamos de nos encontrar e debater de viva voz”<sup>63</sup> (p.187).

E, na ginástica os eventos na área ampliaram-se consideravelmente e permitem publicações, não apenas de resumos, mas também artigos completos, com destaque aos Fóruns Internacionais de Ginástica Geral (desde 2001) e Seminário Internacional de Ginástica Artística e Rítmica de Competição (desde 2007).

BETTI et al.<sup>63</sup> informam que

é preciso compreender que, nas Ciências Humanas, o livro/capítulo de livro, muitas vezes, divulga o próprio relatório da pesquisa realizada e é o veículo mais adequado para os trabalhos nessa área que, por sua natureza e características, são, em geral, mais longos e cujo conteúdo ficaria prejudicado se restrito às poucas páginas permitidas nas revistas científicas. Tal não parece ocorrer nas Biológicas ou Exatas, áreas em que o livro costuma ter caráter didático e/ou de revisão; de fato, a proporção de livros/capítulos é bem menor nessas duas grandes áreas. Particularmente na subárea pedagógica e sociocultural da Educação Física, os livros e capítulos têm tido papel importante porque nela ainda se estão abrindo novas frentes de investigação, nas quais os livros costumam funcionar como referência inicial. Muitos livros resultaram - e muitos ainda resultarão - da publicação de dissertações e teses “pioneiras” na área (p.187).

Portanto, uma das possibilidades da comunicação científica se dá pelos periódicos, que não é o único e, talvez, nem a melhor forma de divulgação das pesquisas<sup>29</sup>.

A comunidade científica é, por si só, dinâmica<sup>27</sup> o que revela que estudos desta natureza devem ser contínuos. Inclusive, CARBINATTO<sup>64</sup> defende que a formação profissional formalizada pelas instituições de ensino superior oferecem os subsídios iniciais para a prática, mas que esta depende do estado contínuo e constante da curiosidade na área, afinal, novos equipamentos, metodologias, tecnologia para acesso e registros de treinamento - dentre outros - levam a novos formatos de ação.

Analisar as produções em ginástica e os entrecruzamentos com pesquisadores, instituições e abordagens revelam as relações de força relacionadas a produção no tema<sup>65</sup>.

De maneira geral, os artigos sobre ginástica são produzidos de forma coletiva, com primeira autoria feminina, na temática da Saúde, Pedagogia do Esporte e Fisiologia, com concentração institucional regionalizada (sudeste) e pouca colaboração internacional.

Ao menos nas produções publicadas nos periódicos brasileiros, não há uma abordagem em ginástica que se destaca entre os pesquisadores. Por um lado, nota-se variedade de trabalhos, por outro, a não identidade de nosso país em um tema específico na área da ginástica.

Talvez, o conagraamento entre o conhecimento científico e o contexto prático na ginástica brasileira deve, ainda, ultrapassar algumas barreiras, apontadas para o Esporte em geral por VIVEIROS et al.<sup>1</sup>: “o conflito de interesses entre os pesquisadores e a comissão técnica (publicações vs. medalhas), a morosidade da produção do conhecimento científico e o imediatismo inerente ao Esporte, a inexistência de linhas de fomento à pesquisa destinada ao Esporte, a dificuldade na publicação dos resultados em periódicos da área e a grande cobrança do sistema acadêmico-científico por publicações de alto impacto (p.172).

COUTTS<sup>66</sup> defende que o cientista do esporte deve “promover a inovação com a expectativa de que isso se traduza em uma vantagem competitiva”, o que torna a nossa tarefa ainda mais complexa. É preciso minimizar os preceitos de que a teoria está distante da prática e, para isso, a transferência do conhecimento e/ou direcionamento para ações efetivas devem permeiar o trabalho científico. Não é de estranharmos que técnicos esportivos entrevistados sobre a forma que aqueles constroem o conhecimento para a atuação, relataram que os conhecimentos formais e acadêmicos tem influência menor do que a comunidade de prática (outros técnicos e árbitros, por exemplo)<sup>50, 60</sup>.

Este diagnóstico pode nos levar a algumas direções para que as investigações em ginástica sejam ampliadas. A grosso modo, todas as temáticas

carecem de maiores estudos em ginástica, mas em algumas delas - como as próprias modalidades pertencentes ao programa FIG- parecem ser ainda mais urgentes! Afinal, a baixa produção e abordagens naquelas ginásticas pode comprometer a continuidade, a formação e a atuação profissional em ginástica.

## Notas

a. A tríade consiste em três componentes interrelacionados: baixo consumo energético (com ou sem desordens alimentares), amenorréia e osteoporose que afetam o desempenho atlético e causam consequência à saúde, inclusive, a longo prazo.

