

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS**

FELIPE FERREIRA BARROS CARNEIRO

**SOB O “FIO DA NAVALHA”: ANÁLISE DAS CIÊNCIAS PRATICADAS
PELOS PESQUISADORES DA EDUCAÇÃO FÍSICA EM PERIÓDICOS
CIENTÍFICOS (2005-2016)**

**VITÓRIA
2019**

FELIPE FERREIRA BARROS CARNEIRO

**SOB O “FIO DA NAVALHA”: ANÁLISE DAS CIÊNCIAS PRATICADAS
PELOS PESQUISADORES DA EDUCAÇÃO FÍSICA EM PERIÓDICOS
CIENTÍFICOS (2005-2016)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física do Centro de Educação Física e Desportos da universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Amarílio Ferreira Neto.

VITÓRIA
2019

FELIPE FERREIRA BARROS CARNEIRO

**SO SOB O “FIO DA NAVALHA”: ANÁLISE DAS CIÊNCIAS
PRATICADAS PELOS PESQUISADORES DA EDUCAÇÃO FÍSICA EM
PERIÓDICOS CIENTÍFICOS (2005-2016)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física do Centro de Educação Física e Desportos da universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação Física.

Aprovada em 30 de agosto de 2019

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Amarílio Ferreira Neto
PPGEF - UFES
Orientador

Prof. Dra. Maria Cristina Piumbato Innocentini
Hayashi
UFSCar

Prof. Dra. Ana Cláudia Nascimento
UFES

Prof. Dr. André da Silva Mello
PPGEF - UFES

Prof. Dr. Wagner dos Santos
PPGEF - UFES

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que colaboraram para que este trabalho fosse possível.

À minha família, em especial, a minha mãe, Elizabeth Ferreira Carneiro, e a meu pai, Francisco Kleber Barros Carneiro, pelo esforço, dedicação e carinho. Por, mesmo nos momentos de dificuldade, terem criado as condições necessárias para que eu pudesse atingir este objetivo. Obrigado pelo apoio e compreensão.

Aos meus irmãos, Camilla e Rodrigo, pela presença e por compreenderem minhas ausências.

À minha avó, Geizita Barros Carneiro (*in memoriam*), por sempre incentivar a me enveredar pelo universo da leitura. Muito obrigado pelo meu primeiro livro.

Ao professor Amarílio Ferreira Neto por me “ensinar a andar” no mundo da ciência e por permitir que, desde a iniciação científica, eu pudesse integrar o PROTEORIA, um lugar determinante na minha trajetória acadêmica, profissional e pessoal. Sua dedicação para com a formação do outro, suas orientações e os constantes tensionamentos foram de suma importância para que, dentro dos meus limites, eu pudesse extrair o meu melhor.

Ao professor Omar Schneider por me convidar para o processo seletivo de iniciação científica ainda no segundo período da graduação. Ali foi início de tudo.

Ao professor Wagner dos Santos por me acompanhar desde os meus primeiros passos na iniciação científica, no mestrado e também no doutorado. Agradeço pela amizade e pelo enriquecimento formativo propiciado pela convivência no grupo.

Ao professor José Carlos Garcia Zorita por aceitar me receber e orientar durante estágio de doutorado sanduíche na Universidad Carlos III de Madrid. Sua tutoria foi fundamental para que eu pudesse dar os saltos qualitativos necessários para o desenvolvimento da tese.

Aos membros do Laboratório de Estudios Métricos de la Información, em especial, a Sérgio Marugán, a Maria Luiza Lascurain e Elias Sanz Casado pela convivência e pelas trocas frutíferas que muito contribuíram para a minha formação.

Aos companheiros e companheiras *del despacho 14.02.41*, Murad Cozçac, Ana Paula Alves, Priscila Sena e Rogério Mugnaini pela convivência durante o período sanduíche.

Aos professores Rogério Mugnaini, André da Silva Mello, Ana Cláudia Silvério Nascimento e Wagner dos Santos pelas contribuições no processo de qualificação da tese que permitiram a ampliação dos horizontes da pesquisa.

A professora Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi pela parceria acadêmica materializada no livro “A Comunicação Científica em Periódicos” e pelo pronto atendimento em participar da banca de defesa desta tese.

Aos companheiros e companheiras do PROTEORIA: Amarílio, Wagner, Silvana, Ana Cláudia, Felipe da Costa, Murilo, Juliana, Daniela, Mariana, Aline, Marcela, Jean, Marcelo, Ronildo, Lucas, Renato, Sayonara, Matheus, Suerllen, Heitor, Fábila, Zeferino e Rodrigão, não poderia deixar de citar ninguém. Agradeço por ajudar a “carregar o piano” durante todo o processo de doutoramento. Sem vocês tudo seria mais difícil.

Aos professores do PPGEF pela partilha e por potencializarem minha formação.

Aos amigos de “sempre”, Thiago, Ebert, Filipe, Vinicius, Leo e Antônio pela presença tanto nos momentos felizes como nos tristes.

À Nayana de Oliveira, minha “comparsa” de vida, pela cumplicidade e por estar sempre ao meu lado. Seu carinho e dedicação foram fundamentais durante todo o doutorado.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia por permitir licenciar-me do trabalho durante parte do doutorado.

À CAPES, pela concessão da bolsa de doutorado sanduíche no exterior.

“Não é preciso ter olhos abertos para ver o sol, nem é preciso ter ouvidos afiados para ouvir o trovão. Para ser vitorioso você precisa ver o que não está visível”.

Sun Tzu

RESUMO

O objetivo desta tese foi o de compreender o perfil da ciência praticada no periodismo científico que aparece como leque de opções na Educação Física brasileira, comparando as características das práticas científicas inerentes às Subáreas Biodinâmica do Movimento e à Sociocultural e Pedagógica desse campo. Com características quali-quantitativa e de tipo bibliométrico e historiográfico o estudo foi dividido em cinco capítulos, nos quais foram privilegiadas fontes e metodologias de naturezas diversificadas com a finalidade de apreender a multiplicidade epistemológica do campo de modo a elaborar parâmetros que possibilitaram a comparação entre as práticas científicas das duas subáreas. Assim, as fontes foram: documentos produzidos por grupos distintos ligados às duas subáreas da Educação Física, denominados aqui de “Cartas”, bem como os documentos de , analisadas a partir do princípio da “comparação e contradição”; o textos presentes no “foco e escopo” de uma amostra de 143 periódicos científicos utilizados pelos bolsistas de produtividade em pesquisa, que foram submetidos ao *software* Iramuteq e investigados sobre o rigor do “paradigma indiciário”, buscando compreender o impacto do critério de Aderência epistemológica adotado na avaliação de periódicos; faz uso de uma amostra de 600 artigos veiculados nos periódicos científicos mais relevantes da Educação Física brasileira nos quais foram analisados a autoria, a procedência territorial, o perfil dos periódicos em que foram veiculados, o movimento de internacionalização, as referências citadas (e indicadores de vida média e obsolescência), e as redes de colaboração científica formadas pelos pesquisadores das duas subáreas. Em suma, a tese centra o foco nas tensões existentes no campo de Educação Física, trazendo à baila os aspectos especulativos das críticas proferidas pelos grupos que disputam a hegemonia científica. Assim, o estudo conclui-se demonstrando as semelhanças existentes entre as Subáreas Biodinâmica do Movimento e Sociocultural e Pedagógica, salientando a relevância do exercício da crítica fundamentada empiricamente que auxiliem na construção de uma política científica mais equânime e democrática para a área de Educação Física.

Palavras-Chave: Educação Física. Bibliometria. Periódicos Científicos.

ABSTRACT

The aim of this thesis was to understand the profile of science practiced in scientific periodism that appears as a range of options in Brazilian Physical Education, comparing the characteristics of scientific practices inherent to the Biodynamic Subareas of Movement and the Sociocultural and Pedagogical of this field. With quali-quantitative and bibliometric and historiographic characteristics, the study was divided into five chapters, in which sources and methodologies of diverse natures were privileged in order to grasp the epistemological multiplicity of the field in order to elaborate parameters that allowed the comparison between scientific practices of the two subareas. Thus, the sources were: documents produced by distinct groups linked to the two subareas of Physical Education, here called “Letters”, as well as the documents of, analyzed from the principle of “comparison and contradiction”; the texts present in the “focus and scope” of a sample of 143 scientific journals used by research productivity fellows submitted to the Iramuteq software and investigated on the rigor of the “indiciary paradigm”, seeking to understand the impact of the epistemological adherence criteria adopted in the evaluation of scientific journals; It makes use of a sample of 600 articles published in the most relevant scientific journals of Brazilian Physical Education in which the authorship, the territorial origin, the profile of the journals in which they were published, the internationalization movement, the cited references (and indicators of average life and obsolescence), and the networks of scientific collaboration formed by the researchers of the two subareas. The thesis focuses on the existing tensions in the field of Physical Education, bringing to light the speculative aspects of the criticisms made by the groups that dispute the scientific hegemony. Thus, the study concludes by demonstrating the similarities between the Biodynamic Subareas of Movement and Sociocultural and Pedagogical, emphasizing the relevance of the exercise of empirically grounded criticism that help in the construction of a more equitable and democratic scientific policy for Physical Education.

Key-words: Physical Education. Bibliometrics. Scientific Journals.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Classificação hierárquica descendente terminologias utilizadas no “Foco e Escopo” das Revistas-alvo dos bolsistas de produtividade em pesquisa da SBM.....	107
Figura 2 –	Análise de correspondência dos termos presentes nas classes da CHD do “Foco e Escopo” dos periódicos da SBM.....	111
Figura 3 –	Análise de Similitude das terminologias utilizadas no “Foco e Escopo” das Revistas-alvo dos bolsistas de produtividade em pesquisa da SBM.....	113
Figura 4 –	Nuvem de palavras das Revistas-alvo na Subárea da Biodinâmica do Movimento.....	115
Figura 5 –	Classificação hierárquica descendente de terminologias utilizadas no “Foco e Escopo” das Revistas-alvo dos bolsistas de produtividade em pesquisa da SSCP.....	123
Figura 6 –	Análise de correspondência dos termos presentes nas classes da CHD do “Foco e Escopo” dos periódicos da SBM.....	126
Figura 7 –	Análise de Similitude das terminologias utilizadas no “Foco e Escopo” das Revistas-alvo dos bolsistas de produtividade em pesquisa da SSCP.....	128
Figura 8 –	Nuvem de palavras dos Periódicos-alvo na Subárea Sociocultural e Pedagógica.....	130
Figura 9 –	Grafo de colaboração científica entre pesquisadores da SBM no período de 2005 a 2016.....	190
Figura 10 –	Grafo de colaboração científica entre os pesquisadores da SSCP no período de 2005 a 2016.....	191
Figura 11 –	Componentes Gigantes das Redes de Colaboração Científica da SBM e da SSCP no período de 2005 a 2016.....	194
Figura 12 –	Alterações nas redes de colaboração dos pesquisadores da SBM nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016.....	200
Figura 13 –	Alterações nas redes de colaboração dos pesquisadores da SSCP nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016.....	203
Figura 14 –	Evolução das redes de colaboração da SBM entre os períodos de 2005 a 2016.....	205
Figura 15 –	Evolução das redes de colaboração da SSCP entre os períodos de 2005 a 2016.....	206

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Tempo Médio de titulação dos orientandos dos pesquisadores da SSCP do PPGEF-UFES até o final do quadriênio 2013-2016.	77
Gráfico 2 –	Pontuação dos professores do PPGEF-UFES realizada em periódicos científicos no quadriênio 2013-2016.....	79
Gráfico 3 –	Quantitativo de artigos publicados pelos docentes da SSCP do PPGEF – UFES e a relação com os discentes no quadriênio 2013 – 2016.....	81
Gráfico 4 –	Curva de frequência de palavras presentes nos tópicos “Foco e Escopo” das revistas da SBM e SSCP.....	103
Gráfico 5 –	Evolução do fator de impacto do periódico em relação aos critérios de aderência entre 2013 e 2016.....	132
Gráfico 6 –	Composição de Autoria nas SBM e SSCP no período de 2005 a 2016.....	141
Gráfico 7 –	Procedência Territorial dos artigos das SBM e da SSCP no período de 2004 a 2016.....	146
Gráfico 8 –	Artigos com colaboração internacional veiculados pelos periódicos.....	148
Gráfico 9 –	Tipo de colaboração internacional recebida pelas revistas na SBM e na SSCP no período de 2004–2016.....	149
Gráfico 10 –	Composição das Equipes nos artigos com Colaboração Internacional nas SBM e SSCP.....	155
Gráfico 11 –	Parcerias internacionais estabelecidas entre os autores brasileiros das SBM e SSCP nos períodos de 2005–2008, 2009–2012 e 2013–2016.....	158
Gráfico 12 –	Tipologia documental presente na lista de referências dos artigos da SSCP.....	166
Gráfico 13 –	Tipologia documental presente na lista de referências dos artigos da SBM.....	167
Gráfico 14 –	Série histórica relativa ao tipo de documento utilizado nas listas de referências dos artigos da SBM e SSCP nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016.....	169
Gráfico 15 –	Comparativo entre índices de Vida Média das referências listadas nos artigos da SBM e SSCP entre 2005 e 2016.....	177
Gráfico 16 –	Comparativo entre índices de vida média das referências listadas nos artigos da SBM e SSCP entre os períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016.....	178
Gráfico 17 –	Padrão de obsolescência das referências registradas nos artigos da SSCP no período de 2005 a 2016.....	181
Gráfico 18 –	Padrão de obsolescência das referências registradas nos artigos da SBM no período de 2005 a 2016.....	181
Gráfico 19 –	Variação da taxa de envelhecimento da literatura registrada nas listas bibliográficas dos pesquisadores da SSCP e da SBM entre os anos de 2005 e 2016.....	182
Gráfico 20 –	Comparativo dos índices de Price das referências utilizadas nos artigos da SBM e SSCP entre os anos de 2005 e 2016.....	184

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Síntese dos critérios de classificação dos periódicos na Área 21.....	42
Quadro 2 –	Definição dos critérios usados para definir a aderência dos periódicos às subáreas da Área 21.....	43
Quadro 3 –	Caracterização dos periódicos científicos selecionados para o estudo.....	59
Quadro 4 –	Sistematização das principais argumentações e contra-argumentações utilizadas pelos autores das cartas.....	72
Quadro 5 –	Aderência mínima considerada para a classificação dos periódicos de acordo os critérios <i>Qualis</i> CAPES no período de 2013 a 2016.....	118
Quadro 6 –	Crítérios de classificação de periódicos segundo nível de aderência entre os estratos B1 e B4.....	132
Quadro 7 –	Aderência mínima considerada para a classificação dos periódicos de acordo os critérios <i>Qualis</i> CAPES no período de 2013 a 2016.....	133
Quadro 8 –	Crítérios de Classificação do <i>Qualis</i> Livro.....	

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Dispersão do quantitativo de publicações e revistas por nível de bolsista de produtividade nas diferentes subáreas.....	51
Tabela 2 –	Demonstrativo de média ponderada.....	52
Tabela 3 –	Periódicos da SBM e da SSCP que contemplaram os critérios de seleção.....	54
Tabela 4 –	Lista de frequência de palavras utilizadas nas descrições de Título, “Foco e Escopo” dos periódicos utilizados como alvo pelos bolsistas de produtividade em pesquisa da SBM.....	105
Tabela 5 –	Relação de índice de associação e significância da CHD do alcance temático dos periódicos da SBM.....	109
Tabela 6 –	Lista de frequência de palavras utilizadas nas descrições de Título, “Foco e Escopo” dos periódicos utilizados como alvo pelos bolsistas de produtividade em pesquisa da SSCP.....	121
Tabela 7 –	Relação de índice de associação e significância da CHD do alcance temático dos periódicos da SSCP.....	124
Tabela 8 –	Índice de colaboração nas subáreas da Biodinâmica do Movimento e da Sociocultural e Pedagógica nos períodos 2005–2008, 2009–2012 e 2013–2016.....	144
Tabela 9 –	Padrões de vida média identificados por Burton e Kleber (1960).....	179
Tabela 10 –	Características das Redes de Colaboração científica na SBM e na SSCP no período de 2005 a 2016.....	191
Tabela 11 –	Características dos Componentes Gigantes das Redes de Colaboração Científica da SBM e da SSCP para cálculo de <i>Small Worlds</i>	194
Tabela 12 –	Relação de Clusters com N autores nas redes de colaboração científica da SBM e da SSCP.....	196
Tabela 13 –	Produtividade (P) da rede de colaboração científica em relação aos <i>clusters</i> da SBM de 2005 a 2016.....	198
Tabela 14 –	Produtividade da rede de colaboração científica em relação aos <i>clusters</i> da SSCP de 2005 a 2016.....	199
Tabela 15 –	Tabela de alterações ocorridas nas redes de colaboração científica da SBM nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016.....	201
Tabela 16 –	Tabela de alterações ocorridas nas redes de colaboração científica da SSCP nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016.....	203
Tabela 17 –	Tabela de Evolução dos índices referentes às redes de colaboração científica da SBM nos períodos de 2005 a 2016....	205
Tabela 18 –	Tabela de Evolução dos índices referentes às redes de colaboração científica da SSCP nos períodos de 2005 a 2016..	207

LISTA DE SIGLAS

C&T	Ciência e Tecnologia
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior
CBPE	Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais
CEIAFISCS	Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature</i>
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CSP	Caderno de Saúde Pública
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FGV	Fundação Getúlio Vargas
lesae	Instituto de Estudos Avançados em Educação
IJSM	<i>International Journal of Sports Medicine</i>
INEP	Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos
IRAMUTEQ	Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires
JCR	<i>Journal Citation Reports</i>
JSCR	<i>Journal of Strength and Conditioning Research</i>
LATINDEX	<i>Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal</i>
LESEF	Laboratório de Estudos em Educação Física
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PPGEF	Programa de Pós-Graduação em Educação Física
PROTEORIA	Instituto de Pesquisa em Educação e Educação Física
RBAFS	Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde
RBCDH	Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano
RBCE	Revista Brasileira de Ciências do Esporte
RBCM	Revista Brasileira de Ciência e Movimento
RBME	Revista Brasileira de Medicina do Esporte
REBEFE	Revista Brasileira de Educação Física e Esporte
Redalyc	<i>Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal</i>
REF/UEM	Revista da Educação Física da UEM
SBM	Subárea Biodinâmica do Movimento
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso das Ciências
SCI	<i>Science Citation Index</i>
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SJR	<i>Scientific Journal Ranking</i>
SNPG	Sistema Nacional de Pós-Graduação
SSCI	<i>Social Science Citation Index</i>
SSCP	Subárea Sociocultural e Pedagógica
TMT	Tempo Médio de Titulação
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UGF	Universidade Gama Filho
UNESP	Universidade Estadual Paulista
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO.....	16
1.1 – SOBRE A ÁREA DE EDUCAÇÃO FÍSICA.....	32
2 – TEORIA E MÉTODO.....	47
2.1 – CARACTERIZAÇÃO DOS PERIÓDICOS.....	58
2.1.1 – Características dos Periódicos da Subárea da Biodinâmica do Movimento.....	60
2.1.2 – Características dos Periódicos da Subárea Sociocultural e Pedagógica.....	61
2.1.3 - Características dos Periódicos de Fronteira.....	62
3 – ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO.....	63

CAPÍTULO 1

CARTAS À EDUCAÇÃO FÍSICA: LUGARES DE PODER, CIÊNCIA E POLÍTICA.....	66
1 – INTRODUÇÃO.....	66
2 – METODOLOGIA.....	69
3 – CARTAS À EDUCAÇÃO FÍSICA: CIÊNCIAS PRATICADAS NO CAMPO.....	70
3.1 – SOBRE AS “RAÍZES HISTÓRICAS...”, O “DISCURSO HEGEMÔNICO...” E O DESCREDENCIAMENTO/MIGRAÇÃO DE DOCENTES... ..	73
3.2 – SOBRE AS “REDES AUTORAIS...” E O “FAVORECIMENTO A PRODUTIVIDADE...” ..	83
3.3 – SOBRE O IDIOMA E A “SUPERVALORIZAÇÃO DO INGLÊS...” ..	85
3.4 – SOBRE O “FATOR DE IMPACTO...” ..	89
4 – CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO.....	94

CAPÍTULO 2

ADERÊNCIA DOS PERIÓDICOS-ALVO DOS BOLSITAS DE PRODUTIVIDADE EM PESQUISA DA EDUCAÇÃO FÍSICA.....	98
1 – INTRODUÇÃO.....	98
2. METODOLOGIA.....	99
3 – PERIÓDICOS DA SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO.....	104
3.1 – CLASSIFICAÇÃO HIERÁRQUICA DESCENDENTE E ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA DOS TERMOS PRESENTES NO “FOCO E ESCOPO” DOS PERIÓDICOS DA SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO.....;	106
3.2 – ANÁLISE DE SIMILITUDE E NUVEM DE PALAVRAS DOS TERMOS PRESENTES NO “FOCO E ESCOPO” DOS PERIÓDICOS DA SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO.....	112
3.2.1 – Análise e Similitude dos periódicos da Subárea da Biodinâmica do Movimento.....	112
3.2.2 - Nuvem de Palavras dos Periódicos da Subárea da Biodinâmica do Movimento.....	115
3.2.3 – Análise dos periódicos da Subárea da Biodinâmica do Movimento que não apresentam termos relativos à Educação Física e à Área 21 em seu “Foco e Escopo”.....	117
4 – PERIÓDICOS DA SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA.....	120
4.1 – CLASSIFICAÇÃO HIERÁRQUICA DESCENDENTE E ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA DOS TERMOS PRESENTES NO “FOCO E ESCOPO” DOS PERIÓDICOS DA SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA.....	122
4.2 – ANÁLISE DE SIMILITUDE E NUVEM DE PALAVRAS DOS TERMOS PRESENTES NO “FOCO E ESCOPO” DOS PERIÓDICOS DA SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA.....	127
4.2.1 – Análise de Similitude dos Periódicos da Subárea Sociocultural e Pedagógica.....	127
4.2.2 – Nuvem de Palavras dos Periódicos da Subárea Sociocultural e Pedagógica.....	130
4.2.3 – Análise dos periódicos da Subárea Sociocultural e Pedagógica que não apresentam termos relativos à Educação Física e à Área 21 em seu “Foco e Escopo”.....	132

5 – CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO.....	134
---	------------

CAPÍTULO 3

ANÁLISE COMPARADA DAS COMUNIDADES DAS SUBÁREAS DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA.....	138
1 – INTRODUÇÃO.....	138
2 – METODOLOGIA.....	139
3 – SOBRE A AUTORIA.....	141
3.2 – DA PROCEDÊNCIA TERRITORIAL.....	146
4 – SOBRE OS PERIÓDICOS E A COLABORAÇÃO INTERNACIONAL.....	148
5 – SOBRE AS PARCERIAS INTERNACIONAIS.....	158
6 – CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO.....	162

CAPÍTULO 4

PRÁTICAS CIENTÍFICAS EM EDUCAÇÃO FÍSICA: ANÁLISE DAS REFERÊNCIAS NAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA.....	164
1 – INTRODUÇÃO.....	164
2 – METODOLOGIA.....	164
3 – DA TIPOLOGIA DOCUMENTAL.....	165
4 – DA VIDA MÉDIA, DA OBSOLESCÊNCIA E DO ÍNDICE DE PRICE.....	174
4.1 – VIDA MÉDIA DA LITERATURA NAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGIA.....	176
4.2 – DA OBSOLESCÊNCIA DA LITERATURA NAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGIA...	180
4.3 – DO ÍNDICE DE PRICE.....	183
5 – CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO.....	185

CAPÍTULO 5

REDES DE COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA: COMPARAÇÃO ENTRE AS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA.....	187
1 – INTRODUÇÃO.....	187
2 – METODOLOGIA.....	188
3 – CARACTERIZAÇÃO DAS REDES DE COLABORAÇÃO DAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA.....	190
3.1 – ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DAS REDES DE COLABORAÇÃO NAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA NOS PERÍODOS DE 2005-2008, 2009-2012 E 2013-2016.....	200
3.2 - ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DAS REDES DE COLABORAÇÃO NAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA NOS PERÍODOS DE 2005 A 2016.....	204
4 – CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO.....	208
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	210
I – NOTAS SOBRE O QUALIS ÚNICO (<i>BRAIN STORM</i>).....	217
I.i – SOBRE A RELAÇÃO <i>WEB OF SCIENCE E SCOPUS</i>	219
I.ii – SOBRE O GOOGLE SCHOLAR ÍNDICE H5.....	220
I.iii – SOBRE A RESPONSABILIDADE COM O DINHEIRO PÚBLICO.....	221
REFERÊNCIAS.....	222
APÊNDICE A – Relação de Periódicos-alvo dos Pesquisadores de Produtividade.....	239
APÊNDICE B – Classificação dos Periódicos conforme Critérios de Seleção.....	261
APÊNDICE C – Métricas de Seleção Aleatória dos Artigos dos Periódicos que atenderam aos critérios.....	304
APÊNDICE D – Lista de Bolsistas de Produtividade em Pesquisa.....	313
APÊNDICE E – Relação de <i>Cluster</i> por Quantidade de Autores.....	315

1 – INTRODUÇÃO

Esta tese se insere no conjunto de estudos desenvolvidos no âmbito do Instituto de Pesquisa em Educação e Educação Física (Proteoria), direcionados a analisar as questões referentes à comunicação e à produção científica em Educação e em Educação Física. O Proteoria, desde o ano de 1999, produz pesquisas com o intuito de compreender, por meio da imprensa educacional (ensino, técnico e científica), o papel do periodismo científico no processo de constituição epistemológica da Educação Física.