A autora Regina Simões é líder do Grupo de Estudos e Pesquisas NUCORPO da UFTM.

O autor Wagner W. Moreira e as autoras Aline D. Chaves, Suziane P. Santos e Ana L. Coelho são membros do Grupo de Estudos e Pesquisas NUCORPO da UFTM.

A autora Michele V. Carbinatto é membro do Grupo de Estudos e Pesquisas NUCORPO da UFTM e líder do Grupo de Estudo e Pesquisa GYMNUSP da EEFÉ-USP.

## Abstract

Bibliometrics parameters in scientific-academic production about gymnastic

Using bibliometrics parameters, this article analyze the "state of art" of the theme "gymnastics" in the academic and scientific researches published in Brazilian Journals indexed in Physical Education Area at CAPES, between 2000 and June/2015. We detected 340 articles. Generally they are produced collectively, normally the first authors are female, with regionalized institutional concentration (southeast) and little international collaboration. The approaches of the studies were, mainly about health, sport pedagogy and physiology. In all subjects, discussions on the sports present at the International Gymnastics Federation program were plus lackluster.

KEY WORDS: State of the art; Bibliometrics; Academic research; Scientific production; Journal.

## Referências

1. Viveiros L, Moreira A, Bishop D et al. Ciência do esporte no Brasil: reflexões sobre o desenvolvimento das pesquisas, o cenário atual e as perspectivas futuras. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2015;29:163-75.
2. Nista-Piccolo VL, Nunomura M. Os jogos olímpicos na perspectiva da pedagogia do esporte no Brasil. In: Moreira WW, Bento JO, organizadores. *Citius, Altius, Fortius: Brasil, esportes e jogos olímpicos*. Belo Horizonte: Casa da Educação Física; 2014. p.171-208.
3. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Inovação tecnológica para o esporte*. Brasília: CNPq; 2013. [Edital 91/2013].
4. Tani G. A educação física e o esporte no contexto da universidade. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2011;25:117-26.
5. André M. A produção acadêmica sobre formação de professores: um estudo comparativo das dissertações e teses defendidas nos anos 1990 e 2000. *Rev Bras Pesq Form Doc*. 2009;1:41-56.
6. Matos JMC, Schneider O, Mello AS, et al. A produção acadêmica sobre conteúdos de ensino na educação física escolar. *Movimento*. 2013;19:123-48.
7. Romanowsky JP, Ens RT. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. *Rev Dialogo Educ*. 2006; 6:37-50.
8. Catani DB, Sousa CPO. O catálogo da imprensa periódica educacional paulista (1890-1996): um instrumento de pesquisa. In: Catani DB, Sousa CPO, organizadores. *Imprensa periódica educacional paulista (1890-1996): catálogo*. São Paulo: Plêiade; 1999. p.9-30.