Dentre as diferentes possibilidades de objetos de estudo, nos últimos anos temos nos dedicado a compreender as distintas práticas científicas que ganham circulação na área (FERREIRA NETO, 2005; CORTE, 2009; NASCIMENTO, 2010; CARNEIRO, 2011; CARNEIRO, FERREIRA NETO e SANTOS, 2015; CARNEIRO et al., 2016).

Nesse processo, evidenciou-se que as temáticas Ciência e Política têm se configurado como assuntos polêmicos no campo¹ de Educação Física, uma vez que expõem, fortemente, as lógicas de produção do conhecimento dos sujeitos que a praticam, realçando tensões e tradições de cunho epistemológico que se alicerçam em pressupostos teóricos e orientações filosóficas distintas e que podem entrar em conflito quando são trazidas ao debate.

Esse movimento acontece em toda a ciência, pois, segundo Lima (2009), ao longo da história, a pesquisa científica tem assumido uma importância relevante no processo de desenvolvimento das nações dentro de um mundo globalizado.

O conhecimento científico e tecnológico produzido e utilizado por um país é fundamental para seu desenvolvimento político, econômico e social. Sendo assim, a Ciência e a Tecnologia (C&T) acompanharam e promoveram as transformações das sociedades e de seus processos de produção (LIMA, 2009). O autor afirma que a educação, a ciência e tecnologia são a base da

¹ O campo científico “[...] é o lugar, o espaço de jogo de uma luta concorrencial. O que está em jogo especificamente nessa luta é o monopólio da autoridade científica definida [...], que é socialmente outorgada a um agente determinado” (BOURDIEU, 1983, p. 122-123). Em suma, é o lugar da disputa pela legitimidade acadêmica, da busca por ser a voz autorizada e com autoridade de formar e conformar as práticas científicas de uma área do conhecimento.

pesquisa científica e tecnológica que, no decorrer da história, tornou-se importante para o desenvolvimento das nações.

Os itinerários do apoio à C&T nem sempre estiveram a cargo do Estado. A produção científica começou a ser valorizada a partir das academias reais de ciência, associações científicas e universidades modernas que possuíam centros de produção de conhecimento (LIMA, 2009).

Sobre o desenvolvimento científico no mundo, Baiardi (1996, p. 36) afirma que

[...] somente no século XIX, quando, finalmente, se veio reconhecer, sem qualquer limite o papel social do pesquisador. Neste momento se torna inequívoca, pelo menos no discurso, a vontade política de apoiar a produção de conhecimentos. Antes que as políticas de Estado assimilassem a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) como algo de importância estratégica para a defesa e a agressão militares e para a expansão e a competição capitalistas, as ciências e as artes técnicas só conseguiram avançar impulsionadas pelas ideias e pelos sentimentos, e sobretudo graças a alguns raros momentos de revolução do pensamento, como foram o Renascimento, a Revolução Puritana, o Iluminismo e o advento do orgulho nacional germânico.

Assim, foi a partir do século XIX que a produção científica passou a ser reconhecida e apoiada, de modo que, para que seu desenvolvimento acontecesse, as universidades de Estado (local privilegiado para a pesquisa científica) também tiveram sua valorização, estabelecendo uma conexão direta entre saberes. Logo, uma alavanca para vinculação da pesquisa ao ensino superior (BAIARDI, 1996).

Foi somente no período pós II Guerra Mundial que as nações começaram a organizar seus sistemas de desenvolvimento científico e educação superior. Segundo Cruz (2016), nesse período, a ideia básica era de que, ao desenvolver a base científica, a nação poderia produzir conhecimento e treinar pessoas, o que permitiria avanços importantes para a ciência nacional. De acordo com Cruz (2016), em muitos lugares essa receita funcionou por tempo limitado, tendo seu impacto reduzido pelos efeitos da crise financeira da década de 1970, que limitou os investimentos governamentais.

Newby (2016) pondera que um dos grandes desafios que tem se mostrado para o desenvolvimento científico das nações é equilibrar a equação entre qualidade e massificação. Essa questão é posta em voga em virtude da

necessidade identificada pelos governos de promover um melhoramento nas estruturas científicas nacionais, pois entende-se que o crescimento da ciência local é um dos pilares para o desenvolvimento econômico de um país.

Ao mesmo tempo, existe uma pressão social para a expansão do acesso ao ensino superior nas universidades. Para Newby (2016), a dispersão dos recursos financeiros compete em forças entre a massificação, o investimento em qualidade e a prudência fiscal, especialmente após “[...] a crise financeira global, cujas consequências permanecem conosco” (NEWBY, 2016, p. 33, livre tradução).²

No caso europeu, muitos países, mesmo mantendo o financiamento público da maior parte do sistema educacional e científico durante a crise, tomaram a medida de ampliar a participação dos estudantes no custeio de suas formações, seja na forma de taxas ou por meio de linhas de crédito institucionais.

Esse processo foi acompanhado da adoção de uma política de gerenciamento de performance no setor de educação, no que diz respeito tanto ao ensino quanto à pesquisa, o que, de acordo com Newby (2016), possibilitou aos governos tornarem as universidades mais eficientes e efetivas. Porém, em alguns países, a participação estudantil no financiamento dos estudos tem gerado nos usuários do sistema uma preocupação maior no que diz respeito à empregabilidade, o que tem causado uma volatilização no interesse em temáticas das artes e de humanidades.

No caso dos Estados Unidos, essa situação já se apresenta como uma tendência há mais tempo. Segundo Henry e Puckett (2015), existem forças que têm gerado um panorama desafiador, uma vez que as receitas das universidades têm caído substancialmente, deixando algumas instituições em situação delicada. O número de matrículas nas universidades públicas se mantém estável ou em declínio, e a participação do Estado no financiamento educacional também tem reduzido. O custeio tem sido transferido cada vez mais para as matrículas, o que tem perspectivado um problema real de que uma parte considerável da população não conseguirá ter acesso ao ensino superior.

² No original “[...] and came the global financial crisis, the consequences of which remain with us” (NEWBY, 2016, p. 33).

Os processos ocorridos no Reino Unido e nos Estados Unidos, de acordo com Newby (2016), têm demonstrado que o crescimento do financiamento privado tem dado conta do processo de massificação do ensino superior frente às crises econômicas, porém, esse panorama só encontra eco em países onde a demanda tem crescido modestamente.

Em países emergentes como os da América Latina, Ásia e África, a demanda pela educação superior tem crescido exponencialmente em virtude do entendimento social de que a educação universitária é sinônimo de modernidade e da possibilidade de ocupar cargos de trabalho melhor remunerados. Porém, para a maior parte dos jovens, as opções não são decidir entre o ensino público e privado, mas, sim, entre o privado e o não acesso ao ensino superior.

Segundo Huber (2016), a relação entre universidade e pesquisa tem se mostrado historicamente potente. As instituições de ensino superior têm seguido o ideal de unificação entre educação e pesquisa. Assim, pondera-se que o financiamento das universidades afeta diretamente o desenvolvimento científico.

De acordo com Huber (2016), o sistema universitário seria um espaço de desenvolvimento de novas invenções, novas ideias e resultados. Este mecanismo é baseado na competição e na revisão por pares, onde pesquisadores com novas ideias e projetos podem concorrer a financiamentos. A competição por meio desse sistema possibilita a disponibilização de recursos para projetos que apresentem maior potencial de ser cientificamente mais promissores. Os resultados das pesquisas também serão apreciados por pares na medida em que são submetidos a revistas e congressos científicos, o que vai promover uma avaliação contínua do impacto da ciência e da qualidade daquilo que é produzido.

Huber (2016) avalia que um interessante aspecto da competitividade gerada por esse sistema é, em uma universidade que abrange áreas de humanidades, ciências duras, médicas e ciências sociais, é

[...] usar plenamente o potencial de colaboração interdisciplinar entre diferentes disciplinas acadêmicas. Mas, do ponto de vista econômico, outro efeito de uma universidade abrangente é introduzir a concorrência dentro da universidade, onde departamentos, diferentes disciplinas acadêmicas e campos competem por financiamento e

apoio da universidade. A pressão competitiva para continuar a melhorar o desempenho acadêmico de, por exemplo, um departamento é assim ainda mais fortalecido (HUBER, 2016, p. 50, tradução livre).³

Independentemente da área de formação e pesquisa, a liberdade acadêmica e a autonomia universitária têm sido o pilar do mecanismo de competição que promove o melhoramento da produtividade dos processos de pesquisa na sociedade. É com base nesse sistema que, em escala mundial, a educação, a ciência e a tecnologia têm constituído a base da pesquisa científica e tecnológica (LIMA, 2009).

Na América Latina, segundo Lima (2009), o desenvolvimento científico muito se deu pela colaboração dos países que se configuraram como potências industriais que, após a II Guerra Mundial, buscaram dar amparo ao desenvolvimento científico a países subdesenvolvidos. Esse processo ocorreu por meio de investimentos financeiros provenientes, majoritariamente, do Banco Interamericano de Desenvolvimento e da Organização dos Estados Americanos.

Os investimentos estrangeiros e a organização de missões de assistência técnica e de intercâmbios de recursos humanos subsidiados com bolsas de estudo para graduação e pós-graduação produziram melhoramentos nos sistemas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em alguns países da América Latina, especialmente em centros de investigação científica e nas universidades. No entanto, segundo Lima (2009, p. 79), tratou-se de um “‘completo fracasso’, pelo desenvolvimento sofrível e quase nulo dos países desta região”.

Lima (2009) destaca que o atraso das políticas científicas e tecnológicas na América Latina dá-se em razão da concepção existente nesses países de que a ciência é um luxo cultural de países desenvolvidos e, também, pela preocupação em manter o sistema hegemônico do poder político. Assim, mantêm-se afastados quaisquer elementos de mudança.

³ No original: “[...] to fully use the potential for interdisciplinary collaboration between different academic subjects. But, from an economic perspective, another effect of a comprehensive university is to introduce competition within the university, where departments, different academic subjects and fields compete for funding and support by the university. The competitive pressure to further improve the academic performance of, for example, a department is thereby further strengthened (HUBER, 2016, p. 50).

De maneira geral, as políticas científicas na América Latina criaram uma estrutura linear na cadeia de produção da inovação, uma vez que ocorreu uma concentração do potencial científico nas universidades e institutos de pesquisa. Por consequência, a ciência produzida apresenta baixos índices de desenvolvimento em comparação com países desenvolvidos, pois, na América Latina, tanto a Ciência e Tecnologia, quanto a Pesquisa e Desenvolvimento configuram-se como áreas acadêmicas.⁴

Esse processo ocorre, segundo Costa (2003), em razão de os critérios de excelência e relevância numa sociedade periférica serem estabelecidos em função de referências basicamente científicas, diferentemente do que ocorre em sociedades desenvolvidas, onde os critérios científicos têm um fundamento anterior baseado na relevância social. Desse modo, as políticas científicas acabam seguindo os critérios de excelência das pesquisas internacionais, atendendo, indiretamente, a importância que a ciência tem dentro da racionalidade das sociedades avançadas.

No caso brasileiro, o processo de constituição e desenvolvimento científico e tecnológico foi marcadamente protagonizado pela criação de instituições científicas no país. Esse movimento não foi causado por uma ação deliberada de investimento e incentivo a ações de pesquisa, mas, sim, pela necessidade de resposta identificada pelo Estado de superar “[...] desafios concretos, impostos pela conjuntura, principalmente no que se refere à saúde, à higiene e aos problemas agrícolas” (SILVA, 2005, p. 49).

Nesses termos, Veiga (2007) pondera que os primeiros investimentos sólidos em ciência ocorreram entre o final da década de 1930 e a década de 1950 com a criação de alguns órgãos de apoio e divulgação de estudos e pesquisas em geral.

Entre os mais relevantes estavam o Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP), a Sociedade Brasileira para o Progresso das Ciências

⁴ Essa afirmação encontra eco nos dados apresentados pela *World Intellectual Property Organization*, na qual o Brasil teve, em 2015, uma queda de 0,4% no número de solicitações de registros de patentes em relação ao ano de 2014 (30342 para 30219 pedidos). Além de apresentar um número de pedidos cerca de duas vezes menor do que países como Índia e Alemanha; e mais de 7 vezes menor do que Coreia do Sul, Japão, Estados Unidos e China (onde o número de pedidos de patente tem ultrapassado a casa do 1 milhão). Informações disponíveis em <http://www.wipo.int/portal/en/>.

(SBPC), o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq),⁵ a Campanha de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES),⁶ o Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE) e, ainda, a Fundação Getúlio Vargas (FGV), que inicialmente era responsável pela criação de quadros de funcionalismo público e que, mais tarde, viria a se tornar referência em pesquisas na área de economia, além de, posteriormente, na década de 1960, vir a conter o Instituto de Estudos Avançados em Educação (Iesae), organizado por Luiz Alves de Mattos, Faria Góes e Anísio Teixeira.

Sobre o INEP, Veiga (2007) afirma que foi pensado como um órgão de documentação e pesquisas educacionais para assessorar o então Ministério de Educação e Saúde. Durante a gestão de Lourenço Filho, o instituto teve como ênfase as pesquisas com base psicológica aplicadas à educação. Ao final de sua administração, o INEP lança a Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, que é, até os dias atuais, um importante instrumento de veiculação científica no campo educacional.

O INEP, por meio da criação do CBPE,⁷ adquiriu importante função nas pesquisas pedagógicas sob a perspectiva sociológica. O centro teve como objetivo inicial “[...] financiar pesquisas, que orientassem intervenções na realidade educacional, por meio de elaboração de políticas públicas, programas e campanhas educacionais, publicações, cursos etc.” (VEIGA, 2007, p. 304).

Segundo Veiga (2007), existiram muitas tensões no desenvolvimento das atividades propostas pelo CBPE, uma vez que alguns pesquisadores acabavam por não desenvolver pesquisas veiculadas ao campo educacional, principalmente pelo fato de a pesquisa financiada ser, à época, algo bastante restrito. Outra questão enfrentada foi a resistência dos professores da educação básica às intervenções do CBPE em sua rotina de trabalho, pois, para muitos deles, as práticas da instituição soavam demasiadamente “academicistas”, distantes dos problemas enfrentados na realidade. Assim, a trajetória dessa instituição foi cerceada pela tensão entre os profissionais de

⁵ Como pode ser verificado em Veiga (2007), posteriormente, o CNPq foi vinculado ao Ministério de Ciência e Tecnologia, passando esse órgão a ser denominado Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Todavia, optou-se por manter a sigla original.

⁶ Posteriormente denominada Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior.

⁷ Desenvolvido durante a gestão de Anísio Teixeira (1952-1964), o CBPE esteve integrado às políticas de desenvolvimento nacional entre 1945 e 1964.

intervenção prática e de intervenção teórica, o que levou o CBPE ao esgotamento nos anos de 1960.

Diante da necessidade de um espaço de debate e divulgação científica que abrangesse todas as áreas do conhecimento, de acordo com Guimarães, Araújo e Erber (1996), em 1949 um grupo de cientistas funda a SBPC. Essa sociedade passa a organizar reuniões anuais visando à congregação de pesquisadores oriundos de diversos campos. Por seu caráter polivalente, a SBPC tornou-se uma importante instituição de captação de recursos e de visibilidade científica do Brasil.

Vista a necessidade de ampliação das políticas de financiamento de pesquisa e capacitação, no governo Dutra (1946-1951), foram implementadas duas agências de fomento à pesquisa. A primeira delas, o CNPq, foi inicialmente instituído com o objetivo de “[...] promover o Brasil à categoria dos países desenvolvidos a partir de estudos e pesquisas na área de energia nuclear” (LIMA, 2009, p. 97). Esse movimento, de acordo com Schwartzman (1995), não atingiu os resultados esperados, transformando o CNPq, naquele momento, em uma agência de repasse de pequenos financiamentos de pesquisa, em especial, para as áreas biomédicas.

De acordo com Veiga (2007), o segundo órgão de fomento à pesquisa foi a CAPES, que, fundada durante o segundo governo Vargas (1951-1954), fora desenvolvida com o propósito de financiar a capacitação de profissionais de nível superior, por meio da concessão de bolsas de estudo no Brasil e no exterior. Porém, como demonstra Lima (2009), nesse primeiro momento, os investimentos realizados não se caracterizaram como uma política voltada para o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação,⁸ uma vez que o país passava pelo seu processo inicial de urbanização, o que orientava a preocupação nacional fortemente para questões internas.

Os investimentos mais sólidos em políticas científicas no Brasil passaram a ocorrer a partir da metade da década de 1960,⁹ com a adoção do modelo inspirado naquele praticado nos Estados Unidos. Seguiu-se daí uma

⁸ Na década de 1960 destaca-se a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), que, por meio de suas ações, criou as condições para o Estado de São Paulo alcançar destaque na produção científica nacional até os dias atuais (LIMA, 2009)

⁹ O marco legal desse processo ocorre em 1965, com o Parecer 977/65, ratificado, posteriormente pela Lei nº 5540/68.

série de investimentos sistematizados por meio dos Planos Nacionais de Pós-Graduação I, II e III,¹⁰ que visaram implantar, consolidar e garantir recursos institucionais para a melhoria do desempenho do sistema de pós-graduação, para a institucionalização da pesquisa nas universidades e para a integração ao sistema de ciência e tecnologia (RIBEIRO, 2016).

O CNPq e a CAPES tornaram-se órgãos estratégicos para o desenvolvimento das políticas científicas brasileira, de modo que, por meio deles, deu-se uma parte considerável da gama de investimentos governamentais necessários para a institucionalização da pós-graduação *latu sensu* e *stricto sensu* no Brasil, o que, segundo Veloso (2003), veio a ocorrer de fato com a regulamentação de 38 cursos de mestrado e doutorado.¹¹

Desse modo, mesmo com um sistema de inovação parcialmente estruturado e não homogêneo, do ponto de vista das competências e dos recursos, o Brasil detém uma política científica melhor organizada quando comparado a outros países da América Latina, apresentando instituições que oferecem formação de excelência para pesquisadores.

Há também um grande número de institutos e centros tecnológicos que oferecem serviços técnicos especializados, de normalização e certificação, realizam pesquisa, capacitam profissionais, dentre muitas outras atividades. Estas instituições, por sua vez, contam com um importante apoio financeiro oferecido pelas agências de fomento e financiamento do governo - CAPES, CNPq, FINEP, no âmbito federal e as FAPs [Fundações Estaduais de Apoio a Pesquisa] na esfera estadual. Pode-se dizer que na esfera científica, o Brasil ocupa uma posição de destaque em relação aos demais países que se encontram em patamar semelhante de desenvolvimento (CORDER, 2004, p.90).

Porém, Corder (2004) alerta para a existência de um desajuste no que diz respeito à inovação, pois, no Brasil, assim como em muitos outros países, os investimentos em ciência e tecnologia são predominantemente públicos. O país apresenta uma estrutura industrial diversificada que produz um montante substancial de riqueza, mas, ao mesmo tempo, participa muito pouco na

¹⁰ Ocorridos entre os anos de 1975 e 1989 durante os governos de Costa e Silva, Médici, Geisel, Figueiredo e Sarney (RIBEIRO, 2016).

¹¹ Veloso (2003) informa que os primeiros cursos de doutorado estavam concentrados na Biologia, Física, Matemática e Química, enquanto os programas de mestrado dispersavam-se em outras áreas como as Ciências Humanas, as Ciências Sociais Aplicadas, além das Ciências Agrárias e das Engenharias.

execução e no gasto com pesquisa e desenvolvimento quando comparado com países com malhas industriais semelhantes ou superiores à brasileira.

De acordo com Corder (2004), a participação da indústria na inovação ocorre de forma orientada, buscando aplicações para a resolução de problemas específicos, sem criar processos que envolvam ações contínuas de pesquisa e desenvolvimento que potencializem mudanças técnicas para além das melhorias incrementais.

Já os recursos públicos têm sido aplicados na formação e qualificação de recursos humanos, caracterizando, segundo Corder (2004, p. 91), “[...] um modelo ofertista de geração de tecnologia, em detrimento de uma maior integração com as necessidades empresariais ou mesmo de incentivos diretos à inovação e a P&D [pesquisa e desenvolvimento] do setor empresarial privado”. Isso ocorre em razão da falta de demanda privada, limitações legais ao acesso a financiamentos,¹² ou por opções de políticas científicas nacionais, fazendo com que os recursos basicamente se concentrem no Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG).

No atual cenário da ciência e tecnologia no Brasil, mesmo com os problemas estruturais apontados por Corder (2004), o SNPG tem se configurado como uma política pública de notório desempenho no que se refere à promoção e ao desenvolvimento qualitativo de pesquisa científica e formação de massa crítica. Nas últimas duas décadas, como ponderam Veloso et al. (2003), Doutores (2010) e Nascimento (2010), observamos um crescimento na pós-graduação, o que também tem contribuído para a posição de destaque que o país tem ocupado no cenário da ciência na América Latina.¹³

Ancorado na CAPES e no CNPq, o SNPG divide a ciência em grandes áreas do conhecimento, como Ciências da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes e a grande área Outros. Cada uma delas subdivide-se em áreas de conhecimento,¹⁴ cada uma

¹² Existe uma tendência de mudança neste cenário, na medida em que há um projeto de criação de um fundo privado para financiamento de pesquisa e inovação, cujos recursos as empresas poderão acessar de maneira mais rápida e menos burocrática (MORAES; WATANABE, 2017).

¹³ Paradoxalmente, já apontado por Lovisolo (1997), ao comparar os modelos de formação de comunidades científicas no Brasil e na Argentina.

¹⁴ Atualmente, existem 49 áreas de avaliação distribuídas entre as grandes áreas.

com seus comitês e critérios de avaliação que são revistos a cada interstício de quatro anos.¹⁵

Os pontos utilizados pelas áreas de conhecimento variam, em termos de valor e relevância, de acordo com as características dos conhecimentos produzidos dentro dos campos científicos que as constituem. Porém, assim como em toda a ciência mundial, a comunicação, especialmente aquela veiculada nos canais formais¹⁶ (JOB; FREITAS, 2010), é utilizada como critério de avaliação da produção científica elaborada em todas as áreas de conhecimento.

Segundo Erdmann et al. (2009), em países em desenvolvimento, esses canais formais, em especial as revistas científicas,

[...] têm como função, além de certificação da ciência, estabelecer e implementar critérios de qualidade para a realização e divulgação de pesquisas, ajudar a consolidar as áreas de pesquisa, constituir-se como depósito das informações de interesse internacional, nacional ou regional, treinar revisores e autores em análise e crítica, melhorando a qualidade da ciência (ERDMANN ET AL., 2009, p. 3).

Dessa maneira, o periódico¹⁷ científico alcança uma audiência ampla, principalmente em razão de sua indexação em bases de dados, que viabilizam a busca de revistas e artigos de acordo com as demandas estabelecidas em suas configurações, possibilitando a mobilização de textos produzidos em diferentes áreas do saber junto à comunidade científica nacional e internacional. No entanto, os indexadores têm valorações diferentes de acordo com as áreas do conhecimento.

Esse modelo constitui um desafio instigante dentro desse sistema. A comunicação científica atua como uma engrenagem para o desenvolvimento da pós-graduação ao mesmo tempo em que é impulsionada por ele, na medida em que se apresenta como importante meio de transferência e compartilhamento de informação técnico-científica. Nos termos de Meadows

¹⁵ O período de revisão dos critérios e das comissões responsáveis pela avaliação passou a ser quadrienal a partir do ano de 2012, antes disso, o período de avaliação da pós-graduação era trienal.

¹⁶ Job e Freitas (2010) classificam livros, capítulos de livros e revistas científicas de canais formais de comunicação da ciência, enquanto os informais são as comunicações que se desenvolvem em eventos científicos.

¹⁷ Ainda que, academicamente, existam diferenças conceituais, os termos “periódicos científicos”, “periódicos”, “revistas científicas” e “revistas” serão tratados como sinônimos em toda a tese.

(1999), a comunicação é tão vital para a ciência quanto para a própria pesquisa; no caso brasileiro, também para o próprio SNPG.

Com o objetivo de aferir a qualidade daquilo que se faz na pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) e, por consequência, na ciência brasileira, a CAPES desenvolveu o *Qualis*, visando a classificar os periódicos científicos.

De acordo com Erdmann et al (2009), até o ano de 2006, os periódicos eram estratificados de acordo com seu alcance de circulação territorial (local, nacional e internacional) e quanto à qualidade por meio de conceitos A, B e C. No entanto, segundo Erdmann et al (2009, p. 5), “[...] devido à diversidade de classificação dada a um mesmo periódico nas diferentes áreas, a CAPES, em 2007, estabeleceu mudanças nos critérios de avaliação dos periódicos”.

Com essa mudança os periódicos ficaram estratificados em sete níveis de classificação em uma escala regressiva em A1, A2 e B1 (considerados estratos superiores); B2, B3, B4 e B5; por fim, o estrato C (revista científica inadequada).

Segundo as diretrizes da CAPES, existe um limite para o número de periódicos que devem compor cada um desses níveis, sendo que, do universo de revistas presentes no *Qualis* de cada área, o percentual total no estrato A1 deve ser menor que em A2, de modo que esses dois níveis juntos devem ter até 25%, e o somatório A1, A2 e B1 deve compor no máximo 50% do *Qualis*. A outra metade deve ser composta pela soma dos níveis B2, B3, B4 e B5. Com base nessa estrutura, o *Qualis*/CAPES serve como um indutor de onde os pesquisadores devem publicar seus resultados.

Com base nessa organização, a valorização de um periódico pela comunidade científica tem estado diretamente relacionada ao estrato que uma determinada revista atinge no sistema *webqualis* da CAPES. Essa estrutura serve como um dos pilares do SNPG, que, com base no volume médio de publicações em periódicos com maior ou menor pontuação em uma área de concentração, estabelece a mediana necessária aos pesquisadores do campo para credenciamento e manutenção no corpo de professores dos programas de pós-graduação *stricto sensu*, de modo que o valor da mediana seja diretamente proporcional ao conceito do programa.

Dessa forma, os periódicos científicos tornam-se espaços de disputa, apresentando-se como “lugares estratégicos” (CERTEAU, 1994) para a circulação das vozes em consonância e dissonância no campo. Assim, quanto mais renome um veículo de informação tiver, mais valor ele agrega aos artigos veiculados sob sua chancela, ao passo que esse processo contribui para a valorização do próprio canal de comunicação.

Essa organização gera uma competitividade pela circulação dos resultados das pesquisas nos periódicos científicos melhores ranqueados no sistema. Conforme coloca Job (2015), isso se torna um desafio aos pesquisadores em razão da necessidade de sobrevivência dos programas de pós-graduação que, não raramente, exigem a submissão/publicação de artigos em periódicos classificados no *Webqualis* entre A1-B5, para obtenção do título de mestre, e A1-B1 para titulação em nível de doutoramento (SILVA; GONÇALVES-SILVA; MOREIRA, 2014).

Em todas as transições de quadriênio, no período utilizado pela CAPES para avaliação das áreas de conhecimento, de seus programas de pós-graduação e de seu periodismo científico, aparece um quantitativo de trabalhos e editoriais de revistas que buscam analisar os impactos das políticas científicas nas maneiras dos pesquisadores de praticar a ciência.

Críticas aos modelos de avaliação são uma constante na produção científica na maioria das áreas de concentração do SNPG,¹⁸ normalmente publicadas nos canais de comunicação clássicos entre as comunidades acadêmicas (revistas, livros e anais de congresso). No caso brasileiro, normalmente as que ganham maior repercussão são aquelas publicadas nas revistas científicas de maior qualificação.

Para o monitoramento da atividade científica, seu impacto e resultados, foram elaborados métodos de avaliação, quantitativos e qualitativos, que possibilitam aferir os níveis de desenvolvimento alcançados por uma área de conhecimento, quais sejam: as taxas de produtividade dos pesquisadores, o potencial de crescimento das instituições e cursos e a determinação de escalas de prioridades para a distribuição de recursos.

¹⁸ Como pode ser visto em Pereira (2009), Garcia (2009), Caramelli (2010), Editorial (2005), Editorial (2006), Editorial (2007).

O campo de pesquisa que se propõe aos estudos dessa natureza é conhecido como “bibliografia estatística” ou bibliometria. Consiste na aplicação de técnicas estatísticas e matemáticas para descrever aspectos da literatura e de outros meios de comunicação (VANTI, 2002). A análise bibliométrica se constitui instrumento básico no estudo dos fenômenos da comunicação científica, adquirindo importância ao utilizar um método útil para mensurar a repercussão de determinados autores ou periódicos na comunidade científica. Esse tipo de investigação tem se fortalecido como uma das maneiras de avaliar a produção científica em diferentes áreas do conhecimento (CARDOSO et al., 2005).

O início da bibliometria, de acordo com Gingras (2016), ocorreu em meados da década de 1920 e apresentava duas perspectivas de pensamento. A primeira, corolária de fundamentos positivistas, buscava estabelecer leis gerais para o comportamento das práticas científicas.¹⁹ A segunda, demonstrada por Godin (2006), tinha como premissa acompanhar o crescimento de uma área de conhecimento.²⁰

Independentemente das origens, as análises bibliométricas ganharam impulso com o desenvolvimento organizacional das coleções de revistas das bibliotecas que, com o crescimento quantitativo do número de periódicos especializados, precisavam encontrar métodos objetivos de selecionar para seus acervos aqueles que fossem mais relevantes para as distintas comunidades científicas. É nesse contexto que a análise sistemática das citações das referências contidas nas publicações se desenvolve.

Segundo Gingras (2016), o avanço do processo de informatização após a II Guerra Mundial proporcionou um crescimento exponencial no volume de artigos publicados, o que inviabilizou a um pesquisador acompanhar os resultados da pesquisa, mesmo se limitando à sua própria área de especialização.

¹⁹ Alfred Lotka publicou em 1926 um estudo intitulado *The frequency distribution of scientific productivity*, no qual o autor discutiu sobre a distribuição da produtividade científica dos pesquisadores. Nesse trabalho, Lotka apresentou um postulado, hoje conhecido como “lei de Lotka”, segundo o qual o número de autores que publicam n artigos é inversamente proporcional ao quadrado deste número.

²⁰ De acordo com Godin (2006), esse movimento iniciou-se na área de psicologia com a finalidade de acompanhar e avaliar o crescimento de um campo então em desenvolvimento.

Essa conjuntura potencializou a construção e desenvolvimento dos índices²¹ de avaliação da produção acadêmica. Sua utilização e consequências ocupam espaço de discussão desde a década de 1950²² e vêm se aprimorando com o seu desenvolvimento (CURTI et al., 2001; GARFIELD, 1955, 1999; MEHO, 2007). Desde então, artigos têm sido publicados com o intuito de melhor compreender a avaliação da produção das diferentes áreas do conhecimento e, assim, entender a amplitude e a natureza das atividades de pesquisa desenvolvidas em diversos países e instituições.

Segundo Gingras (2016), na década de 1960, com o entendimento dos Estados nacionais sobre a necessidade de se estabelecerem indicadores para realizar o ajustamento da pesquisa e inovação, tal como já se realizava para acompanhamento do crescimento econômico e social. Partindo dessa premissa, Price (1965a; 1965b) propôs examinar a ciência com base em uma análise quantitativa de seu desenvolvimento, utilizando o “índice de citação” (GARFIELD, 1955), com aplicação sociológica. Dessa maneira, a demanda de parte dos estados

[...] de indicadores capazes de medir o nível de desenvolvimento científico e tecnológico, e assim produzir conhecimentos necessários à concepção de políticas nacionais e à tomada de decisões, estimula [...] à reflexão sobre as políticas científicas e os determinantes do desenvolvimento científico e tecnológico e à sua análise. (GINGRAS, 2016, p. 31).

O cenário estimulante produzido pelas demandas de políticas científicas nacionais (incluindo o Brasil) e a existência de bancos de dados informatizados cobrindo períodos temporais cada vez maiores fizeram com que o campo da sociologia da ciência se desenvolvesse, proporcionando o uso da bibliometria para analisar o desenvolvimento das disciplinas científicas.

Assim, da necessidade de quantificar a importância dos pesquisadores e determinados campos científicos, surgiu a formalização de indicadores que contemplam esses questionamentos. De fato, são esses indicadores que auxiliam a escolha do periódico como alvo de publicação, bem como servem

²¹ Como mostra Meho (2007), o índice *h* (*h-index*), o índice *a* (*a-index*) e o índice *g* (*g-index*).

²² Especialmente a partir de 1959, com a fundação do *Institute for Science Information* (ISI), por Eugene Garfield, e o desenvolvimento do *Science Citation Index* (SCI) que potencializou a gestão e análise da literatura científica em larga escala.

como parâmetro de avaliação das agências de financiamento de pesquisa (MEHO, 2007).

De acordo com Larivière et al. (2006), nas ciências naturais a validade e a apropriação de métodos bibliométricos têm sido amplamente aceitos, enquanto nas ciências sociais e humanidades a situação tem se mostrado mais complexa. Em comparação, os estudos dessa natureza que

[...] avaliam o resultado da pesquisa nas ciências naturais podem confiar em um conjunto bem definido de revistas básicas que contém a pesquisa mais citada e é coberta de forma abrangente por bases de dados disciplinares e interdisciplinares. O mesmo não pode ser dito sobre as ciências sociais e humanidades” ((LARIVIÈRE ET AL, 2006, p. 1, **tradução livre**).²³

Isso acontece, segundo Larivière et al. (2006), em virtude de as pesquisas nos domínios das ciências sociais e humanas serem mais interdisciplinares do que nas ciências naturais e nas engenharias. Esse cenário faz com que os pesquisadores façam uso de bases de dados multidisciplinares, especialmente daquelas que realizam análises de citações. No entanto, não há como evitar bases de dados como *Web of Science* (Clarivates Analytics) e seus indicadores *Social Science Citation Index* e *Arts and Humanities Citation Index*.

Não obstante, Larivière et al. (2006) ponderam que, para as áreas de humanidades, esses indexadores têm sua adequação problematizada, uma vez que livros e outras formas de divulgação de resultados de pesquisa são documentos importantes para a comunicação científica nesses campos, tanto como forma usual de publicação, quanto como aferidor da frequência de citação desses trabalhos, o que não é contemplado na avaliação desenvolvida nas bases de dados. No entanto, como demonstram os autores, o uso dos periódicos como veículo de divulgação da ciência tem mostrado uma tendência de crescimento nas humanidades.²⁴

²³ No original “[...] evaluate research output in the natural sciences can rely on a well-defined set of core journals that contains the most-cited research and is covered comprehensively by both disciplinary and interdisciplinary databases. The same cannot be said about the social sciences and humanities” (LARIVIÈRE ET AL, 2006, p. 1).

²⁴ De acordo com Larivière et al. (2006), essa tendência só não é muito clara nas áreas de História e de Literatura.

1.1 – SOBRE A ÁREA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

A Educação Física encontra-se estruturada na grande área da Saúde organizada na chamada Área 21, juntamente com a Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional.

De acordo com o documento de área da CAPES, a área de

[...] Educação Física possui importante contribuição para o desenvolvimento das capacidades físicas de crianças e adolescentes em idade escolar para que as mesmas possam apresentar um bom controle e desenvolvimento de suas potencialidades físicas, motoras, psíquicas e cognitivas. Um bom desenvolvimento motor potencializa uma relação importante com indicadores de saúde como hábitos de vida que possibilitem ações para uma vida saudável, as quais podem auxiliar no combater de várias doenças como a obesidade e o aumento de doenças coronarianas – que podem ser evitadas pelo exercício físico. A Educação Física não possui apenas caráter higienista, mas também é importante meio de prática educativa por meio de valores agregados à prática esportiva. Muitos profissionais advogam em favor da educação pelo movimento frente às potencialidades da área para um desenvolvimento das dimensões físicas, intelectuais, psíquicas e sociais do ser humano. O desenvolvimento do gosto pela prática de atividades físicas é fundamental para a construção de adultos saudáveis e providos com importantes valores associados ao movimento em suas diferentes formas de manifestação (CAPES, 2016, p. 10).

O documento de área da CAPES demarca a multidisciplinaridade presente nas práticas científicas da Educação Física, indicando a aproximação do campo tanto com as Ciências Naturais, que vem sendo tratada academicamente como subárea da Biodinâmica do Movimento (SBM), quanto com as Humanidades, que são as práticas denominadas como subárea Sociocultural e Pedagógica (SSCP).²⁵

Sobre a SBM, Tani (1989) já destacava que os estudos dessa natureza normalmente estão voltados para os mecanismos de sustentação para o movimento (bioquímica e fisiológica) e de organização motora em seus aspectos físicos (biomecânica), o que, nos termos de Bracht (2003), são

²⁵ Por mais que existam alguns entendimentos no campo de que a perspectiva de pesquisa de cunho sociocultural e pedagógico deveria ser tratada como subáreas distintas – haja vista as especificidades de objeto, partindo do pressuposto de que existem ramos de pesquisa na SBM, que também tem características peculiares que poderiam configurar outra subárea –, o uso de duas subáreas nesta pesquisa seguiu a referência de aproximação com as Ciências Naturais e as Humanidades.

conhecimentos que, solidamente, vêm se ancorando nas Ciências Biológicas ou, de maneira mais ampla, nas Ciências Naturais (KOKUBUN, 2004).

Já a SSCP para Manoel e Carvalho (2011, p. 392) a “[...] trata de temas como esporte, práticas corporais e atividade física”. Além disso, “[...] investiga questões relativas à formação de professores, ao desenvolvimento curricular, aos métodos de ensino”. Desse modo, as práticas científicas dessa subárea estão ligadas a conhecimentos e abordagens da área de Ciências Humanas e Sociais, especialmente, por meio de suas teorias e matrizes filosóficas (CARNEIRO; FERREIRA NETO; SANTOS, 2015).

Essa condição coloca a área de Educação Física em uma zona de fronteira entre as características expostas por Larivière et al (2006) no que diz respeito à aceitação de indicadores bibliométricos, na medida em que o campo reúne em seu interior práticas científicas que se aproximam tanto das Ciências Naturais, quanto das Ciências Humanas.²⁶

Pensar os caminhos da produção científica na área de Educação Física é um processo que tem acompanhado o próprio desenvolvimento qualitativo e quantitativo do campo. Os primeiros textos identificados que se preocuparam em investigar os avanços, limites e possibilidades da área foram os estudos de Caram (1983) e Duarte (1983), que buscaram, respectivamente, trazer contribuições sobre o crescimento da área no ensino superior e apresentar uma contribuição sobre o periodismo científico presente no campo naquele período.

Entretanto, estudos mais aprofundados sobre a avaliação da ciência acompanharam o crescimento da pós-graduação em Educação Física, bem como o processo inicial de padronização e qualificação das revistas científicas da área.²⁷ Não obstante, a sistematização do *Qualis* e a necessidade de se atenderem as metas para manutenção dos programas de pós-graduação fizeram com que a pertinência dos critérios quanto à lógica de produção científica das duas subáreas do campo fosse trazida ao centro do debate.

Kokubun (2003) demonstra que a produção de artigos em periódicos oriundos dos Programas de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEFs) é

²⁶ Condição que já fora detectada no estudo de Corte (2009).

²⁷ Como a iniciativa de Nascimento e Ferreira Neto (2002) de desenvolver uma proposta de avaliação de periódicos científicos para campo de Educação Física.

menor do que a das Humanidades. Em contrapartida, os dados por ele apresentados indicam que os PPGEFs publicam um quantitativo de livros e capítulos proporcionalmente maior que os programas de Humanidades.

Kokubun (2003) se mostrava contrário ao argumento de que a baixa quantidade de artigos publicados em periódicos deve-se ao fato de essa produção ter como foco de análise objetos e temas de cunho socioculturais e pedagógicos, o que seria justificado por uma tradição dessas áreas de desaguar suas pesquisas no formato de livros e capítulos, predominantemente. Para o autor, a baixa veiculação de artigos em periódicos vinha sendo um dos grandes desafios da área.

Kokubun (2003, p. 15) afirmava que a “[...] atual indefinição da identidade da área pautada, sobretudo em polarizações (acadêmica ou profissional, ciências naturais ou humanidades, saúde ou educação), em nada contribui para o futuro da PG”, uma vez que dificultava a construção de diretrizes para o campo. Para Kokubun (2003), as discussões sobre as definições de critérios deveriam ser travadas levando em consideração toda a multiplicidade do campo.

Na contramão dessa linha argumentativa, Betti et al. (2004) ponderam que o perfil multidisciplinar dificulta a formação de uma unidade epistemológica para a pesquisa no campo. Os autores apresentaram críticas aos critérios de avaliação utilizados pela CAPES naquele período, questionando se a preocupação com a quantidade de publicação também estaria atrelada à qualidade daquilo que se publica, porém, também não apresentaram indicadores de qualidade em relação àquilo que se veicula.

Betti et al. (2004) consideraram que a SSCP tem as suas especificidades como a produção de trabalhos de natureza local, baixa publicação de artigos e maior publicação de livros, diferentemente das subáreas Biológica e Exatas, as quais apresentam maior facilidade para inserção internacional.

Os autores argumentam que os critérios de avaliação utilizados na Área 21, não atendem às especificidades da SSCP da Educação Física. Afirmam que a manutenção dos atuais critérios de valoração das publicações poderá provocar a migração dessa temática da grande área da Saúde para a área da

Educação, onde os critérios seriam mais compatíveis com o perfil de produção das pesquisas que operam com a lógica das humanidades no campo científico.

Betti et al. (2004) realizaram outra interpretação dos dados apresentados por Kokubun (2003), indicando que a proporção do quantitativo de livros e capítulos na Educação Física é bastante próxima à grande área de Saúde e idêntica à grande área de Humanas e que, se a publicação de artigos subisse 18%, já atingiria a média da grande área da Saúde.

Os autores ponderam que, muitas vezes, o livro ou capítulo são os canais de comunicação privilegiados nas humanidades para publicar relatórios de pesquisa, muitas vezes pioneiras, o que afetaria diretamente a produtividade de artigos.

Betti et al. (2004) argumentam que essa seria a forma mais adequada para veicular estudos dessa natureza, em razão dos tamanhos reduzidos exigidos pelos periódicos. Esse fato já não ocorreria nas ciências de cunho biológico e de exatas, nas quais o uso de livros seria para publicação de revisões ou para fins didáticos.

Desse modo, as pesquisas da SSCP teriam um importante papel na Educação Física, pois, nesse ramo de estudos, ainda estariam se abrindo muitas frentes de investigação, nas quais os livros costumam servir como referências.

Porém, Betti et al. (2004) concordaram com Kokubun (2003) ao sustentarem que o volume de publicações internacionais na área de Educação Física, independentemente do canal de comunicação utilizado, é baixo em relação à produção da pós-graduação no Brasil – questão que tem se mostrado um desafio ainda hoje.

Kokubun (2004) acrescenta que é recorrente o debate que confronta as pesquisas em Educação Física que se valem dos conhecimentos oriundos das Ciências Naturais com aquelas que buscam seus fundamentos nas Ciências Sociais e Humanidades. Reconhecendo a Educação Física como uma área de conhecimento plural, considerou importante admitir a existência de diferentes abordagens e temáticas, bem como o necessário diálogo entre os diversos interlocutores. Outrossim, Kokubun (2004) apresentou dados que revelaram um crescimento da produtividade dos docentes envolvidos em programas de pós-graduação, apontando que a valorização da produção intelectual das temáticas

socioculturais da pesquisa em Educação Física é um desafio a ser enfrentado na avaliação da área.