9. Davis NZ. O retorno de Martin Guerre. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1990.
10. Maldonado DT, Silva SAPS, Miranda MLJ. Pesquisas sobre a educação física no cotidiano da escola: o estado da arte. *Movimento*. 2014; 20:1373-95.
11. Ferreira Neto A. Catálogo de periódicos de educação física e esportes (1930- 2000). Vitória: Proteoria; 2002.
12. Mugnaini R, Carvalho T, Campanatti-Ostiz H. Indicadores de produção científica: uma discussão conceitual. In: Población DA, Witter GP, Silva JFM, organizadores. *Comunicação e produção científica: contexto, indicadores, avaliação*. São Paulo: Angellara; 2006.
13. Brasil. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Web Qualis da CAPES. Brasília: CAPES; 2012. [citado 30 abr. 2015]. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br>.
14. Andrade DC, López BA, Ramírez-Campillo R, et al. Bibliometric analysis of South American research in sports science from 1970 to 2012. *Motriz*. 2013;19:783-91.
15. Manzato AS, Bortoleto MAC. Acervos em ginástica: a biblioteca da FEF/UNICAMP. *Conexões*. 2012;10:28-38.
16. Edenn C, Huxham C. Pesquisa-ação no estudo das organizações. In: Clegg SR, Hardy C, Nord WR, organizadores. *Handbook de estudos organizacionais: reflexões e novas direções*. São Paulo: Atlas; 2001. p.93-117.
17. McKay J, Marshall P. Driven by two masters, serving both: the interplay of problem solving and research in information systems action research projects. In: Kock N. *Information systems action research: an applied view of emerging concepts and methods*. New York: Springer; 2007. p.131-55.
18. Helene AF, Ribeiro PL. Brazilian scientific production, financial support, established investigators and doctoral graduates. 2011. *Scientometrics*. 2011;89:677-86.
19. Brasil. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Avaliação Trienal 2013. Brasília: CAPES; 2015. [citado 2 ago. 2015]. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/36-noticias/6908-capes-divulga-resultado-final-da-avaliacao-trienal-2013-apos-analise-de-recursos>.
20. Kokubun E. Pós-graduação em educação física no Brasil: indicadores objetivos dos desafios e das perspectivas. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2003;24:9-26.
21. Carneiro FFB. Políticas científicas em educação física: a arqueologia do GTT Escola no Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte (1997-2009) [dissertação]. Vitória(ES): Universidade Federal do Espírito Santo; 2011.
22. Kokubun E. Pós-graduação em educação física. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2006;20:31-3.
23. Matioli JS, Teixeira FC, Rinaldi, IPB. A ginástica no Brasil: apontamentos sobre a produção do conhecimento. VII Fórum Internacional de Ginástica Geral; 2014; Campinas, BR. Campinas: FEF/UNICAMP; 2014. p.93-9.
24. Rosa S, Leta J. Tendências atuais da pesquisa brasileira em educação física: parte 1: uma análise a partir de periódicos nacionais. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2010;24:121-34.
25. Abramo G, D'Angelo CA, Solazzi M. The relationship between scientists' research performance and the degree of internationalization of their research. *Scientometrics*. 2011;86:629-43.
26. Katz S, Martin BR. What is research collaboration? *Res Policy*. 1997;26:1-18.
27. Tani G. Editoração de periódicos em educação física/ciências do esporte: dificuldades e desafios. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2014;36:715-22.
28. Pereira AM, Andrade TN, Cesário M. A produção do conhecimento científico em ginástica. *Conexões*. 2012;10:56-79.
29. Sampaio TMV. Desafios e perspectivas para a divulgação da pesquisa em educação física: um processo de construção. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2014;36:733-9.
30. Brasil. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação Superior (CENSUP). Brasília: Ministério da Educação; 2013.
31. CNPq. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Censo de Grupos de Pesquisas. Brasília: CNPq; 2015. [citado 10 ago. 2015]. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/sobre14>.
32. Leta J, Glanzel W, Thijs, B. Science in Brazil. Part 2: Sectoral and institutional research profiles. *Scientometrics*. 2006; 67:87-105.
33. Tannús FMS, Simões RR. Ginástica: a produção científica nas teses de doutorado. IV Seminário Internacional de Ginástica Artística e Rítmica de Competição; 2-3 out. 2015; São Paulo, BR. Resumos. (*Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2015;29:R57).
34. Tannús FMS, Simões RR. O estado da arte nas dissertações de mestrado da educação e educação física: o caso da ginástica. IV Seminário Internacional de Ginástica Artística e Rítmica de Competição; 2-3 out. 2015; São Paulo, BR. Resumos. (*Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2015;29:R57).
35. Rosa S, Leta J. Tendências atuais da pesquisa brasileira em educação física. Parte 2: a heterogeneidade epistemológica nos programas de pós-graduação. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2011;25:7-18.