Carvalho e Manoel (2006) afirmam que existe uma predominância de uma das culturas científicas²⁸ na pós-graduação brasileira, o que tem levado ao enviesamento dos indicadores.

Em decorrência, membros da outra cultura, a das ciências sociais e humanas, ou desprezam a política científica ou abandonam suas convicções para adequar sua produção ao modelo vigente de modo a atender o que aponta os indicadores. Em ambos os casos, as consequências para a promoção, qualificação e avanço do conhecimento científico não são alentadoras (CARVALHO; MANOEL, 2006, p. 198).

Carvalho e Manoel (2006) argumentam que a avaliação na pós-graduação, na Área 21, tem favorecido a lógica das Ciências Naturais, uma vez que *Qualis* Periódico é o instrumento mais valorizado e que tem nas grandes bases de dados como critério avaliativo principal, diferentemente das Ciências Humanas, que apresentam limitações relativas a livros e outros veículos de comunicação – ideias corroboradas por Larivière et al. (2006).

Na composição da produção dessas áreas os artigos predominam mas cabe ressaltar que esse é um efeito dos indicadores aplicados no *Qualis* da área que restringia, e que em vários casos ainda restringe, a contagem de livros a 25% do total de produção de artigos em periódicos científicos. Vários programas tiveram parte de sua produção em livros e capítulos descartados para o computo final da avaliação pelo fato da produção em artigos não ter sido grande o suficiente para incluí-los. Esse é mais um efeito nefasto da utilização de indicadores de forma incompatível com uma avaliação de qualidade da produção (CARVALHO; MANOEL, 2006, p. 219)

Os autores discutem que as práticas científicas de cada área do conhecimento tendem a seguir a tradição científica que as orientam, salientando que os critérios dentro da grande área da Saúde devem ser homogêneos no que diz respeito ao rigor, porém, não podem ser aplicados da mesma maneira em todas as subáreas que a compõem. Nesse sentido, Carvalho e Manoel (2006) advogaram por uma valorização do livro enquanto critério avaliativo da produção intelectual dos programas de pós-graduação.

²⁸ Com o uso do termo culturas científicas, os autores se referem aos diferentes conceitos e ideias sobre cientificidade que são praticados em estudos das Ciências Naturais, em oposição aos que se desenvolvem nas Ciências Humanas.

Carvalho e Manoel (2007) reafirmam essa posição ao argumentar que o livro exerce um papel importante no processo formativo dos profissionais, pesquisadores e docentes na área da saúde. No entanto, pondera fortemente que as métricas utilizadas para avaliar periódicos não são aplicáveis quando se pensa no impacto de livros, uma vez que o reconhecimento dessas produções leva um tempo diferente do artigo, porém, “[...] quando é reconhecido como de grande valor pela comunidade, passa a ter vida longa de impacto no que concerne a citações” (CARVALHO; MANOEL, 2007, p. 69). Desse modo, a avaliação do livro deveria levar em conta o seu conteúdo, sendo necessário pensar critérios que atuem como norteadores para questionar o papel do livro dentro dos programas.

A questão referente ao uso do livro como critério de avaliação da produção veio se configurando como uma das tensões presentes entre as subáreas da Educação Física, nas quais tem se discutido a pertinência e as formas de avaliar esse veículo de comunicação.

No ano de 2016, ocorreu a iniciativa mais sólida de modelo avaliativo²⁹ para livros na Área 21. Foi criada uma plataforma online onde as informações dos livros seriam lançadas e os coordenadores dos programas de pós-graduação poderiam avaliar os materiais submetidos e assim estabelecer um *Qualis* para a produção que, em ordem decrescente, pode ser avaliada entre L4 a L1, o que permitiu dar materialidade às proposições de Carvalho e Manoel (2006).

A inovação trouxe avanços nas formas de avaliar esse tipo de material, mas uma crítica que pode ser feita é que o modelo de importação dos dados editoriais do livro aprecia mais a qualidade, estrutura e robustez da Editora e menos a inovação ou impacto que a produção oferece. No entanto, essa ferramenta ainda carece de estudos mais aprofundados.

As tensões referentes aos critérios de avaliação entre a SBM e a SSCP também se apresentam na avaliação dos periódicos, pois, de acordo com Job, Fraga e Molina Neto (2008), os periódicos científicos brasileiros seriam invisíveis no cenário mundial, uma vez que, na época, não estavam indexados

²⁹ Iniciativa desenvolvida sob coordenação do professor André da Silva Melo e suporte do grupo Proteoria.

nas grandes bases de dados internacionais, em especial na *Web of Science* e no JCR.

Segundo Job, Fraga e Molina Neto (2008), essa adoção geraria um desequilíbrio epistemológico na área de Educação Física,

[...] pois o volume de revistas científicas de matriz biomédica que constam no JCR é muito maior do que as de matriz sociocultural. Nesse caso, os indexadores em vez de se constituírem em instrumentos efetivos de avaliação da produção científica nacional vão se constituir em instrumentos de manutenção do *establishment* acadêmico e do colonialismo epistemológico, fatos que conspiram contra princípios fundamentais da ciência: a busca do novo, do incerto e do inusitado (JOB; FRAGA; MOLINA NETO, 2008, p. 16).

Os autores argumentam que um dos problemas seria o uso de critérios internacionais para avaliar a produção nacional, o que levaria os pesquisadores da SBM a publicar seus trabalhos em periódicos de fora do Brasil, pois, no *Qualis*, a grande maioria dos periódicos nos níveis A seriam estrangeiras,³⁰ o que faria com que os pesquisadores dessas temáticas buscassem periódicos indexados em bases de dados mais prestigiadas, deixando a produção periférica para as revistas nacionais. Segundo Job, Fraga e Molina Neto (2008, p. 17), “[...] o ciclo do conhecimento é inviabilizado parcialmente porque a divulgação, a transferência do conhecimento e a comunicação entre pesquisadores não acontecem em sua plenitude”.

Para Job, Fraga e Molina Neto (2008), restaria aos pesquisadores da SSCP submeter suas produções, em virtude do pretense regionalismo de seus objetos,³¹ às revistas nacionais que são menos qualificadas,³² tendo mais dificuldade de atender aos critérios para se manter na pós-graduação. No entanto, os autores desconsideraram o fato de que uma revista só recebe um

³⁰ Cenário que se manteve semelhante no quadriênio de 2013-2016.

³¹ O temo pretense é utilizado em razão do argumento constante na literatura de que uma das dificuldades de se fazer circular pesquisas de cunho sociocultural e pedagógico em revistas internacionais seria o fato de investigarem objetos de interesse local, portanto, não despertariam a atenção dos pesquisadores da comunidade científica internacional. No entanto, essa afirmação carece de empiria, pois as pesquisas com lógicas das Ciências Sociais e Humanas de outros países somente ganham circulação em seus periódicos nacionais?

³² Na época, Job (2009), apontava problemas que as revistas nacionais apresentavam, no que diz respeito à forma e disponibilidade das informações técnicas dos periódicos.

ranking no *Qualis* de uma área a partir do momento em que algum pesquisador do campo científico publicar um trabalho naquele periódico.³³

Rosa e Leta (2010), ao atualizarem o debate sobre as práticas científicas no campo da Educação Física, identificaram, por meio da análise de periódicos nacionais,³⁴ que existia uma predominância de pesquisas de caráter biológico na área. Rosa e Leta (2010, p. 131) apontam que “[...] o poder da história da construção da área, os currículos da graduação e pós-graduação e a crença no status proporcionado pelas pesquisas (básicas) nas ciências naturais podem ser as razões para a continuidade dessa tendência”.

Não obstante, Rosa e Leta (2010) levam em consideração o perfil dos periódicos estudados como uma influência do predomínio de pesquisas da subárea da Biodinâmica, aventando também uma explicação de cunho social, na medida em que os pesquisadores do campo se dedicariam mais a essas temáticas em virtude de um maior status do qual as disciplinas biológicas gozam socialmente. No caso, a área seria refratária de pressões externas ao campo científico, apresentando disputas de poder e legitimidade.

Lazzarotti Filho et al. (2012) argumentam que essas duas subáreas fazem uso de *modi operandi* distintos e que não se reconhecem, na medida em que não ocorrem citações entre elas, disputando as formas autorizadas de produzir e veicular conhecimentos na área de Educação Física, o que, num primeiro momento, não seria nem bom e nem ruim para o campo.

Nesses termos, Lazzarotti Filho et al. (2012) afirmam que essa situação produziria um “erro de curto circuito”, uma vez que o campo funcionaria a partir das lógicas de outras áreas de conhecimento, que apresentariam pouco poder de refração para os campos de origem dos fazeres científicos de que se apropriam, ao mesmo tempo em que teriam limitada capacidade de retradução para a Educação Física. Essa organização explicaria a instabilidade no campo

[...] além de indicar falta de consensos mínimos, limites na construção de redes de produção e veiculação, ausência de citação entre as revistas, dificuldades no uso de termos comuns, entre outros

³³ Barata (2016) apresenta os equívocos comuns que pesquisadores e editores de revista cometem em relação ao *Qualis*.

³⁴ Rosa e Leta (2010), no período de 2000 a 2005, utilizaram como fonte os periódicos: Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Revista Brasileira de Educação Física e Esporte e a Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte.

aspectos. Como o campo está aberto e em construção, acredita-se também que há possibilidades de estruturação de novas práticas de pesquisa, incorporando outras formas de pensar a produção e as fronteiras da ciência e do conhecimento, de modo que os aspectos da natureza e da cultura não representem formas dicotômicas de fazer e pensar a Educação Física, mas aspectos complementares de uma mesma realidade (LAZZAROTTI FILHO ET AL, 2012, p. 12)

Carneiro, Ferreira Neto e Santos (2015) corroboram parcialmente esta ideia ao demonstrarem que, na SSCP, as teorias, métodos e técnicas utilizadas nas pesquisas para investigar os objetos são originárias de áreas de conhecimento das Ciências Sociais e Humanas. No entanto, os autores demonstram que parte considerável das fontes dos trabalhos investigados realizava apropriações das teorias por meio de intérpretes da própria área de Educação Física.

Carneiro, Ferreira Neto e Santos (2015) interpretaram esse movimento como algo que poderia causar distorções no campo científico à moda “telefone sem fio”, na medida em que conceitos e aplicações teóricas presentes nos referenciais clássicos poderiam perder sentido e força nas práticas científicas da SSCP. Ao mesmo tempo, pode indicar a retradução, a qual Lazzarotti Filho et al. (2012) levantam a possibilidade de não acontecer.

Ainda sobre os debates relacionados ao sistema de avaliação da pós-graduação em Educação Física, Rechia et al. (2015) organizaram uma coletânea de textos que buscaram realizar

[...] reflexões tratadas em dois Fóruns de Pós-Graduação do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte [no qual] buscamos, também, manter a comunidade acadêmica sintonizada com os processos institucionais que regulamentam a pesquisa no Brasil, incentivando não só a crítica, mas, também, a vontade de propor soluções para os dilemas de políticas educacionais (RECHIA; SILVA; ALMEIDA, 2015, p. 9).

Este livro é dividido em duas partes. A primeira (da qual alguns textos serão trazidos ao debate) aborda questões referentes à identidade e aos critérios utilizados na pós-graduação em Educação Física. A segunda parte faz

uma análise do conhecimento produzido nos Grupos de Trabalhos Temáticos do CBCE.³⁵

Os textos dos autores³⁶ da primeira parte do livro apresentam um fio condutor que busca apresentar uma crítica ao modelo de organização e aos critérios de avaliação utilizados pela CAPES no processo de acompanhamento do desenvolvimento da Área 21. A tônica destes capítulos demonstra as tensões e os dilemas que acontecem na pós-graduação em virtude da heterogeneidade da pós-graduação em Educação Física, apresentando um cenário conturbado e marcado por um debate controverso e polêmico, principalmente ao referir-se à estrutura dos programas e à influência do sistema de avaliação materializado no *Qualis*.

É importante salientar que muitas das críticas apresentadas pelos autores têm pertinência e necessitam ser melhor debatidas no âmbito acadêmico. Porém, concorda-se aqui com os apontamentos de Silva et al. (2017) de que os interlocutores do livro não consideram suas próprias práticas no cenário da ciência praticada no campo, principalmente daqueles que se encontram vinculados a programas de pós-graduação.

Nesses termos, o livro organizado por Rechia et al. (2015) se configura como um instrumento político que busca construir uma mobilização com o intento de subverter a ordem de poder dominante nas políticas científicas, em prol de ocupar lugares de maior prestígio acadêmico no campo, na medida em que critica o sistema e os critérios estabelecidos pela CAPES, por meio do comitê de área.

No que diz respeito à avaliação da ciência praticada na Área 21, durante o quadriênio 2013-2016, os critérios utilizados para classificar os produtos das pesquisas científicas utilizavam como parâmetros uma metodologia indireta, a partir do estabelecimento de um ranking dos periódicos científicos onde os artigos circularam, conforme apresentado no quadro a seguir:

³⁵ Bastante desconectada do primeiro movimento realizado no livro, a segunda parte parece ser uma continuidade da produção organizada por Carvalho e Linhares (2007), apresentando as análises dos GTTs que não foram publicadas naquela obra.

³⁶ São os textos de Stigger, Silveira e Myskiw (2015), Molina e Molina Neto (2015), Chaves-Gamboa e Gamboa (2015), Bracht (2015), Pich (2015), Palma (2015), Job (2015), Tavares (2015), Manoel (2015) e Vilaça (2015).

Quadro 1 – Síntese dos critérios de classificação dos periódicos na Área 21³⁷

	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5
ADE 4	SCIE JCR $\geq 1,6$	SCIE JCR < 1,6	SJR, SCIELO e PUBMED	LILACS	CINAHL	REDALYC, LATINDEX e Outras	Sem Indexação
	SSCI JCR $\geq 1,0$	SSCI JCR < 1,0					
ADE 3	SCIE JCR $\geq 3,5$	SCIE JCR < 3,5 e $\geq$ 2,3	SCIE JCR < 2,3	SJR, SCIELO e PUBMED	LILACS	CINAHL, REDALYC e LATINDEX	Sem Indexação
	SSCI JCR $\geq 2,5$	SSCI JCR < 2,5 e $\geq$ 1,5	SSCI JCR < 1,5				
ADE 2	SCIE JCR $\geq$ 5,75	SCIE JCR < 5,75 e $\geq$ 3,75	SCIE JCR < 3,75 e $\geq$ 2,25	SCIE JCR < 2,25	SJR, SCIELO e PUBMED	CINAHL, LILACS, REDALYC e LATINDEX	Sem Indexação
	SSCI JCR $\geq 3,0$	SSCI JCR < 3,0 e $\geq$ 2,5	SSCI JCR < 2,5 e $\geq$ 2,0	SSCI JCR < 2,0			
ADE 1					JCR $\geq$ 3,0		CINAHL, LILACS, REDALYC LATINDEX e Sem Indexação

FONTE: CAPES (2016)

Para compreender o modelo de avaliação e classificação dos periódicos científicos no *Qualis* da Educação Física, temos que entender o sistema de Aderência a que as revistas científicas são submetidas. Segundo os princípios norteadores do *Qualis* da Área 21, os critérios estabelecidos para o quadriênio 2013-2016 foram desenvolvidos “[...] com o objetivo de assegurar aspectos qualitativos e preservar a identidade dos veículos em relação ao escopo das áreas de concentração e linhas de pesquisa empregados na divulgação do conhecimento produzido nos programas da Área” (CAPES, 2017, p. 2).

A partir disso, a identidade dos periódicos foi determinada por meio da estratificação em quatro níveis de Aderência: ADE1 (pouca relação epistemológica), ADE4 (alta relação epistemológica) e ADE 3 e ADE2 (níveis intermediários). Para classificar os periódicos com base nessas correlações a

[...] Área 21 realizou ampla consulta aos coordenadores para que os mesmos pudessem discutir com seus colegiados e opinar sobre os

³⁷ De acordo com o atual sistema de avaliação, cada estrato de classificação de periódico confere ao pesquisador uma pontuação específica por artigo publicado, seguindo a seguinte escala: A1, 100 pontos; A2, 80 pontos; B1, 60 pontos; B2, 40 pontos; B3, 20 pontos; B4, 10 pontos; e B5, 5 pontos. Por ser considerado inadequado para a comunicação científica, as revistas do estrato C não conferem pontuação.

ADEs. Essa consulta resultou em 51 respondentes (85% da área) o que permitiu subsidiar o processo de estratificação dos periódicos da área. Para efeitos de análise, a comissão considerou convergências superiores a 50% e, posteriormente, 70% em relação ao que sugeriu uma determinada subárea quando o periódico apresentava maior relação com a mesma, especialmente no ADE4 (CAPES, 2016, p. 2)

Dessa maneira, as classificações das revistas no *Qualis*, com base nas aproximações epistemológicas organizadas entre as ADEs, seguem os critérios a seguir.

Quadro 2 – Definição dos critérios usados para definir a aderência dos periódicos às subáreas da Área 21.

Aderência	Descrição
ADE 1	Periódicos sem aderência com as subáreas da Área 21; São periódicos em áreas básicas e aplicadas que não possuem vinculação com os temas, objetos, fazeres e saberes da Área 21
ADE 2	Periódicos com baixa aderência com as subáreas da Área 21, de escopo amplo e/ou metodológico; São periódicos de áreas de conhecimento correlatas, mas com viés direcionado para a pesquisa básica que guardem com relação indireta coma produção do conhecimento e/ou campos, em que a intervenção acadêmica ou profissional é secundária. Esses periódicos estão relacionados à produção de conhecimento que pode servir de referência para a produção específica da área
ADE 3	Periódicos de áreas correlatas com moderada aderência com as subáreas da Área 21; São veículos de publicação cujo escopo relaciona-se com temas, objetos, saberes, fazeres e conhecimentos de áreas correlatas. Revistas que se relacionam com as linhas de pesquisa dos programas da Área 21 e que veiculam conhecimento aplicado à área.
ADE 4	Periódicos com alta e inequívoca aderência com uma ou mais subáreas da Área 21; São periódicos cujos escopos relacionam-se intima e diretamente a objetos, temas, saberes e fazeres à área/subáreas, ou seja, o foco é coincidente ao da Área 21 ou de suas subáreas. Em geral, esses periódicos trazem o nome da área, das subáreas ou de objetos de estudo da Área 21 em seus títulos.

Fonte: CAPES (2016)

O sistema de Aderência foi desenvolvido com o intuito de induzir os pesquisadores a buscarem circular os resultados de seus estudos em revistas nas quais o diálogo com a comunidade científica do campo ocorresse com maior intensidade sobre os temas e objetos comuns à área, além de evitar a dispersão de pesquisas em periódicos com elevado fator de impacto, mas com relação quase nula com a Educação Física.

Depois da classificação das revistas dentro de uma categoria de aderência, elas são classificadas de acordo com os critérios relativos aos indexadores que conferem ao periódico um determinado posicionamento entre os estratos do *Qualis*.

Conforme expresso no Quadro 1, os indexadores utilizados são da seguinte ordem:

- Bases indexadoras de dados de referência: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); *Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature* (CINAHL); *Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal* (LATINDEX); e PubMed.
- Bases que divulgam índices bibliométricos de citações: *Web of Science*, por meio do *Journal Citations Reports* (JCR), Fator de Impacto e outras métricas; *SCImago – Scientific Journal Ranking* (SJR).
- Bases de dados – texto completo: *SciELO – Scientific Electronic Library Online* e *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal* (Redalyc).

No uso do fator de impacto na classificação dos periódicos também foi considerada a diversidade do campo científico da Educação Física, na medida em que, no processo de estratificação das revistas, foram adotadas as métricas *Science Index* (SCI), para a SBM, e a *Social Science Index* (SSCI), para a SSCP. Essa métrica tem sido utilizada em todos os níveis de aderência (exceto ADE1), para classificar uma revista nos estratos superiores do *Qualis*.

Soriano et al. (2012) ponderam que o uso dos indexadores pode causar distorções no que diz respeito ao objetivo da ciência, na medida em que a motivação pela busca da inovação e do desenvolvimento científico daria lugar à preocupação com a produtividade e às maneiras de se atingirem as metas, o que, para os autores, poderia gerar efeitos não desejados, como a fabricação ou falseamento de indicadores de produção por parte dos pesquisadores. Não obstante, Soriano et al. (2012) ressaltam a importância de que a área se aprofunde nos estudos bibliométricos, a fim de compreender suas implicações para avaliação na pós-graduação.

Silva et al. (2017) vão de encontro a esse posicionamento ao defenderem que os indicadores centrados em periódicos de impacto internacional constituem uma das poucas ferramentas que se destinam ao propósito de qualificação da produção científica brasileira. Os autores defendem que os argumentos de que os estudos amparados nas Ciências Humanas em Educação Física não conseguem inserção em periódicos

estrangeiros por não interessarem à comunidade científica internacional são contraditórios e pouco fundamentados, parecendo, em alguns casos, que se trata muito mais da explicitação dos critérios praticados pelos próprios pesquisadores da área do que a busca por práticas científicas que possibilitem a internacionalização dessa produção.

Silva et al. (2017) concluem que a inclusão no cenário global necessita de uma série de investimentos individuais e coletivos para que mudanças na cultura do “fazer ciência” em Educação Física possam ser implementadas rumo a uma comunidade científica que saia de sua “zona de conforto” e se mostre mais presente, atuante e relevante internacionalmente.

O debate sobre os critérios de avaliação e as práticas científicas na área da Educação Física demonstra as tensões recorrentes no campo no que diz respeito às disputas pelos espaços de maior prestígio no cenário científico brasileiro. É notório que a maior parte das críticas existentes é proferida por estudiosos com pesquisas alinhadas aos temas e objetos da SSCP, na medida em que buscam subverter a ordem daquilo que argumentam ser o modelo dominante.

Em suma, os estudos trazem ao debate a necessidade de uma reorientação dos critérios de avaliação, de modo a valorizar as práticas científicas provenientes da SSCP, que se organizariam em uma lógica de produção de conhecimento distinta da SBM e que, portanto, não estariam contempladas no sistema de avaliação vigente.

Em face dessa problematização, esta pesquisa pretende compreender o perfil da ciência praticada no periodismo científico que aparece como leque de opções na Educação Física brasileira, comparando as características das práticas científicas inerentes a SBM e a SSCP.

A investigação visa analisar o campo da Educação Física a partir das práticas científicas postas em circulação no periodismo científico da área. Para tanto, propõe os seguintes objetivos:

- Compreender as relações epistemológicas que envolvem os sujeitos que atuam no campo científico da Educação Física, comparando os principais argumentos em disputa na ciência praticada pelos pesquisadores da SBM e da SSCP.

- Investigar e analisar o impacto dos critérios de avaliação de periódicos científicos na área de Educação Física e seus possíveis reflexos na SBM e na SSCP.
- Compreender as características de publicação dos periódicos mais importantes da Educação Física na SBM e na SSCP, bem como das comunidades científicas existentes nessas subáreas.
- Mapear e analisar as redes de colaboração científica na área de Educação Física.