36. Cunha LA. O ensino superior no octênio FHC. *Educ Soc.* 2003;24:37-61.
37. Milani CS, Soares DB, Bortoleto MAC. Ginástica: a produção dos estudantes de graduação e especialização da faculdade de educação física da UNICAMP 1985-2014. *Colec Pesqui Educ Fis.* 2015;14:89-98.
38. Oliveira MS, Bortoleto MAC, Souza CM, et al. Pesquisa em ginástica: a produção da pós-graduação da Faculdade de Educação Física da Unicamp. *Conexões.* 2009;7:41-60.
39. Lima LBQ, Murbach MA, Bortoleto MAC, Nunomura M, Schiavon LM. UNESP-UNICAMP-USP: a produção científica sobre a ginástica artística e rítmica de competição na pós-graduação. IV Seminário Internacional de Ginástica Artística e Rítmica de Competição; 2-3 out. 2015; São Paulo, BR. Resumos. (*Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2015;29:R60).
40. Ontañón T, Duprat R, Bortoleto, MAC. Educação física e atividades circenses: o estado da arte. *Movimento.* 2012; 18:149-68.
41. Sampaio GBS, Kraeski AC, Farias GO. Análise da produção científica relacionada a ginástica rítmica na base de dados LILACS. IV Seminário Internacional de Ginástica Artística e Rítmica de Competição; 2-3 out. 2015; São Paulo, BR. Resumos. (*Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2015;29:R41).
42. Stone MH, Sands WA, Stone ME. The downfall of sports science in the United States. *Strength Cond J.* 2004;26:72-5.
43. Guedes, DP. Crescimento e desenvolvimento aplicado à educação física e ao esporte. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2011; 25:127-40.
44. Betti M, Ferraz OL, Dantas LEPBT. Educação física escolar: estado da arte e direções futuras. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2011;25:105-15.
45. Nascimento ACS. Mapeamento temático das teses defendidas nos programas de pós-graduação em educação física no Brasil (1994-2008) [tese]. São Paulo(SP): Universidade de São Paulo, Escola de Comunicação e Artes; 2010.
46. Antunes FHC, Dantas, LEPBT, Bigotti S, et al. Um retrato da pesquisa brasileira em educação física escolar: 1999-2003. *Motriz.* 2005;11:179-84.
47. Lisboa NS, Teixeira DR. A atualidade da produção científica sobre a ginástica escolar no Brasil. *Conexões.* 2012:1-9.
48. Silva DO, Costa CR, Pizani J, Rinaldi, IPB. O estado da arte da ginástica nos Anais do Fórum Internacional de Ginástica Geral de 2001 a 2012. *Conexões.* 2015;13:211-29.
49. Williams J, Kendall L. Perceptions of elite coaches and sports scientists of the research needs for elite coaching practice. *J Sports Sci.* 2007;25:1577-86.
50. Reade I, Rodgers W, Hall N. Knowledge transfer: how do high performance coaches access the knowledge of sport scientists. *Int J Sports SciCoach.* 2008;3:319-34.
51. Figueiredo JF, Hunger, DACF. A relevância do conhecimento histórico das ginásticas na formação e atuação do profissional de Educação Física. *Motriz.* 2010;16:189-98.
52. International Council for Coaching Excellence. Association of Summer Olympic Internatioanal Federations. International sport coaching framework. Champaing: Human Kinetics; 2012.
53. Cushion C, Nelson L. Coach education and learning: developing the field. In: Potrac P, Gilbert W, Denison J, editors. *Routledge handbook of sports coaching.* New York: Routledge; 2013. p.359-74.
54. Siatras T, Mameletzi, D. The female triad in gymnastics. *Sci Gymnastics J.* 2014;6:5-22.
55. Morgenthal AP. Female athlete triad. *J Chiropr Med.* 2002;1:97-106.
56. Zach KN, Smith AL, Hoch AZ. Advances in management of the female athlete triad and eating disorders. *Clin J Sport Med.* 2011;30:551-73.
57. Korsten-Reck, U. The female athlete triad. *Int SportMed J.* 2011;12:156-9.
58. Barrack MT, Rauh MJ, Nichols JF. Prevalence and traits associated with low BMD among female adolescent runners. *Med Sci Sports Exerc.* 2008;40:2015-21.
59. Barros TES, Ramos V, Kuhn F, et al. Revisão bibliográfica de estudos teóricos sobre a ginástica artística. IV Seminário Internacional de Ginástica Artística e Rítmica de Competição; 2-3 out. 2015; São Paulo, BR. Resumos. (*Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2015;29:R35).
60. Hall S. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções de nosso tempo. *Educ Real.* 1997;22:15-46.
61. Ferreira ALP, Vlastuin J, Moreira TS, et al. Notas sobre o campo de sociologia do esporte: o dilema da produção científica brasileira entre as ciências humanas e da saúde. *Movimento.* 2013;19:251-75.
62. Ferreira FA, Teixeira DR. Atualidade da produção científica brasileira sobre o ensino da ginástica para pessoas com deficiência: contribuições para educação física escolar. VII Fórum Internacional de Ginástica Geral; 2014; Campinas, BR. Campinas: FEF/UNICAMP; 2014. p.283-7.
63. Betti M, Carvalho YM, Daolio J, Pires GL. A avaliação da educação física em debate: implicações para a subárea pedagógica e sociocultural. *Rev Bras Pós-Grad.* 2004;1:183-94.

64. Carbinatto, MV. O profissional de educação física e esporte. Rev Bras Educ Fís Esporte. 2015;29:23-4.  
65. Certeau M. A invenção do cotidiano: artes de fazer. 15a ed. Petrópolis: Vozes; 2002.  
66. Coutts AJ. In the age of technology, Occam's razor still applies. Int J Sports Physiol Perform. 2014;9:741.

## Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio do FAPEMIG (Fundo de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) e do CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

ENDEREÇO  
Regina Simões  
Departamento de Esporte  
Instituto de Ciências da Saúde  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro  
R. Frei Paulino, 30  
38025-180 - Uberaba - MG - BRASIL  
e-mail: regina@ef.uftm.edu.br

Recebido para publicação: 10/11/2015  
Aceito: 15/12/2015