Como objetivos específicos esta pesquisa pretende:

- Compreender as práticas científicas postas em circulação por meio do periodismo científico da área de Educação Física.
- Analisar a aderência dos periódicos científicos ao campo de Educação Física.
- Investigar os índices de colaboração praticados pelos pesquisadores do campo.
- Analisar e comparar o padrão de consumo da literatura científica utilizada como referência nos artigos publicados por pesquisadores da SBM e da SSCP.
- Compreender o papel das principais revistas científicas nacionais e internacionais no processo de consolidação de pesquisadores, grupos, bem como do próprio SNPG.

A hipótese deste estudo é a de que as práticas científicas das subáreas da SBM e SSCP sejam significativamente semelhantes, de modo que exista uma tendência de aproximação na forma como os pesquisadores dessas subáreas têm gerenciado sua cadeia produtiva.

Nesses termos, defende-se a tese de que, no campo de Educação Física, tem ocorrido uma prevalência da argumentação político-filosófica sobre a científica no que diz respeito às críticas às regras da Área 21 e do SNPG.

Este estudo, que tem como característica principal ser cientométrico e bibliométrico, possui a possibilidade de beneficiar pesquisadores, professores e alunos da graduação e da pós-graduação no desenvolvimento de pesquisas que tenham interesse na epistemologia e produção do conhecimento em Educação Física no Brasil.

A tese contribui para o processo de sistematização do conhecimento sobre a atuação e o impacto das políticas científicas da CAPES via SNPG na área de Educação Física e em suas respectivas subáreas, dando visibilidade aos limites e possibilidades que emergem das ciências praticadas no campo, bem como o ajustamento do sistema de avaliação à diversidade epistemológica da área.

2 – TEORIA E MÉTODO

Esta pesquisa possui natureza quali-quantitativa e se caracteriza por seu caráter plurimetodológico, na medida em que os caminhos trilhados no trabalho foram desenvolvidos com as peculiaridades exigidas por cada um dos objetivos estabelecidos para os capítulos. A tese foi construída por meio da combinação das ferramentas da história e do uso de técnicas direcionadas à análise cientométrica e bibliométrica.

A Cientometria³⁸ abarca o estudo das ciências com o objetivo de compreender sua estrutura, evolução e conexões. O estudo buscou caminhar “sob o fio da navalha” entre as lógicas que operam as práticas científicas da SBM e da SSCP. Desse modo, operamos com um diálogo entre as ferramentas da bibliometria e da história.

Segundo Hayashi (2013), a bibliometria teria, entre outras aplicações, a função de identificar áreas de excelência, associações temáticas, interdisciplinaridade, redes de colaboração científica, temas emergentes e lacunas da produção do conhecimento e produção de indicadores de acompanhamento e avaliação. Essa abordagem permitiria, também, caracterizar os caminhos percorridos pelos pesquisadores em termos de opção

³⁸ Vanti (2002, p. 153) afirma que o termo surgiu na antiga URSS e na Europa Ocidental e foi empregado principalmente na Hungria. Originalmente, como ressalta a autora, referia-se à aplicação de métodos quantitativos para o estudo da história da ciência e o progresso tecnológico. Suas primeiras definições a consideravam como “[...] a medição do processo informático, onde o termo ‘informático’ significava a disciplina do conhecimento que estuda a estrutura e as propriedades da informação científica e as leis do processo de comunicação”. O termo alcançou notoriedade em 1977, com o início da publicação da revista *Scientometrics*, editada inicialmente na Hungria, e passou a despertar o interesse acadêmico na década de 1980, quando o *Institut for Scientif Information* (ISI) vendeu sua base de dados para diferentes instituições como uma ferramenta auxiliar na elaboração de políticas científicas.

teórico-metodológica, ampliando seu escopo analítico para uma perspectiva epistemológica por meio da combinação de metodologias e abordagens teóricas.

De acordo com Hayashi, Hayashi e Martinez (2008), os indicadores bibliométricos podem ser caracterizados como variáveis utilizadas para definir ou comparar qualquer atividade científica, permitindo a avaliação de seu desenvolvimento. O cruzamento dos indicadores possibilita uma análise mais ampla, estabelecendo relações entre informações que possam produzir, nos termos de Ginzburg (1988), indícios do comportamento da comunidade científica.

Foram utilizados indicadores bibliométricos construídos a partir de documentos publicados em canais especializados e que são empregados como medidas indiretas da atividade da pesquisa científica. Esses indicadores contribuem para a compreensão dos objetivos da pesquisa, das estruturas da comunidade científica, do seu impacto social, político e econômico.

Na análise da produção científica, existe um conjunto expressivo de indicadores bibliométricos. Dentre eles, destacamos os indicadores de produção e os indicadores de ligação. Os indicadores de produção científica são construídos pela contagem do número de publicações por tipo de documento (livros, artigos, publicações científicas, relatórios etc.), por instituição, área de conhecimento, país, etc. Já os indicadores de ligação são construídos pela coocorrência de autoria, citações e palavras. São aplicados na elaboração de mapas de estruturas de conhecimento e de redes de relacionamento entre pesquisadores, instituições e países (SANTOS; KOBASHI, 2005).

Esses indicadores contribuem para a compreensão da estrutura da comunidade científica, do objetivo particular da pesquisa ou do seu impacto social, político e econômico. Contudo, não representam uma “verdade” sobre o estado da ciência e da tecnologia, mas são aproximações da realidade ou uma expressão incompleta dela (SANTOS; KOBASHI, 2005).

Computados dentro do rigor metodológico devido e interpretados a partir das especificidades e práticas de produção bibliográfica de cada área de conhecimento, os indicadores bibliométricos são úteis e importantes para entendermos o ciclo de gestação, reprodução e disseminação da ciência e

também o aprimoramento da política científica e tecnológica nacional (MUGNAINI; JANUZZI; QUONIAM, 2004).

As fontes privilegiadas para o estudo variaram em forma e característica analítica de acordo com as demandas específicas de cada um dos capítulos. Por essa razão, em todos os capítulos optou-se por criar uma seção de metodologia na qual foram explicados os procedimentos específicos adotados para o desenvolvimento das análises de cada um deles. Assim, neste tópico de “teoria e método” encontram-se descritos os pressupostos teóricos e metodológicos que foram aplicados em mais de um capítulo e/ou em toda a tese.

No primeiro, utilizaram-se três documentos que foram as “Cartas a Educação Física”.³⁹ Essas fontes foram analisadas com base no princípio da “comparação e contradição” expressos por Bloch (2001), na medida em que serão postos ao diálogo com produções de uma mesma época.

Os capítulos de dois a cinco foram construídos tendo como fonte periódicos científicos do campo. Os periódicos que constituíram o *corpus* de análise foram selecionados tomando como referência os periódicos mais utilizados como alvo pelos pesquisadores de produtividade na área de Educação Física, que foram separados com base em seus alinhamentos epistemológicos entre a SBM e a SSCP.

As publicações dos pesquisadores de produtividade foram utilizadas como critério de seleção das revistas por entendermos que esse grupo pertence a uma parcela da comunidade acadêmica reconhecida nacionalmente por seus pares e pelas agências de fomento. Portanto, parte-se do pressuposto de que suas produções circulam nas revistas mais qualificadas no campo científico no cenário brasileiro e internacional.

Segundo a RN-028/2015 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), existem três níveis de bolsa de produtividade em pesquisa. O primeiro é a bolsa nível 2, normalmente concedida a pesquisadores em início de carreira, mas que já apresentaram um desempenho relevante junto à comunidade científica. Para concorrer a esse nível de bolsa o pesquisador deve possuir o título de doutor há, no mínimo, três

³⁹ Informações detalhadas sobre o teor, autoria e características do documento estão desenvolvidas no capítulo 1 da tese.

anos, e apresentar uma performance científica relevante nos cinco anos que antecedem a data do edital de financiamento.

O segundo tipo é a bolsa nível 1, que está subdividida em ordem decrescente por valor de financiamento, em 1A, 1B, 1C e 1D. Esse tipo de financiamento é destinado a pesquisadores que já têm expertise reconhecida pela comunidade científica. Assim, para participar do edital de concessão de bolsa de produtividade em pesquisa, além de os candidatos terem que possuir o título de doutor há, no mínimo, oito anos, também são avaliadas em seus currículos as produções referentes aos dez anos anteriores ao edital.

O terceiro tipo de financiamento é o de Pesquisador Sênior. Esse nível de financiamento é possibilitado aos doutores que se destacam entre seus pares como líder e referência na sua área de atuação, valorizando sua produção científica e/ou tecnológica. Para receber essa bolsa, o pesquisador deverá ter permanecido no sistema por pelo menos 15 anos na categoria 1 níveis A ou B, consecutivos ou não, e continuar ativo no desenvolvimento de pesquisas científicas e/ou tecnológicas e na formação de quadros de pesquisadores em diversos níveis.

Atualmente,⁴⁰ existem 91 bolsistas de produtividade no campo de Educação Física. A dispersão desses pesquisadores nos níveis de bolsa encontra-se da seguinte forma: sete no nível 1A; cinco no nível 1B; cinco no nível 1C; 21 no nível 1D; 52 no nível 2; e um bolsista sênior.

Dessa maneira, foram levantadas nos currículos *Lattes* dos pesquisadores bolsistas todas as publicações realizadas em revistas científicas no período em que concorreram aos editais e foram contemplados com a bolsa de produtividade em pesquisa na área de Educação Física. No caso dos pesquisadores nível 1,⁴¹ foram catalogadas as revistas que foram alvo nos 10 anos anteriores à bolsa. Já no caso dos bolsistas nível 2, foram consideradas as publicações em revistas nos cinco anos anteriores ao edital, conforme critérios previstos na RN-028/2015.

⁴⁰ Dados obtidos por meio da plataforma de busca do CNPq, disponível em <http://www.cnpq.br/web/guest/bolsistas-vigentes/> com acesso em 15 de fevereiro de 2017.

⁴¹ As publicações do único pesquisador sênior da Educação Física não foram consideradas no cômputo das revistas em razão de não existir na RN-028/2015 um critério objetivo que possibilite delimitar a temporalidade de sua publicação, uma vez que o critério para concorrer a essa modalidade de bolsa é ter permanecido no sistema por quinze anos, ininterruptos ou não, como bolsista de nível 1A ou 1B.

É importante salientar que existe uma diferença entre o período de início e fim da vigência das bolsas dos pesquisadores de produtividade em Educação Física. Assim, os dados foram compostos com informações presentes nos currículos de bolsistas que tiveram seus financiamentos iniciados entre 2011 e 2016. Desse modo, foram catalogadas 6437 publicações entre os anos de 2001 a 2015, distribuídas conforme a tabela a seguir.

Tabela 1 – Dispersão do quantitativo de publicações e revistas por nível de bolsista de produtividade nas diferentes subáreas

Nível	Biodinâmica do Movimento			Sociocultural e Pedagógica		
	Nº de Pesquisadores	Nº de Publicações	Quantitativo de Revistas	Nº de Pesquisadores	Nº de Publicações	Quantitativo de Revistas
Pesquisador 1A	8	779	218	-	-	-
Pesquisador 1B	5	714	200	-	-	-
Pesquisador 1C	4	459	203	1	74	42
Pesquisador 1D	19	1775	449	2	218	78
Pesquisador 2	48	2291	506	3	127	38
Total	84	6018	1576	6	419	158

Fonte: Dados da Pesquisa

A Tabela 1 apresenta a maneira como as publicações dos bolsistas de produtividade em pesquisa da Educação Física estão distribuídas em relação ao quantitativo de artigos publicados em revistas pelos pesquisadores da SBM e da SSCP.

Em razão da falta de proporcionalidade entre o número de pesquisadores em cada nível e o quantitativo de publicações, foi realizada uma parametrização com o intuito de equilibrar a relação entre o número de bolsistas de produtividade em cada nível e o volume de publicações.

Assim, foi estabelecida uma média ponderada entre o número de vezes que uma revista foi utilizada como alvo e o quantitativo de pesquisadores de produtividade presentes naquela categoria. O quociente desse processo foi multiplicado por um Peso atribuído a cada um dos níveis de bolsa de produtividade conforme seu grau de relevância, como demonstrado a seguir.

Tabela 2 – Demonstrativo de média ponderada

Nível	Biodinâmica do Movimento		Sociocultural e Pedagógica	
	Quantidade	PESO	Quantidade	PESO
Pesquisador 1A	8	5	-	-
Pesquisador 1B	5	4	-	-
Pesquisador 1C	4	3	1	3
Pesquisador 1D	19	2	2	2
Pesquisador 2	48	1	3	1

Fonte: Dados da Pesquisa.

O resultado do número de publicações de cada revista pela quantidade de pesquisadores de produtividade de cada categoria foi multiplicado pelo Peso correspondente ao nível e subárea na qual a revista foi utilizada para escoamento de produção, o que designou um valor e uma classificação para cada um dos periódicos dentro de cada estrato, conforme pode ser visualizado no **Apêndice A**.

Após esse procedimento, os 1060⁴² periódicos foram organizados em uma listagem única, onde os valores que elas receberam em cada estrato de bolsista de produtividade foram somados e ordenados de forma decrescente, conforme pode ser visto no **Apêndice B**. Por meio dessa classificação, foi possível identificar as revistas mais relevantes para esses pesquisadores, o que pode ser considerado uma amostra representativa do campo científico, dada a contribuição e o reconhecimento desses professores na área de Educação Física.

Para o desenvolvimento das análises dos capítulos 3, 4 e 5, foi realizado um mergulho aprofundado nos periódicos com a finalidade de compreender as maneiras como os pesquisadores praticam a ciência na SBM e na SSCP. Assim, seguindo a classificação estabelecida no **Apêndice B**, foram selecionados os periódicos que atenderam aos seguintes critérios: compor o primeiro percentil do ranking de periódicos utilizados pelos bolsistas de produtividade em pesquisa e estar ranqueados entre os níveis A1 e B2 no *webqualis* no ano de 2017.

⁴² A **Tabela 1** apresenta o quantitativo total de periódicos-alvo dos pesquisadores de produtividade como **1576** da Subárea da Biodinâmica do Movimento e **158** da Sociocultural e Pedagógica, o que totaliza **1734** incidências de periódicos. No entanto, quando excluídas as repetições ocorridas entre os níveis de pesquisadores de produtividade esse número cai para **1060**, sendo **937** da Biodinâmica do Movimento e **123** da Sociocultural e Pedagógica.

O critério de escolha pela estratificação dos periódicos se deu pelo impacto dessas publicações na área. Para pertencer a esses estratos, as revistas precisam apresentar JCR (no caso das revistas A1 e A2) ou estarem indexadas em bases de dados que exigem que os periódicos atendam a critérios de cientificidade e relevância internacionalmente reconhecidos como: SciELO, PUBMED, LILACS e SJR (como é o caso das revistas B1 e B2). Além disso, demonstra que a relevância dos periódicos selecionados contempla as exigências atuais do campo científico.

Em razão do número de periódicos da SBM ser 7,62 vezes maior que o da SSCP e no primeiro percentil dessa subárea constarem apenas dois periódicos que contemplam os critérios, ampliou-se a seleção até o oitavo percentil da SSCP. Por meio desses critérios, obtivemos 10 periódicos da SBM e 10 da SSCP que atenderam aos critérios de seleção para este estudo e que se encontram descritos na tabela a seguir.

Tabela 3 – Periódicos da SBM e da SSCP que contemplaram os critérios de seleção.⁴³

Biodinâmica do Movimento			Sociocultural e Pedagógica		
Periódico	Resultado	WebQualis	Periódico	Resultado	WebQualis
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	107,7	B1	Revista Brasileira de Educação Física e Esporte	65,67	B1
Journal of Strength and Conditioning Research	77,00	A1	Movimento	37,00	A2
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	62,69	B1	Revista Brasileira de Ciências do Esporte	36,33	B1
Revista Brasileira de Educação Física e Esporte	49,16	B1	Motriz	27,33	B1
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	47,63	B2	Revista da Educação Física/UEM	25,00	B1
Motriz	47,61	B1	Pensar a Prática	21,333	B2
Cadernos de Saúde Pública	38,92	B1	Licere	15,333	B1
International Journal of Sports Medicine	38,70	A1	Revista Brasileira de Ciência e Movimento	10,667	B2
Revista da Educação Física/UEM	37,91	B1	Motrivivência	10,667	B2
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	35,58	B2	Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	9,00	B2

Fonte: Dados da Pesquisa

A Tabela 3 apresenta os periódicos-alvo dos bolsistas de produtividade das SBM e da SSCP que atenderam aos critérios de seleção, apontando o somatório das médias ponderadas das subáreas e o estrato ocupado pelos periódicos no webQualis da área de Educação Física.

Assim, com base nas publicações dos bolsistas de produtividade da CAPES e na presença nos estratos superiores do webQualis, os periódicos selecionados na SBM foram: Revista Brasileira de Medicina do Esporte (RBME), *Journal of Strength and Conditioning Research* (JSCR), Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano (RBCDH), Revista

⁴³ Dados produzidos com base nas informações obtidas nos currículos dos pesquisadores de produtividade e no webQualis durante o ano de 2017.

Brasileira de Educação Física e Esporte (REBEFE), Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde (RBAFS), Motriz, Caderno de Saúde Pública (CSP), *International Journal of Sports Medicine* (IJSM) e Revista da Educação Física da UEM (REF/UEM).

Na SSCP os periódicos selecionados foram: REBEFE, Movimento, Revista Brasileira de Ciências do Esporte (RBCE), Motriz, REF/UEM, Pensar a Prática, Licere, Revista Brasileira de Ciência e Movimento (RBCM) e Motrivivência.

Ao mobilizar o ferramental teórico que a historiografia nos oferece, foi feito uso do conceito de Bloch (2001), que diz respeito a uma ciência cujo objeto de estudo compreende as ações dos homens e suas consequências sociais, ou seja, uma “ciência do homem no tempo” (BLOCH, 2001).

Compreender esse conceito é primordial para uma análise que tem revistas científicas como objeto e fonte, pois a prática científica nada mais é do que uma ação humana com consequências sociais, portanto, passível de uma investigação por meio das ferramentas da história. Analisar a produção acadêmica de um grupo de pesquisadores é, em certa medida, investigar suas ações, com o objetivo de compreender os caminhos que percorreram no processo de desenvolvimento dos discursos que são postos em circulação.

No impresso, assim como em outros instrumentos de registro da história, a seleção daquilo que se registra (e como se registra) é permeada pelos interesses de seus autores, ou mesmo da demanda de um corpo editorial. Dessa maneira, formam-se o que Bloch (2001) denomina “lacunas históricas”, na medida em que os testemunhos que apresentam uma determinada realidade estão comprometidos com as práticas discursivas de um grupo específico.

É preciso ter a clareza de que, para entender as práticas de um tempo, tomando como base os registros de um grupo, trata-se de uma operação indireta, de modo que, como nos ensina Bloch (2001), por mais que nesses testemunhos haja uma parcela de verdade, faz-se necessário que eles sejam sensivelmente relacionados com os múltiplos sentidos que possam assumir, por mais tênue que sejam suas diferenças. Dessa forma, ao utilizar essa produção como objeto e fonte, cabe ao pesquisador não fazer papel de ingênuo

[...] porque todo documento é, ao mesmo tempo, verdadeiro – incluindo e sobretudo, os falsos – e falso, porque um monumento é em primeiro lugar uma roupagem, uma aparência enganadora, uma montagem. É preciso começar por desmontar, demolir esta montagem, desestruturar esta construção e analisar as condições de produção dos documentos-monumentos (LE GOFF, 2003, p.538).

Desse modo, os exemplares selecionados para as análises foram comparados com artigos e documentos oficiais que apresentavam e discutiam as políticas científicas postas em vigor entre os períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016, a fim de operar com princípio da comparação e contradição (BLOCH, 2001).

Para realizar essa empreitada é preciso entender que os documentos oferecem “indícios”, “vestígios” e “sinais” deixados, propositalmente ou não, por seus fabricantes. Esses elementos venatórios, segundo Ginzburg (2009) são como fios de um tapete, que em seu conjunto formam uma trama coesa. Olhar a tapeçaria elaborada, muitas vezes, faz negligenciar o tear, assim como a marca do tecelão deixada nos pormenores utilizados no ato de confecção do tapete. Certeau (2008, p. 52) corrobora as ideias de Ginzburg ao afirmar que

[...] os fatos de que fala a história funcionam como indícios. Através das relações estabelecidas entre fatos, ou da elevação de alguns dentre eles a valor de sintomas para uma época inteira, ou da “lição” que organiza o discurso inteiro, existe em cada história um processo de significação que visa sempre ‘preencher’ o sentido da história.

Enxergar os indícios⁴⁴ pode auxiliar no processo de indagação dos documentos, permitindo um “agir taticamente”⁴⁵ (CERTEAU, 1994) e, dessa maneira, desconstruir o aparelho crítico que o constitui.

Para observar os indícios, é necessário olhar para o micro, visto que as análises macro-históricas têm deixado muitas dúvidas sobre as ações dos sujeitos realizadas nas películas que constituem os meandros das relações socioculturais. No entanto, o estudo da micro-história não fecha as portas para

⁴⁴ Os indícios “[...] não apenas permitem suplementar esses relatos, quando estes apresentam lacunas, ou controlá-los, caso sua veracidade seja suspeita; eles afastam de nossos estudos um perigo mais mortal do que a ignorância ou a inexatidão: o de uma irremediável esclerose” (BLOCH, 2001, p. 77).

⁴⁵ Para Certeau (1994), a tática é o uso astucioso, subversivo, que procura se apropriar daquilo que é produzido pelo outro, em uma caça furtiva no território inimigo, visando a uma fabricação, na qual o consumidor se insere pelas suas “artes de fazer” impondo sua marca ao novo produto.

a análise serial, ou macrosocial, em um processo de idas e vindas que permitam ao macro ser explicado pelo micro, bem como visualizar, no segundo, os desdobramentos do primeiro, permitindo ao observador visualizar uma “imagem gráfica do tecido social” (GINZBURG, 1991, p. 177-178).

Ao utilizar como referência esses conceitos, pretende-se sistematizar essa produção no sentido de oferecer um repertório sobre os distanciamentos e aproximações das práticas científicas dos pesquisadores da SBM e da SSCP. Investigar essas fontes parece ser primordial para os saltos qualitativos que quaisquer investimentos acadêmicos pretendem, pois a potencialidade que emerge do movimento da produção científica evidencia, mesmo que “indiciariamente” (GINZBURG, 1988), os limites e possibilidades dessa comunidade acadêmica.

Após a captação e tabulação dos indicadores, as análises foram realizadas por meio de gráficos elaborados pelo *software IBM SPSS 23.0*, de modo que cada categoria apresentada originará uma visualização sistematizada das informações reunidas no instrumento de coleta de dados. Esse processo visa potencializar o questionamento e a análise das fontes, bem como o diálogo com a literatura específica. Dessa maneira, foi construído um mapa com as coordenadas necessárias para se chegar aos objetivos deste estudo.

A ação de “transcrever” essas informações permitiu, como nos ensina Certeau (2008), a reorganização dos documentos, modificando, ao mesmo tempo, o seu lugar e o seu estatuto.

Este processo consiste em ‘isolar’ um corpo [...] e em ‘desfigurar’ as coisas para construí-las como peças que preenchem lacunas de um conjunto, proposto a priori. Ele forma a *coleção*, constitui as coisas em um ‘sistema marginal’, [...] ele as exila da prática para as estabelecer como objetos ‘abstratos’ de um saber (CERTEAU, 2008, p. 81).

A coleção formada por essa reorganização permitirá a compreensão crítica dos documentos das fontes, na medida em que serão inseridos em séries do mesmo tempo. Desse modo, a investigação procederá para além do universo do uso, sempre por meio de um “reemprego coerente” (CERTEAU, 2008, p. 81).

A partir desta estrutura teórico-metodológica, esta pesquisa foi desenvolvida com base na exploração inveterada dos dados. A investigação procedeu-se numa atitude de indagação, e por vezes negação, das aparências, primando pela restauração dos indícios, para, fundamentado neles, originar o maior número de ordenamentos, possibilitando construir novos sentidos possíveis para o objeto.

2.1 – CARACTERIZAÇÃO DOS PERIÓDICOS

Neste momento, serão apresentadas as características de cada um dos periódicos científicos que atenderam ao escopo desta pesquisa. Primeiramente serão caracterizados os periódicos que, com base nos critérios adotados, foram os que atingiram maior relevância para a circulação de pesquisas da SBM; posteriormente, os periódicos da SSCP; e, por fim, as revistas que se encontram no interstício e foram relevantes para os bolsistas de produtividade de ambas as subáreas, conforme pode ser visualizado no quadro a seguir.

Quadro 3 – Caracterização dos periódicos científicos selecionados para o estudo

Revista	Sociocultural e Pedagógica	Biodinâmica do movimento	Início	Instituição Responsável	Acesso		NPA	Fator de Impacto		Escopo	Indexadores	País	WQ
					A	F		SCIE	SSCI				
RBME	-	X	1995	Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte	X		6	0,294	-	Interdisciplinar Biomédica	Scielo; Web of Science; Scopus; Lilacs	BRA	B1
JSCR	-	X	1987	National Strength and Conditioning Association		X	12	2,060	-	Condicionamento e Desporto	CINAHL; PubMed; Web of Science	USA	A1
RBCDH	-	X	1999	UFSC	X	-	6	-	-	Educação Física, esporte e áreas afins	Scielo; Lilacs; Latindex; Scopus	BRA	B1
CSP	-	X	1985	Fundação Oswaldo Cruz	X	-	12	-	-	Saúde Pública e disciplinas relacionadas	Scielo; Scopus; Lilacs	BRA	B1
IJSM	-	X	1980	Thieme Gruppe	-	X	14	2,084	-	Treinamento e Avaliação; Biomecânica; fisiologia e nutrição	Web of Science	ALE	A1
Movimento	X	-	1994	ESEF/UFRGS	X	-	4	-	0,152	Educação Física, Ciências humanas e Sociais	Scopus, Latindex, Lilacs, Redalyc; Web of Science	BRA	A2
RBCE	X	-	1979	CBCE	X	-	4	-	-	Educação Física/Ciências do Esporte	Scopus, Scielo, Lilacs, Latindex, e Redalyc	BRA	B1
Pensar a Prática	X	-	1998	FEFD/UFG	X	-	4	-	-	Campo Acadêmico-profissional da Educação Física	Lilacs; Latindex	BRA	B2
Licere	X	-	1998	PPGIEL/UFMG	X	-	4	-	-	Lazer Interdisciplinar	Lilacs; Latindex	BRA	B2
Motrivivência	X	-	1988	UFSC	X	-	3	-	-	Educação Física, ciências humanas e sociais	Latindex; Lilacs	BRA	B2
RBAFS	X	X	1995	Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde	X	-	6	-	-	Multidisciplinar voltada à Atividade Física e Saúde	Lilacs	BRA	B2
RBCM	X	X	1987	Celafiscs e UCB	X	-	4	-	-	Atividade Física e Esporte	Lilacs	BRA	B2
REBEFE	X	X	1996	USP	X	-	4	-	-	Educação Física, Esporte e áreas afins	Lilacs; Scielo	BRA	B1
Motriz	X	X	1995	UNESP	X	-	4	-	-	Atividade Física, Saúde, Lazer, esporte, biomecânica e controle motor.	Scielo; Scopus; Latindex; Lilacs;	BRA	B1
REF/UEM	X	X	1989	UEM	X	-	4	-	-	Educação Física e áreas afins.	Scielo; Scopus; Lilacs; Latindex	BRA	B1

Fonte: Dados da Pesquisa

O **Quadro 3** apresenta as características dos periódicos no que diz respeito à forma de organização, às estruturas formais e à relação com as subáreas do campo de Educação Física. É importante salientar que os indexadores registrados no quadro foram somente aqueles utilizados como critério de avaliação pela CAPES.

Todos os periódicos têm mais de 20 anos de experiência em comunicação científica, mantendo uma periodicidade ininterrupta desde os anos de suas fundações. É possível verificar que cinco revistas se caracterizam por veicular pesquisas somente da SBM; cinco apresentam um espaço mais buscado pelos pesquisadores da SSCP; e outras cinco podem ser caracterizadas como periódicos de fronteira, pois parecem se configurar como um espaço de diálogo importante para ambas as subáreas.

2.1.1 – Características dos Periódicos da Subárea da Biodinâmica do Movimento

No que diz respeito às instituições responsáveis, três revistas são mantidas por sociedades científicas ou fundação, sendo uma com relação com o campo da Educação Física (JSCR), uma pertencente à área médica (RBME) e uma com vinculação com a área da Saúde de maneira ampla (CSP); um periódico é organizado por uma universidade pública federal (RBCDH); e uma gerenciada por uma empresa especializada no mercado de periódicos científicos (IJSM).

Sobre o acesso aos artigos, os três periódicos brasileiros têm acesso aberto (A), já os internacionais têm acesso fechado (F), encontrando-se atrás de um *Pay-wall*, sendo necessário pagar uma taxa para se obterem os artigos.

As revistas têm mantido sua periodicidade regular, sendo que duas são bimestrais (RBME e RBCDH); duas mensais (JSCR e CSP); e uma que publica mais de 12 números por ano (IJSM), que é a mesma publicada por uma empresa especializada.

Três desses periódicos são indexados na *Web of Science*, portanto apresentam Fator de Impacto SCIE, sendo que duas revistas têm esse fator maior que 1,6 (IJSM e JSCR), por isso encontram-se estratificados no nível A1 do *WebQualis* (WB). A RBME tem Fator de Impacto de 0,294, o que a

conferiria lugar no estrato A2, no entanto, esse periódico foi classificado como B1, provavelmente por ter um nível de aderência de ADE 3.

Ainda sobre os indexadores, os três periódicos brasileiros encontram-se no Scielo, Scopus e Lilacs, sendo a RBCDH também indexada no Latindex, que são bases de dados consideradas relevantes e utilizadas como critérios de avaliação de revistas por outros comitês da área da Saúde. É importante salientar que, para o Comitê de Avaliação da Área 21, os periódicos CSP e RBCDH foram considerados com nível de aderência ADE4, uma vez que se encontram estratificados como B1 no webQualis por estarem no Scielo.

No que diz respeito ao escopo dos periódicos da SBM, três recebem trabalhos que desenvolvem estudos sobre a Educação Física em sua vertente de conhecimentos que se articulam com o treinamento e condicionamento físico, esporte de rendimento e saúde (RBCDH, JSCR e IJSM); um periódico aceita artigos que investiguem questões relacionadas à saúde pública e áreas afins (CSP); e um deles veicula trabalhos que investiguem questões biomédicas por meio de enfoques interdisciplinares (RBME).

2.1.2 – Características dos Periódicos da Subárea Sociocultural e Pedagógica

Os periódicos que foram estudados como representantes da SSCP são, em sua maioria, mantidos por universidades públicas (4), sendo que todas são autarquias federais com Programas de Pós-Graduação em Educação Física (Movimento, Pensar a Prática, Licere e Motrivivência); somente a RBCE é chancelada por uma sociedade científica, no caso, o CBCE.

Todos os cinco periódicos estudados referentes a essa subárea mantêm o sistema de acesso aberto a todas as publicações por eles veiculadas, mantendo o perfil da tradição do periodismo científico brasileiro.

No que diz respeito à periodicidade, com exceção da revista Motrivivência, que publica seus números de maneira quadrimestral, os outros quatro periódicos da SSCP publicam regularmente quatro números por ano.

Sobre os indexadores, a Movimento é o periódico brasileiro da área de Educação Física melhor ranqueado no webQualis da CAPES. Essa condição

se dá em razão de sua indexação na *Web of Science*, na qual esse periódico atingiu o Fator de Impacto SSCI menor que 1,0 (0,152), o que confere a esse periódico uma posição no estrato A2, dada a inequívoca aderência com uma ou mais subáreas da Área 21.

Os outros quatro periódicos que contemplam o escopo da SSCP também foram caracterizados com nível ADE 4 de aderência, uma vez que atingiram o nível máximo no *webQualis* que a indexação desses periódicos possibilitava conforme os critérios adotados pela área. Nesses termos, em grau de importância que as bases de dados têm nos critérios de avaliação, a revista classificada como B1 (RBCE) encontra-se indexada no Scielo e Scopus, que é o mínimo exigido para esse estrato para essa aderência; e as revistas B2 estão presentes nas bases do Lilacs (Pensar a Prática, Licere e Motrivivência). Também aparece a indexação no Latindex em todas as revistas e no Redalyc para a Movimento e RBCE.

No que diz respeito ao escopo, esses periódicos, de maneira geral, aceitam estudos que abordam a Educação Física tendo como referência os norteamentos das Ciências Humanas e Sociais, com foco na escola e no campo de atuação profissional. Não obstante, a RBCE e a Licere ampliam seus debates, respectivamente, para o esporte e temáticas da saúde e lazer.

2.1.3 – Características dos Periódicos de Fronteira

Os periódicos de fronteira são aqueles que têm se caracterizado como espaço de diálogo profícuo tanto para pesquisadores da SBM, quanto para estudiosos de objetos inerentes à SSCP.

No que diz respeito às instituições que chancelam essas revistas, o **Quadro 3** demonstra que três periódicos são publicados sob os cuidados de universidades públicas estaduais (REF/UEM, REBEFE e Motriz); uma é mantida por uma sociedade científica da área de Educação Física (RBAFS); e uma (RBAFS) é organizada por uma universidade privada em colaboração com um dos grupos de pesquisa de grande tradição histórica em desenvolvimento de pesquisas no campo, qual seja o Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS).

Todos os periódicos mantêm a política de divulgação dos estudos que publica por meio do acesso aberto, ao passo em que sustentam uma periodicidade regular,⁴⁶ sendo que quatro mantêm a periodicidade trimestral (Motriz, REF/UFES, REBEFE e RBCM), e a RBAFS apresenta uma frequência bimestral de publicações dos números da revista.

Sobre os indexadores, os periódicos estratificados como B1 (Motriz, REBEFE e REF/UEM) e B2 (RBCM e RBAFS) apresentam uma aderência ADE4, uma vez que se encontram ranqueados no nível mais elevado do *webQualis* para periódicos que estão somente vinculados nas bases de dados do Scielo e do Scopus. O mesmo acontece com os periódicos B2 (RBCM e RBAFS) que estão indexados no Lilacs.

No que diz respeito ao escopo, é possível identificar uma estratégia editorial permeável ao campo científico, na medida em que os periódicos aceitam trabalhos tanto com características sociopedagógicas, quando estudos vinculados às práticas do treinamento físico que são realizadas no campo.

3 – ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

O presente estudo está organizado na seguinte estrutura: Introdução, cinco capítulos e considerações finais. Na introdução, foram tratadas a caracterização do estudo, a apresentação do problema, o delineamento dos objetivos e da hipótese. Nessa etapa foi desenvolvida a teoria e o método a ser empregado na tese, enfocando o emprego de técnicas quali-quantitativas sobre as fontes privilegiadas. Também foram caracterizados os periódicos que serviram como objeto e fonte da tese.

O primeiro capítulo, intitulado “Cartas à Educação Física: lugares de poder, ciência e política” faz a problematização do campo científico da Educação Física brasileira. No texto, é desenvolvida uma pesquisa exploratória que utiliza como fonte três documentos que foram postos em circulação na área, que no artigo foram chamados de “cartas”. Nesses documentos foram levantados os principais argumentos utilizados pelos pesquisadores da SSCP e da SBM. Assim, eles foram submetidos aos princípios da “comparação e

⁴⁶ Cabe ressaltar que a referida regularidade diz respeito ao momento de produção dos dados utilizados nesta tese.

contradição” de Bloch (2001) e ao “paradigma indiciário” de Ginzburg (1988), com a finalidade de compreender os norteamientos de suas racionalidades.

O segundo capítulo tem o título “Aderência dos Periódicos-Alvo dos Bolsistas de Produtividade em Pesquisa da Educação Física”. Nesse texto buscou-se investigar a aderência dos periódicos-alvo dos bolsistas de produtividade com a área de Educação Física. Foi utilizado o software IRAMUTEQ para compreender a relevância e a conexidade dos termos utilizados nos títulos dos periódicos-alvo. Os resultados foram analisados tomando como referência o documento de área da CAPES.

O terceiro capítulo foi intitulado “Análise Comparada das Comunidades das Subáreas da Biodinâmica do Movimento e Sociocultural e Pedagógica”. Neste texto operou-se com indicadores bibliométricos e cientométricos, tais como, perfil autoral, relação com grupos de pesquisa, financiamento, instituição, índice de colaboração e a relação com a pós-graduação presentes nos artigos que foram veiculados nas revistas selecionadas como fontes. Assim, por meio da bibliometria estatística e “paradigma indiciário” (GINZBURG, 1988), foi realizada uma análise comparativa entre as práticas científicas dos pesquisadores das duas subáreas do campo de Educação Física.

“Práticas Científicas em Educação Física: Análise das Referências nas Subáreas Biodinâmica do Movimento e Sociocultural e Pedagógica” é o título do quarto capítulo desta tese. Neste texto foi debatido o tipo de referência utilizada nos artigos veiculados nas revistas selecionadas. As referências foram catalogadas e classificadas com base na sua estrutura técnica, quais sejam: livro, artigo, teses e dissertações, legislação, jornais e “outros”. Também foi analisada a relação entre a idade da referência e a data de publicação do artigo. Os dados produzidos foram comparados entre as publicações provenientes da SBM e da SSCP, discutindo a “perecibilidade” das ciências praticadas no campo.

O quinto capítulo denomina-se “Redes de Colaboração Científica em Educação Física: Comparação entre as Subáreas Biodinâmica do Movimento e Sociocultural e Pedagógica”. Nesse texto buscou-se analisar o perfil das redes sociais e colaborativas presentes no campo de Educação Física. Nesses termos, por meio da combinação dos softwares *EndNote X7*, *VOSviewer 1.6.10*

e *Gephi 0.9.2*, foi possível verificar as tramas formadas na comunidade científica da área, possibilitando uma comparação entre as duas subáreas postas em análise nesta tese.

Por fim, a tese se encerra com as Considerações Finais nas quais buscou-se apresentar uma síntese do trabalho realizado, problematizando os pontos debatidos em cada um dos capítulos.

CAPÍTULO 1

CARTAS À EDUCAÇÃO FÍSICA: LUGARES DE PODER, CIÊNCIA E POLÍTICA

1 – INTRODUÇÃO

As temáticas Ciência e Política têm se configurado como assuntos polêmicos no campo (BOURDIEU, 1983) de Educação Física, uma vez que expõem fortemente as lógicas de produção do conhecimento dos sujeitos que a praticam, realçando tensões e tradições de cunho epistemológico que se alicerçam em pressupostos teóricos e orientações filosóficas distintas e que podem entrar em conflito quando são trazidas ao debate.

Thomas Kuhn (2009), no debate sobre “estruturas das revoluções científicas”, traz-nos a noção de que a ciência seria um tipo de atividade altamente determinada que consiste em resolver problemas dentro de uma unidade epistemológica denominada paradigma, que, mesmo com sua suficiente abertura, delimita os problemas a serem resolvidos em determinado campo científico. O paradigma estabelece o padrão de racionalidade aceito em uma comunidade científica sendo, portanto, o princípio fundamental de uma ciência para a qual são formados os cientistas.

Essa estrutura epistemológica determina a Ciência Normal, que somente se estabelece após um tipo de atividade desorganizada que tenta fundamentar ou explicar os fenômenos ainda em um estágio que Kuhn (2009) classifica de mítico ou irracional, denominado pré-ciência.

A Ciência Normal também ocorre pela ruptura e substituição de paradigmas, instaurando-se, quando, dentro de um modelo, surgem anomalias ou antíteses que podem colocar em dúvida a validade da estrutura vigente. Uma vez o modelo tornando-se insuficiente para submeter às anomalias à teoria (já que vista de outro ângulo elas podem se tornar um problema) ocorre, o que Kuhn (2009), denomina Ciência Extraordinária ou Revolucionária, que nada mais é do que a adoção de um outro paradigma, isto é, muitas vezes, a determinação de uma nova forma de praticar a ciência e o mundo.

Esses embates visam à competição pela legitimidade de ser, ou vir a ser, a voz autorizada a ditar as regras do jogo, inventando tradições e constituindo reinados entre as fronteiras das províncias científicas. Os campos de batalha se pulverizam na incessante luta pelo espólio financeiro das agências de fomento, no periodismo científico, bem como nas mesas e nos anais dos congressos acadêmicos. Nessas disputas, muitas vezes parecem se confundir os papéis de “autores, editores e dos atores da ciência”.⁴⁷

Recentemente, ganharam circulação no campo de Educação Física três cartas destinadas à comunidade acadêmica que debateram as questões inerentes à política científica praticada na Área 21, no que diz respeito aos critérios de avaliação de produção nessa área.⁴⁸

Sem autoria definida, a primeira carta é um documento intitulado “Cenários de um descompasso da pós-graduação em Educação Física e demandas encaminhadas à CAPES”, produzido no debate ocorrido no Fórum de Pesquisadores das SSCP.⁴⁹

Mesmo não contendo assinatura, é possível identificar seus autores por meio de indícios, uma vez que encontram-se listadas as cidades de Vitória, Porto Alegre e Curitiba como locais de produção do documento. Muito provavelmente, fora redigida por pesquisadores que coadunam uma mesma visão de ciência⁵⁰ e de Educação Física, pois, como demonstra Chartier (1991), os autores de um documento atuam no território de lutas de representações.

É pouco sustentável a ideia de que a carta tenha sido escrita sob a égide de um consenso acadêmico entre os pesquisadores presentes no fórum. Essa Primeira Carta⁵¹ serviu de base para as outras duas, que estabelecem análises críticas a respeito dos argumentos apresentados.

⁴⁷Ver Schneider (2010).

⁴⁸As críticas aos sistemas e modelos de avaliação científica são importantes para o aperfeiçoamento do SNPG. No entanto, é importante evidenciar algumas medidas que já foram tomadas pela CAPES no intuito de sanar as demandas do campo às quais as cartas não fazem menção, tais como: a criação das Aderências (anteriormente Epists), com a finalidade de ajustar a avaliação de periódicos à especificidade do campo; o uso de diferentes fatores de impacto para as revistas com perfil da biodinâmica do movimento (*science*) e para as revistas com perfil sociocultural e pedagógico (*social science*); criação do *Qualis* livro; e o sistema de glosa.

⁴⁹Em reunião presidida pelo Dr. Vicente Molina Neto.

⁵⁰Nesse caso, o discurso parece alinhar-se com as práticas científicas do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte apontadas por Carneiro, Ferreira Neto e Santos (2015).

⁵¹Por não ser assinada, a referência a esse documento será feita como Primeira Carta.

O segundo documento, denominado “Carta aberta a comunidade da Esef-UFRGS”, referente ao documento intitulado “Cenários de um descompasso da Pós-Graduação em Educação Física e demandas encaminhadas à CAPES” (VAZ, 2015, mimeo) é assinado pelo Dr. Marcos Aurélio Vaz, que faz uma análise ponto a ponto dos argumentos expressos na Primeira Carta.

Conforme as informações disponíveis no currículo *lattes*, Marcos Aurélio Vaz é doutor em Cinesiologia pela University of Calgary, no Canadá, sendo professor no Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e pesquisador de produtividade do CNPq nível 1D na Área 21, desenvolvendo pesquisas na SBM.⁵²

A terceira carta, intitulada “Análise do documento: Cenários de um descompasso da Pós-Graduação em Educação Física e demandas encaminhadas à CAPES” (LIMA, 2015, mimeo), foi escrita pelo Dr. Fernando Vitor Lima. O teor crítico desse texto é permeado por argumentos ácidos e por vezes desqualificantes dos termos apresentados na Primeira Carta, beirando ao ataque pessoal em alguns momentos. Porém, a fundamentação básica dessa carta é relevante para a compreensão dos movimentos no campo científico.

Fernando Vitor Lima é doutor em Educação Física pela Universidade do Porto, em Portugal, atuando como professor na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sem vínculo com a pós-graduação. Em sua carta, Lima (2015, mimeo) afirma ter tido a formação influenciada pelos conhecimentos de humanidades. Entretanto, a produção acadêmica apresentada em seu *lattes* demonstra o desenvolvimento de pesquisas predominantemente pautadas nos conhecimentos da biodinâmica.⁵³

Diante das caracterizações preliminares desses documentos, o presente capítulo buscou atender aos objetivos de Compreender as relações

⁵²Trabalha com pesquisa nas áreas de Biomecânica Neuromuscular e Esquelética, Biomecânica do Esporte, Diferentes Modelos de Plasticidade Neuromuscular (Treinamento Físico, Problemas Traumato-Ortopédicos, Fadiga Neuromuscular, Dano Muscular, Doenças Degenerativas e Reumatológicas, Envelhecimento e Espasticidade), Eletrotermofototerapia e Desenvolvimento de Tecnologia Assistiva.

⁵³ Fernando Vitor Lima atua principalmente nos seguintes temas: musculação, treinamento, força e esteroides anabolizantes.

epistemológicas que envolvem os sujeitos que atuam no campo científico da Educação Física, comparando os principais argumentos em disputa na ciência praticada pelos pesquisadores da SBM e da SSCP.

Dessa maneira, trar-se-ão ao debate fontes que ganharam circulação pelos canais da internet e que demonstram as “lutas de representação” (CHARTIER, 1991) que caracterizam disputas políticas em busca de ser a voz autorizada a legitimar as práticas científicas na área de Educação Física.

2 – METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste capítulo, realizou-se uma análise comparativa entre os argumentos apresentados na Primeira Carta, em Vaz (2015, mimeo) e em Lima (2015, mimeo), com a finalidade de compreender as concepções de ciência de seus autores, bem como os movimentos em circulação no campo científico, problematizando os principais pontos postos em debate nas três cartas.

A Primeira Carta, por ter desencadeado a discussão, foi utilizada como base de referência comparativa sobre a qual foram articulados os argumentos de Vaz (2015, mimeo) e Lima (2015, mimeo). Os principais argumentos apresentados nas cartas foram tabulados de acordo com as temáticas discutidas nos textos.

Os textos foram analisados tendo como referência a força argumentativa de Bloch (2001) de modo que, sempre que necessário, foram trazidas ao debate autoridades científicas com produção acadêmica acumulada sobre ciência e política científica, no sentido de comparar os documentos a um conjunto de produções de uma mesma época.

Por meio do “paradigma indiciário” de Ginzburg (1988), as cartas foram tensionadas em busca do sentido de ciência expresso no arcabouço textual produzido por seus autores. Assim, são compreendidas nos termos de Certeau (1994) e Chartier (1991) como movimentos táticos dentro das lutas de representação para vir a ser a voz legitimada pelos pares a orientar os rumos da ciência praticada no campo de Educação Física.

Assim, sempre que necessário, foram trazidos excertos das cartas de modo a potencializar as interpretações, bem como as percepções que são permeadas pelas “relações de força” (GINZBURG, 2002) que se estabelecem nas disputas pela hegemonia do campo científico.

Para testar algumas das argumentações das cartas referentes aos desafios, limites e possibilidades da pesquisa científica na SSCP foram levantadas e tabuladas as informações resultantes do desempenho acadêmico apresentado pelo PPGEF da UFES, obtido por meio da análise dos currículos *lattes* de seus docentes.⁵⁴ No quadriênio de 2013-2016, o PPGEF-UFES contava com 16 professores permanentes, sendo 11 vinculados à linha que desenvolve estudos na SSCP e 5 que investigam na SBM.

A escolha desse programa deu-se em razão de a área de concentração “forte” ser a sociocultural e pedagógica, diferentemente do que ocorre na maioria dos cursos *stricto sensu* do Brasil, nos quais as pesquisas na biodinâmica do movimento são responsáveis pelo bom desempenho dos programas (MOLINA NETO, 1999; FRIZZO, 2010; SORIANO; LARA, 2012).

Também foi mobilizada como aporte teórico a compreensão de Khun (2009) sobre a estrutura da ciência, juntamente à força argumentativa de Bourdieu (1983) para potencializar o diálogo e interpretação dos modos de praticar a ciência operados nas cartas como meios de disputa e movimentação no campo científico.

3 – CARTAS À EDUCAÇÃO FÍSICA: CIÊNCIAS PRATICADAS NO CAMPO

Os argumentos apresentados na Primeira Carta partem do princípio de que, desde a implantação do SNPG, ocorreu um aumento exponencial no número de pesquisadores titulados em nível de doutorado, bem como na a produtividade do sistema no que diz respeito à quantidade de artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais.

Com base nos dados apresentados pelo relatório da CAPES, os autores da carta sugerem um encolhimento da SSCP em detrimento da SBM. Para dar

⁵⁴ O último acesso aos currículos dos docentes do PPGEF para averiguação das informações relativas ao quadriênio de 2013-2016 ocorreu em 13 de abril de 2019.

força aos argumentos, apresentam informações referentes a programas de pós-graduação tradicionais na área, tais como os da USP, Unicamp, Unesp, UFRGS e UGF, apontando, por meio de uma análise comparada entre os triênios 2001/2003 e 2010/2012, um crescimento significativo de defesas de dissertações e teses com temáticas aproximadas à biodinâmica acompanhada de uma retração, em números relativos, das temáticas socioculturais e pedagógicas.

Segundo essa carta, o sistema tem gerado

[...] distorções no que concerne à avaliação de áreas que abarcam subáreas com orientações de ciências naturais e em ciências sociais e humanas, invariavelmente com prejuízo para as segundas (CENÁRIOS..., 2015, sp.).

Assim, o modelo de avaliação da produção utilizado na Área 21 favoreceria a manutenção da existente hegemonia da biodinâmica em relação às outras subáreas.

Os autores da Primeira Carta estabelecem uma lista de problemas e propostas de soluções para a pós-graduação na Área 21, com os quais Vaz (2015, mimeo) e Lima (2015, mimeo) buscaram dialogar. O quadro a seguir apresenta os pontos salientados pela carta anônima, bem como as contra-argumentações apresentadas por seus interlocutores.

Quadro 4 – Sistematização das principais argumentações e contra-argumentações utilizadas pelos autores das cartas

Argumentos da Primeira Carta	Contra-argumentações	
	Argumentos de Vaz (2015, mimeo)	Argumentos de Lima (2015, mimeo)
Descrédenciamento de pesquisadores da SSCP dos PPGEFs provocado pela avaliação praticada no SNPG.	O fato existe, mas as razões expostas na carta são questionáveis.	Não discute.
Projeta a dificuldade de formar quadros para área pedagógica (considerada base da Educação Física).	Não crê que o sistema tenha gerado essa distorção, mas acredita que sejam importantes de serem abordadas.	O entendimento de que a SSCP seja a base da EF é um equívoco que gerou problemas de legitimidade.
Considera que a raiz histórica do campo esteja fundamentada nas ciências humanas.	Considera o argumento parcialmente correto. Afirma que a consolidação se deu pela SBM.	A raiz histórica do campo é na saúde.
Migração de docentes para outras áreas.	Não discute.	Não discute.
Critérios de avaliação baseados em fatores de impacto penalizam a SSCP.	Existem vários periódicos científicos nas ciências humanas e sociais com fatores de impacto alto	Não tem fundamento: realizam uma crítica pouco construtiva em busca da inversão hegemônica.
A mediana é inflada pela SBM e demais campos da Área 21 que dialogam segundo a lógica das Ciências naturais.	O autor contesta as afirmações, ponderando a necessidade de estudos que investiguem essa questão.	Não discute.
Supervalorização do Inglês pelas agências de fomento por razões pouco acadêmicas.	O problema é o “não domínio” do idioma pelos pesquisadores da SSCP, além da fragilidade teórico-metodológica das pesquisas.	O Inglês é contestável, mas as pessoas precisam se comunicar.
Necessidade de apropriação no modo linguístico de construção do conhecimento da SSCP no diálogo internacional.	O inglês não é empecilho. Em todos os idiomas existem especificidades culturais passíveis de serem contornadas pelo domínio da língua.	Não discute.
Prevalência de redes autorais na SBM, o que favorece a produtividade; na SSCP, trabalho coletivo dificultado.	O reconhecimento pelos pares da importância dessa colaboração não pode ser uma limitação.	Não discute.
O sistema nega o paradigma científico da SSCP criando uma hegemonia da SBM	Existem diferenças na forma de produzir conhecimento, mas nenhuma forma é negada pelo sistema.	A Primeira Carta visa inverter a hegemonia.

Fonte: Dados da Pesquisa

3.1 – SOBRE AS “RAÍZES HISTÓRICAS...”, O “DISCURSO HEGEMÔNICO...” E O DESCREDENCIAMENTO/MIGRAÇÃO DE DOCENTES...

O primeiro ponto de análise se centra nos argumentos da Primeira Carta de que a SSCP reuniria “[os] conhecimentos que dão identidade à **área básica da Educação Física**” (CENÁRIOS..., 2015, sp., grifo meu) e que os critérios de avaliação adotados para a pós-graduação na área estaria gerando para um conjunto de docentes

[...] dificuldades para se sustentar nos programas de pós-graduação em Educação Física que são descredenciados e/ou migram para programas de outras áreas como a Educação e a História (CENÁRIOS..., 2015, sp.)

Para os autores da Primeira Carta, a SSCP “[...] tem sido penalizada pela hegemonia da orientação biológica e biomédica na Área 21, reforçada pela sua inserção na Grande Área da Saúde” (CENÁRIOS..., 2015, sp.)

Ao refutar esses argumentos, Vaz (2015, mimeo) afirma que:

Posso estar enganado, mas me parece que a grande maioria dos estudantes egressos dos cursos de educação física prefere trabalhar na subárea da biodinâmica muito provavelmente pelos fatores que mencionei acima. Esse talvez venha a ser o real motivo pelo qual existe uma hipotrofia dessas duas subáreas, mas aparentemente isso não parece ser um fator importante a ser avaliado. Identificar a origem do problema talvez possibilite ações concretas para aumentar o número de egressos dos cursos de Educação Física interessados nas subáreas acima, de modo a reduzir essa dita hipotrofia. Entretanto, atribuir a hipotrofia ao sistema de organização e avaliação da CAPES me parece uma posição muito simplista (VAZ, 2015, p. 9, mimeo).

Sobre a hegemonia, continua:

Não acredito que as formas de difusão do conhecimento realmente sejam um empecilho diferenciado para as subáreas sociocultural e pedagógica em relação à subárea da biodinâmica. As dificuldades existem para todas as áreas, e as formas de pensar e fazer, apesar de distintas, são todas contempladas dentro do universo da produção do conhecimento em todo o planeta. Existem muitos fatores apontados anteriormente que podem estar determinando um aumento talvez até sociocultural da subárea da biodinâmica e que não tem uma relação importante com a lógica de avaliação da CAPES (VAZ, 2015, p. 10, mimeo)

Já Lima (2015, mimeo) argumenta que a

[...] suposta 'hegemonia' do campo das ciências biológicas, transparece uma possível contradição, uma vez que, de certa forma, o documento é hegemônico em sua concepção teórica. Sendo assim, não me parece legítimo para apresentar uma proposta para toda a profissão, porque no mínimo, representa o interesse de um grupo em particular cuja argumentação não busca referencial em outras fontes que também vem pensando, pesquisando e atuando na EF. Além disto, penso ser bastante inadequada a sugestão implícita de que existem 'vítimas'(sic) de um pensamento 'hegemônico', até mesmo por que isto está em contradição com a hegemonia de pensamento do próprio documento. Ou talvez signifique o começo pela busca futura de uma hegemonia por esta linha de pensamento, dentro deste universo que ela mesma busca analisar e criticar (LIMA, 2015, sp. mimeo)

Sobre a identidade da Educação Física, Lima (2015, mimeo) questiona os argumentos da Primeira Carta, sobre a SSCP constituir a área base do campo. Nesse ponto, o autor assevera que

[...] isto não pode ser sustentado com argumentos teóricos e práticos do exercício profissional específico da EF. Tal identidade deve estar baseada na **especificidade** do exercício profissional, considerando, especialmente, o conteúdo da formação profissional diferenciador da profissão e suas práticas. As ciências humanas colaboram com determinados conteúdos para o entendimento destas práticas, mas não representam conhecimentos que definam o efetivo exercício prático (por definição) da nossa profissão. [...] A EF tem, inclusive, uma raiz história (sic) na área da saúde; aliás, uma raiz muito mais profunda e isto é inegável (LIMA, 2015, sp. *mimeo*, grifo do autor).

Os argumentos apresentados pelos autores das cartas salientam as tensões que tangenciam o campo da Educação Física no que diz respeito a falta de valorização dos espaços ocupados pelas pesquisas da SSCP na academia, em relação ao prestígio dos espaços de circulação do conhecimento massificados pela produção dos pesquisadores da SBM, levam para outro patamar a discussão ocorrida sobre a legitimidade e identidade epistemológica da área ocorrida durante as décadas de 1980 e 1990.

No período em questão, conforme demonstram os estudos de Paiva (1994), Ferreira Neto (2005), Corte (2009), Carneiro (2011) e Carneiro, Santos e Ferreira

Neto (2015), o que estava em voga era a disputa pela legitimidade científica por meio da ocupação de “lugares de poder”⁵⁵ (CERTEAU, 1994).

Como caso análogo aos debates atuais, podemos citar as disputas travadas no interior do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte (CBCE) na década de 1980 e o famoso debate ocorrido na revista *Movimento*,⁵⁶ nos anos de 1990.

Nesse período, o que estava em voga era o entendimento da ciência legítima a ser praticada no campo científico. No CBCE, conforme ponderado em Carneiro, Santos e Ferreira Neto (2015), foi possível verificar o processo de “invenção de uma tradição”⁵⁷ na educação física pautada no conhecimento construído nos alicerces dos fundamentos socioculturais e pedagógicos do movimento. O que se percebe, segundo os autores, é que a crise paradigmática anunciada pelo “movimento renovador” não seguiu os modelos clássicos de crise científica, nos quais um paradigma é posto em xeque ao não dar conta da explicação de um determinado fenômeno.

A “crise” na Educação Física brasileira não se instaurou em razão dos limites do paradigma dominante, mas, sim, pela necessidade de os pesquisadores que se formaram em matrizes das humanidades legitimarem suas práticas científicas.⁵⁸ Desse modo, conforme afirma Ferreira Neto (2005), a adjacência dessas práticas de pesquisa e de distintos *modi operandi* gerou uma tensão no campo da Educação Física que avançou para o campo político na busca por ocupar lugares institucionais estratégicos.

Na busca pela hegemonia científica, conforme pondera Oliveira (2005), muitas vezes os argumentos eram construídos buscando desqualificar o discurso e a prática do outro. Nesses termos, ao se buscar renovar as práticas, parte-se da

⁵⁵ As proposições de Certeau (1994, p. 99) anunciam que é pertinente falar que o lugar de poder ocupado por grupos que escrevem para o impresso “É um domínio do tempo pela fundação de um lugar autônomo”, onde o poder é preliminar ao saber. Nesta pesquisa, o lugar de poder do qual se fala são as instituições científicas, agências de fomento, CAPES e CNPq, pela via da estratégia, construindo um “saber próprio” e o colocando à leitura por intermédio dos seus dispositivos.

⁵⁶ Desse intenso debate participaram Gaya (1994), Taffarel e Escobar (1994), Bracht (1995), Ghiraldelli Junior (1995), Lovisolo (1995), Costa (1996), Palafox (1996) e Santin (1996).

⁵⁷ Ver Hobsbawn e Rangers (1997).

⁵⁸ Esse movimento na área de Educação Física acompanhou o próprio crescimento da pós-graduação brasileira, principalmente no que diz respeito às áreas das Humanidades que, segundo Veloso (2003), representavam, já na década de 1990, junto com as Artes, aproximadamente 40% do alunado dos cursos *stricto sensu* do país.

premissa de que algo é antiquado e ultrapassado, sendo possível inferir que a “crise” não foi de ordem científica, no sentido clássico de Kuhn (2009), mas política, por disputas no campo, conforme pondera Bourdieu (1983, p. 122-123) como sendo “[...] o lugar, o espaço de jogo de uma luta concorrencial. O que está em jogo especificamente nessa luta é o monopólio da autoridade científica definida, “[...] que é socialmente outorgada a um agente determinado”.

Em suma, é o lugar da disputa pela legitimidade acadêmica, da busca por ser a voz autorizada e com autoridade de formar e conformar as práticas científicas de uma área do conhecimento.

É possível afirmar que as disputas políticas ocorridas na área nas décadas de 1980 e 1990 assumem uma nova roupagem, pois, com o crescimento da pós-graduação em nível de mestrado e doutorado na área de Educação Física nos últimos 30 anos,⁵⁹ a concorrência no campo, incluindo pelo financiamento, tornou-se mais acirrada e competitiva. Assim, as tensões que outrora se estabeleceram nos embates acadêmicos nos interiores das instituições e no periodismo científico agora são produzidas nas relações com a CAPES e o CNPq.

O fato de haver uma disparidade na distribuição dos recursos para pesquisa é uma informação factível. Como exemplo, podemos observar a distribuição das bolsas de produtividade do CNPq para a área de Educação Física, onde, dos 91 bolsistas de produtividade, somente seis têm suas pesquisas desenvolvidas com objetos da SSCP. No entanto, o argumento de que a discrepância na captação dos recursos é causada pelos critérios utilizados carecem de maiores investigações.

A base argumentativa da Primeira Carta fundamenta-se na crítica ao sistema de avaliação da CAPES que, segundo os autores, não contempla as maneiras de fazer ciências praticadas pelos pesquisadores da SSCP, o que induziria ao descredenciamento de docentes dos PPGEFs.

Anuncia-se uma peculiaridade científica nessa subárea que demandaria mais tempo para o amadurecimento de uma produção acadêmica qualificada – o que não seria possível de ser alcançado em razão da pressão por produtividade exercida pela agência de fomento para a sobrevivência na pós-graduação na Área 21. O

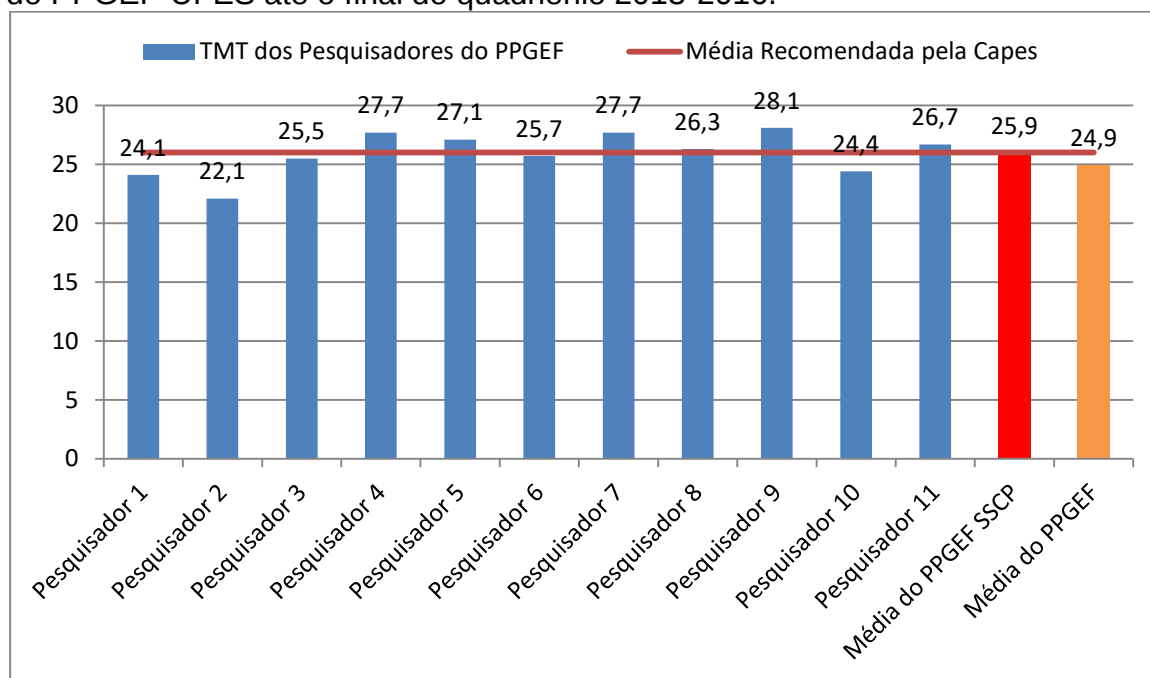
⁵⁹ Ver tese de Nascimento (2010).

entendimento é de que a ausência de tempo “[...] leva boas publicações se perderem em meio a produções aligeiradas” (RECHIA; SILVA; ALMEIDA, 2015, p. 11).

Para testar essa linha de raciocínio, apresentamos os dados do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Espírito Santo (PPGEF-UFES), que, na Área 21, tem se caracterizado por ter a SSCP⁶⁰ como linha de pesquisa mais forte na pós-graduação *stricto sensu* (MARTINS; ALMEIDA; MELLO, 2018).

O Gráfico 1 apresenta os dados relativos ao Tempo Médio de Titulação (TMT) dos orientadores da SSCP do PPGEF-UFES, bem como a pontuação obtida por esses pesquisadores no quadriênio de 2013 a 2016.

Gráfico 1 – Tempo Médio de titulação dos orientandos dos pesquisadores da SSCP do PPGEF-UFES até o final do quadriênio 2013-2016.



Fonte: Dados da Pesquisa

O Gráfico 1 demonstra a relação do TMT que os orientadores do PPGEF-UFES produziram com seus orientandos em relação à média recomendada pela

⁶⁰ Denominada “Estudos pedagógicos e socioculturais da Educação Física”.

CAPES (2017), que é de menos de 26 meses para cursos de mestrado.⁶¹ Observa-se que, na média, o corpo docente que desenvolve estudos sobre temas da SSCP tem cumprido essa orientação dentro do limiar norteado pela agência, com 25,9 meses de TMT e 24,9, quando consideradas as duas áreas de concentração do PPGEF.⁶² Porém, é perceptível o esforço de um grupo de professores em tentar ajustar a média com defesas abaixo de tempo recomendado.

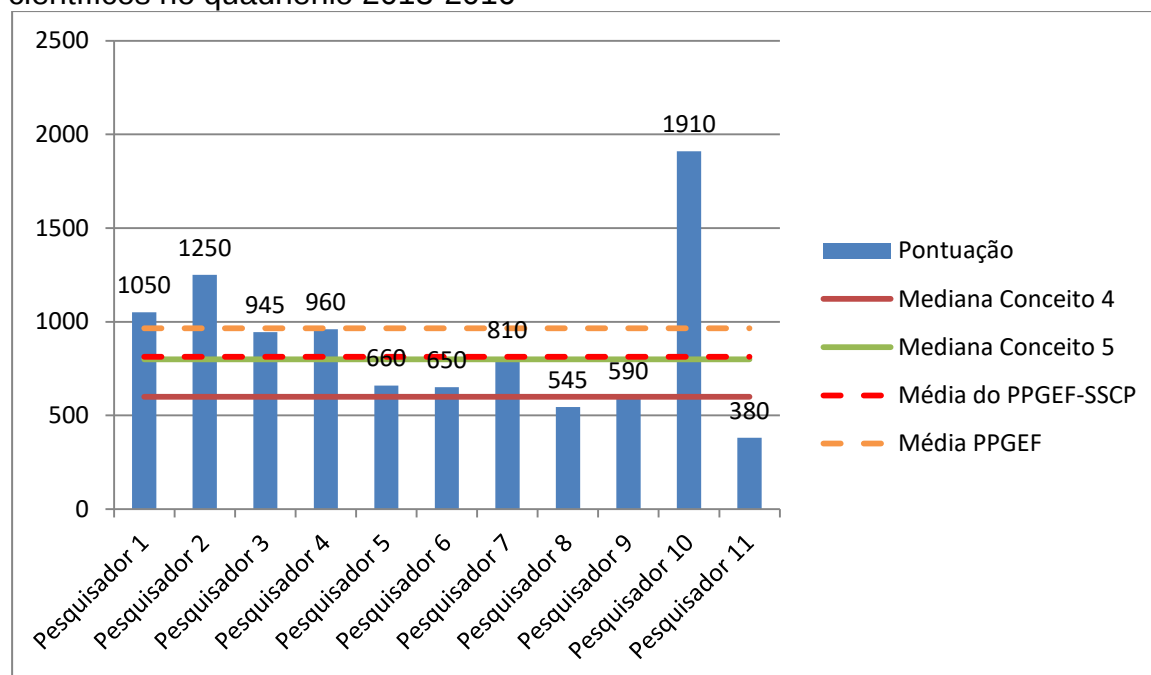
É desejável que os produtos originados de teses e dissertações ganhem circulação no campo, principalmente por meio da imprensa periódica científica, uma vez que, para além dos critérios CAPES, essa maneira de publicização do conhecimento permite, segundo Côrtes (2006), maior difusão e compartilhamento dos achados com a comunidade especializada, além de tencionar a qualificação dos textos em razão da competitividade científica e da revisão por pares.

Partindo dessa premissa, os dados a seguir foram produzidos tomando como referência as pontuações que os professores do PPGEF-UFES obtiveram com publicações em periódicos científicos durante o quadriênio de 2013 a 2016. É importante salientar que, das publicações desses pesquisadores, 87% (160 artigos) ganharam circulação por meio de revistas com classificação no *webqualis* B2 ou superior e apenas 13% (24 artigos) em revistas ranqueadas como B3 ou inferior, o que é amplamente recomendado pela CAPES.

⁶¹ Até o ano de 2016 não havia ocorrido defesas de doutorado no PPGEF-UFES.

⁶² Nessa média também estão computados o TMT dos professores da subárea da Biodinâmica do Movimento, que no PPGEF-UFES chama-se “Educação Física, movimento corporal humano e saúde”.

Gráfico 2 – Pontuação dos professores do PPGEF-UFES realizada em periódicos científicos no quadriênio 2013-2016



Fonte: Dados da Pesquisa

O Gráfico 2 demonstra que oito dos 11 professores da SSCP do PPGEF-UFES obtiveram pontuação superior à exigida para um programa Conceito CAPES 4, somente com publicações em periódicos científicos qualificados, sendo que seis deles cumpriram essa meta com uma margem de segurança. Cinco pesquisadores alcançaram pontuação suficiente para atuar em um programa Conceito CAPES 5, o que é acompanhado pela média geral dos pesquisadores que compõem o corpo docente do PPGEF.

Quando comparado ao Gráfico 1, observa-se que os três docentes do programa com menor TMT são os mesmos que obtiveram a maior pontuação por meio da publicação de artigos no período de 2013-2016. Porém, essa relação não apresenta uma proporcionalidade, na medida em que o pesquisador com menor TMT não é o mesmo que obteve a maior pontuação no quadriênio.

Do mesmo modo, dos seis docentes com TMT acima da média, somente dois têm a produção de artigos que cumprem com “alguma folga” a pontuação exigida para o Conceito 4, o que possibilita a ascensão do PPGEF-UFES para Conceito

CAPES 5. Além disso, o pesquisador com maior TMT foi um dos menos produtivos na linha de pesquisa que contempla investigações da SSCP.

É importante frisar que nas informações do Gráfico 2 não foram computadas as pontuações obtidas por livros e capítulos de livro, bem como os mecanismos de glosa⁶³ e a produção qualificada pela colaboração de discentes do programa.⁶⁴

Um dos objetivos importantes traçados pela CAPES para a pós-graduação é capacitar profissionais de nível superior, por meio do financiamento de projetos e concessão de bolsas de estudo no Brasil e no exterior (VEIGA, 2007). Nesse sentido, é importante que o processo de formação no SNPG busque qualificar os pós-graduandos em prol do desenvolvimento científico, tecnológico e sociocultural nas diferentes áreas e subáreas do conhecimento.

Assim, torna-se relevante que o processo de formação na pós-graduação *stricto sensu* gerem produtos com qualidade suficiente para ganhar circulação nos periódicos científicos de maior nível no campo científico, com o objetivo de garantir os quadros de docentes que darão continuidade às pesquisas e à pós-graduação.

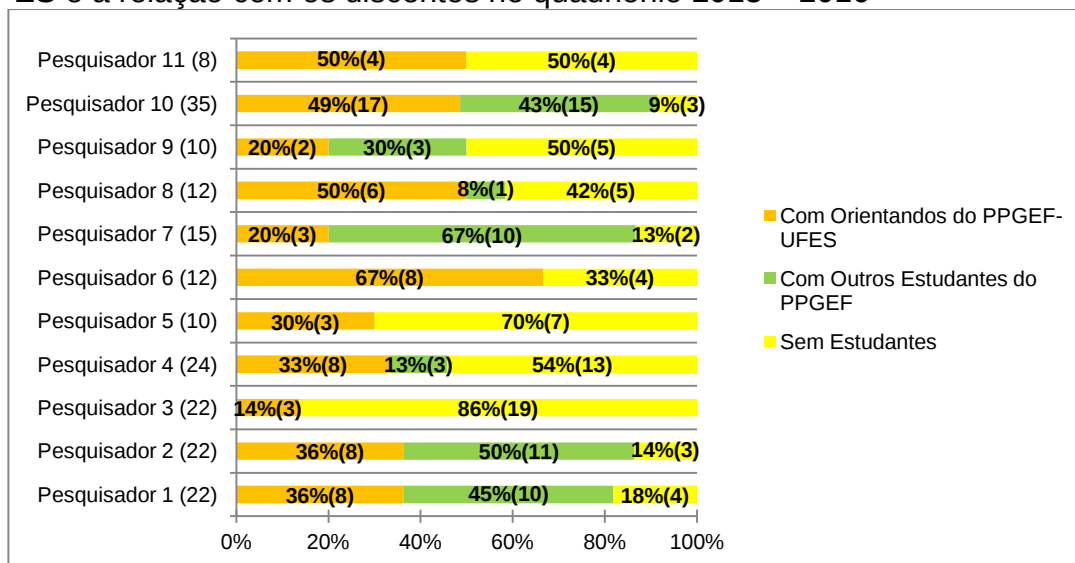
Nesse sentido, o Gráfico 3 foi construído tomando como referência o quantitativo de artigos publicados pelos docentes da SSCP do PPGEF-UFES e a proporção de trabalhos publicados juntamente aos discentes/orientandos em periódicos científicos durante o quadriênio de 2013 a 2016.

No Gráfico 3, constam os percentuais/quantitativos de artigos que os docentes do PPGEF-UFES publicaram com seus próprios orientandos, com os demais estudantes do programa e sem nenhuma participação discente na autoria/coautoria dos artigos publicados na imprensa periódica. O total de trabalhos publicados pelos pesquisadores está apresentado junto à identificação presente no eixo X.

⁶³ O mecanismo de glosa foi desenvolvido para induzir os pesquisadores da área a desenvolverem pesquisas dentro dos limites epistemológicos do campo. Assim, as publicações de estudos que não contemplem o escopo dos objetos entendidos como parte da área de Educação Física não são contabilizadas no processo de avaliação.

⁶⁴ Critério adotado pela CAPES com o intuito de incentivar a publicação conjunta entre orientadores e alunos dos programas de pós-graduação, de modo que publicações sem essa constituição autoral têm somente 75% da pontuação computada no processo de avaliação.

Gráfico 3 – Quantitativo de artigos publicados pelos docentes da SSCP do PPGEF – UFES e a relação com os discentes no quadriênio 2013 – 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

O Gráfico 3 indica que no PPGEF-UFES existe um trabalho no sentido de formar novos pesquisadores na medida em que oito dos 11 docentes da SSCP têm a participação de pós-graduandos em coautoria em, no mínimo, 50% das publicações realizadas no quadriênio. Nesses termos, é possível identificar três perfis de pesquisadores que compõem essa área de concentração do programa.

O primeiro é formado por um grupo de pesquisadores que têm a predileção por publicar colaborativamente, porém, com outros docentes do programa e/ou de outros PPGs.

O segundo é composto por docentes que dividem a característica de sua produção, publicando parte em colaboração com seus próprios orientandos e parte em conjunto com outros pesquisadores que já concluíram seus estágios de formação de mestrado e doutorado.

Já o terceiro⁶⁵ grupo é formado por um conjunto de pesquisadores que têm a maior parte de sua produção desenvolvida em coautoria com seus próprios orientandos e, também, com outros discentes do PPGEF-UFES. No caso desse

⁶⁵ O caso do Pesquisador 3 é emblemático, pois este professor é docente no PPGEF-UFES e no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGE-UFRJ). Assim, os dados do Gráfico 3 indicam que o Pesquisador 3 produz pouco em colaboração com discentes, porém, quando considerada a participação dos alunos do PPGE-UFRJ, a colaboração desse docente com estudantes ultrapassa os 80%.

grupo, os docentes apresentam entre 81% e 92% das pesquisas publicadas em colaboração com estudantes do programa.

Chama atenção nesse terceiro grupo o elevado percentual de colaboração entre docentes do programa e estudantes que não estão sob suas orientações. Esse panorama indica a existência de parcerias entre alguns docentes do programa que compartilham os processos de qualificação dos trabalhos de seus orientandos no interior de grupos de pesquisa. No caso do PPGEF-UFES, esses grupos são o Laboratório de Estudos em Educação Física (LESEF) e o PROTEORIA.

Além disso, ao comparar os Gráficos 1, 2 e 3, percebe-se que os três pesquisadores com menor TMT são os mais produtivos da SSCP do PPGEF-UFES e os que mais publicam pesquisas com discentes em coautoria. Desse modo, é possível perceber que não existe um padrão relativo ao tempo que uma pesquisa leva para ser concluída com a potencialidade que ela tem de ganhar circulação na imprensa científica qualificada. Assim, no caso do PPGEF-UFES, é possível inferir que a relação “Tempo x Qualidade” não encontra uma proporcionalidade direta. Curiosamente, seria possível afirmar o contrário, pois, dos cinco docentes que têm TMT abaixo de 26 meses, quatro, cumpriram o critério com, no mínimo, 210 pontos acima da meta definida para o programa.

Nesses casos, muito provavelmente, a qualidade obtida nas pesquisas encontre sustentação na relação “Tempo efetivo dedicado ao trabalho x Projeto de Formação”, na qual um pós-graduando que defende seu trabalho em 18 meses pode ter dedicado mais tempo à pesquisa do que outro que tenha levado 30 meses para se titular.

Nesse sentido, a experiência do PPGEF-UFES permite inferir que os critérios adotados na área não vão de encontro às características epistemológicas da SSCP no que diz respeito às teorias, métodos e técnicas empregados nas investigações dessa subárea, de modo que a dificuldade encontrada por pesquisadores no campo em se manterem em seus PPGs, muito provavelmente, está associada às relações de trabalho que os docentes estabelecem entre si, bem como com seus próprios orientandos, privilegiando o trabalho individual em detrimento do colaborativo.

3.2 – SOBRE AS “REDES AUTORAIS...” E O “FAVORECIMENTO A PRODUTIVIDADE...”

De acordo com a Primeira Carta, enquanto

[...] a subárea biodinâmica e demais áreas que compõem a Área 21 trabalham em uma lógica de redes de colaboração que amplia a possibilidade de coautorias, as subáreas pedagógica e sociocultural operam com um conceito de autoria próprio das ciências sociais e humanas e baseado na capacidade interpretativa e argumentativa de cada pesquisador, o que inviabiliza, muitas vezes, a produção de trabalhos a quatro ou mais mãos (CENÁRIOS..., 2015, sp.).

Vaz (2015, mimeo) contesta essas afirmações argumentando que a ideia

[...] de que as subáreas sociocultural e pedagógica teriam dificuldade de trabalhar em uma lógica de “redes de colaboração” em função de estarem baseadas na capacidade interpretativa e argumentativa de cada pesquisador, o que inviabilizaria, muitas vezes, a produção de trabalhos a quatro ou mais mãos. No que exatamente consiste a orientação criteriosa do orientador nesses trabalhos? O que motiva o estabelecimento de uma relação orientador-orientando se não uma socialização de saberes e o ensino de técnicas que possibilitem a produção de conhecimento? Isso sugere que os conhecimentos gerados pelo orientando não são compactuados pelo orientador, que parece ser um mero observador do trabalho a ser realizado pelo orientando. Ora, se para que o trabalho possa ser construído e elaborado há a necessidade de intervenção do orientador, não vejo onde reside o problema em que o conhecimento produzido seja reconhecido pelos pares como tendo sido executado por meio de uma parceria entre orientador e orientando da mesma forma que ocorre na subárea da biodinâmica (VAZ, 2015, p. 7, mimeo)

O argumento da Primeira Carta é verossímil ao afirmarem que as redes de colaboração científica formadas pelos pesquisadores da SBM favorecem a produtividade desses docentes. Segundo Fujino, Ramos e Maricato (2009), a produção científica em rede tem se mostrado como um importante fenômeno no avanço científico e na democratização do saber, e, de acordo com Epstein (2009), essa forma de praticar a ciência tem se mostrado uma tendência mundial nas áreas de ciência e tecnologia, mas também tem tido um crescimento expressivo nas áreas de humanidades.

Na SSCP, conforme demonstrado por Carneiro et al. (2016), as práticas de colaboração científica ainda não são uma experiência consolidada no campo. Porém, de 2004 a 2014, os trabalhos veiculados na revista Movimento têm apresentado um crescimento exponencial de autorias constituídas por pesquisadores vinculados a grupos de pesquisa, indicando uma tendência também nessa subárea, seja em razão da necessidade da sobrevivência acadêmica, seja por caracterizar um embrionário movimento de constituição de redes de colaboração científica, mesmo que a passos lentos.

Um dos pontos chave para o desenvolvimento dessas redes na SSCP é a forma como as pesquisas produzidas coletivamente têm sido entendidas no campo. Estudos como os de Silva, Sacardo e Souza (2014), Vilaça (2015), Corrêa, Corrêa e Rigo (2018), Sacardo e Silva (2019) interpretam que, muitas vezes, os frutos dessas redes de colaboração são resultado das más práticas do produtivismo acadêmico a partir de produção artificial da produtividade científica recomendada pelas agências de fomento em seus processos de avaliação e concessão de bolsas e financiamentos. Além disso, Silva, Sacardo e Souza (2014), Vilaça (2015), Corrêa, Corrêa e Rigo (2018) ponderam que a lógica “produtivista” desenfreada gera um ciclo vicioso de se produzir cada vez mais sem se importar com a relevância e a qualidade do que se publica.

No entanto, esses autores desconsideram as relações existentes entre os pesquisadores que formam essas redes, tais como a formação de grupos de pesquisa, bem como a participação em projetos interinstitucionais que geram publicações multiautorais.

A constituição autoral e a prática do produtivismo são realmente questões delicadas e polêmicas e de difícil identificação. Meadows (1999) pondera que, na comunicação científica, os autores de uma pesquisa deveriam ser mencionados tomando como base a relevância da contribuição de cada pesquisador durante a elaboração do estudo. Porém, considera que, em trabalhos nos quais vários autores cooperaram em diversos aspectos da pesquisa, a importância relativa de suas colaborações torna-se algo difícil de determinar.

Ainda que a busca pela produtividade possa produzir “más práticas”⁶⁶ na ciência (produtivismo) e muitas vezes prejudicar os dois pré-requisitos para gerar conhecimento científico inovador – a criatividade e a reflexão (FISCHER; RITCHIE; HANSPACH, 2012), na medida em que produzir mais, nem sempre é produzir melhor –, é preciso considerar também que a redução na produtividade não necessariamente é acompanhada pelo aumento da qualidade, e que, nem sempre, produzir mais é produzir pior.

Mesmo com as questões que emergem sobre as “más práticas”, a experiência da pesquisa colaborativa na SSCP é algo que ainda precisa ser melhor vivenciado e aprimorado, principalmente por potencializar projetos interinstitucionais de proporções regionais, nacionais e internacionais, o que pode auxiliar no processo de alavancagem da ciência praticada na Educação Física brasileira no cenário internacional – processo no qual as barreiras idiomáticas têm se apresentado como uma limitação importante, especialmente no que diz respeito ao uso do inglês.

3.3 – SOBRE O IDIOMA E A “SUPERVALORIZAÇÃO DO INGLÊS...”

A Primeira Carta chama atenção para essa questão ao afirmar que a maior parte dos periódicos melhor ranqueados no *webqualis* são de língua inglesa, o que seria um fator limitador para a circulação das pesquisas originárias na SSCP da Educação Física. Nesse documento, ao compararem as relações idiomáticas entre os objetos investigados nas duas subáreas, é lançado o argumento de que

[...] o tratamento de objetos de estudo típicos das ciências biológicas encontram nessa língua um idioma universal. Situar o “ciclo de Krebs” aqui, em Nova Iorque ou no Nepal não altera em nada os modos de descrição linguística desse processo e sua consequente compreensão. O mesmo já não pode ser dito sobre os “padrões de interação social das crianças de rua do Recife”. Isso não significa que esse tema não possa interessar alguém em Nova Iorque, mas, para tanto, o pesquisador nova-iorquino teria que se embeber do modo linguístico que expressa a socialização em questão e que muitas vezes se perde na tradução. A ideia de universais (e.g. leis da natureza) que é consensual nas ciências biológicas dá suporte para um modo de comunicação singular (e aqui o uso da língua inglesa é meramente

⁶⁶ Algumas das “más práticas” detectadas na ciência, como: plágio, fraude, autoria de presente, despublicação, produtivismo. Para mais sobre esse assunto, ler os estudos de Monteiro et al. (2004), Oliveira (2015) e Hayashi, Maroldi e Hayashi (2019).

arbitrário, poderia ser qualquer outra língua, como foi no passado o latim). Todavia, essa mesma ideia está longe de ser consenso nas ciências humanas e sociais no sentido que todo conhecimento é situado, isto é, ele é condensado num meio social e histórico particular e local. Vale ressaltar que isso não impede a comunicação, ela ocorre tanto com pesquisadores de diferentes nacionalidades se apropriando do universo linguístico de onde fenômenos culturais emanam, implicando na imersão do pesquisador no contexto cultural, como, também, por meio de uma língua comum, a inglesa, por exemplo, como é típico de áreas na Psicologia e Antropologia circunscritas aos chamados Estudos Comparados. Logo, a veiculação de conhecimentos por meio de língua inglesa nas ciências sociais e humanas é muito mais uma questão de escolha do pesquisador do que de necessidade, como no caso das ciências biológicas. O fato de nos estendermos nessa discussão é devido ao peso que agências de fomento brasileiras estão dando à veiculação de periódicos e artigos em língua inglesa equacionando tal difusão com internacionalização. No nosso entender é preciso refletir sobre a adequação do argumento de que toda produção de uma área plena de diversidades epistemológicas deve ser feita numa única língua, a inglesa. Sem dizer que reduzir a questão da internacionalização ao uso da língua inglesa em periódicos e artigos é no mínimo simplista. Condicionar a permanência das subáreas sociocultural e pedagógica à priorização de veiculação de sua produção em periódicos de língua inglesa é uma atitude que pode ter todos os motivos menos o racional e o acadêmico. É preciso reconhecer as especificidades das ciências no que tange à publicação em outra língua. A veiculação do conhecimento em língua inglesa, que pode ser um imperativo para as ciências naturais, é muito mais uma opção para publicação nas subáreas sociocultural e pedagógica (CENÁRIOS..., sp. 2015,)

Sobre as questões de idioma, Vaz (2015, mimeo), com a finalidade de compreender o universo da SSCP, realizou os seguintes procedimentos:

[...] primeiro analisei o currículo lattes de alguns professores das subáreas sociocultural e pedagógica que atuam em programas de pós-graduação da Educação Física no Brasil, e depois analisei o currículo lattes de professores de outros programas de pós-graduação na área de Ciências Sociais e de Pedagogia. Em relação aos professores que atuam em programas de Educação Física, constatei que poucos deles possui publicação em periódicos internacionais [...]. Já em relação aos professores de outros programas, eis alguns dos periódicos em que esses professores estão publicando seus trabalhos: *Sociology*; *Current Sociology*; *Contemporary Sociology*; *International Sociology*; *Time and Society*; *British Journal of Sociology of Education*; *International Studies in Sociology of Education*; *Comparative Education Review*; *Journal of Education for Teaching*; *Assess Eval High Edu*; *Action Research*; *Philosophy of the Social Sciences*; *Bulletin of the World Health Organization*; *Medical Anthropology*; *Current Anthropology*; *American Anthropologist*; *Politics & Society*; *World Development*; *Journal of Historical Sociology*; *European Journal of Social Theory*; *Work and Occupations*; *Journal of Latin American Studies*; *Latin American Perspectives Theory*; *International Journal of Criminology and Sociology*; *Culture & Society*; *Philosophy & Social Criticism*; *OSH and Development*; *New Zealand Sociology*; *Computers and Education*; *Human Relations*. Portanto, os dados acima revelam que os professores da área

sociocultural e pedagógica não tem encontrado problemas para publicar seus trabalhos em periódicos de língua inglesa [...] (VAZ, 2015, p. 4-5, mimeo).

De acordo com Vaz (2015, mimeo), o inglês é um idioma rico, portanto, capaz de expressar qualquer significado.

Lima (2015, mimeo) é mais sucinto em suas colocações ao dizer que a “[...] opção pela língua inglesa, apesar de estar passível de algumas contestações [...], se deve ao fato de que as pessoas precisam se comunicar e isto tem que ser facilitado”.

Sobre esse assunto, Saussure (2002) afirma que em qualquer língua é possível expressar qualquer ideia, desde que um signo (a palavra) surja de uma determinada demanda de um determinado sentido sociocultural (o significado), o que é produzido arbitrariamente dentro de um contexto. Nesse sentido, na falta de um significante capaz de identificar ou expressar algo, o ser humano pode até mesmo criar algo novo, desde que esteja atrelado a uma necessidade da comunidade na qual se insere.

Entretanto, segundo Saussure (2002), ao se compararem diferentes idiomas, seus códigos podem conter nuances semânticas que dificultam e/ou impossibilitam a equivalência cultural de significados dentro do universo de usos possíveis. Fato que, para a circulação de pesquisas científicas, pode ser uma desvantagem especialmente no que diz respeito à produtividade e cooperação internacional.

Vasconcelos (2009), ao tomar como fonte os dados referentes à autoavaliação indicadas pelos pesquisadores brasileiros em seus currículos *Lattes* sobre domínio de idiomas, encontrou uma forte correlação entre o volume de publicações em revistas internacionais. Os pesquisadores que indicaram proficiência nesse idioma têm uma produtividade e índice h^{67} mais elevados do que aqueles que apontaram ter pouco ou nenhum domínio de línguas estrangeiras, especialmente em língua inglesa.

⁶⁷ O índice h toma como referência a relação entre o número de trabalhos publicados por um pesquisador e o número de citações que cada artigo recebeu. Assim, ter um índice h igual a 10 significa que o pesquisador publicou 10 artigos que obtiveram 10 citações cada um, o que pode ser visto como um indicativo do impacto e/ou qualidade de sua produção.

Nesses termos, torna-se possível a afirmação de que os pesquisadores que têm melhor proficiência em idiomas publicam mais em revistas internacionais nas quais a concorrência científica é mais disputada. Entretanto, ainda pode ser questionado o aspecto democrático da predominância da língua inglesa, pois o estudo de Vasconcelos (2009) também serve como indicativo de que o processo de internacionalização da ciência brasileira está atrelado ao domínio e uso predominante do inglês como língua franca da ciência, o que pode ser encarado como um obstáculo, principalmente para as pesquisas com impactos regionais.

Biseth (2009), ao analisar o uso da linguagem como mecanismo de desenvolvimento social, pondera que multilinguismo é um aspecto importante no movimento de educação para a democracia. Esse processo perpassa pela necessidade de adaptação frente à diversidade de variações linguísticas existentes no mundo, bem como dentro de um mesmo território. Para Biseth (2009), essa característica torna necessário reconhecer que a democracia requer a participação de todos os cidadãos, com a inclusão dos grupos linguísticos minoritários.

Para pensar o processo de internacionalização e democratização da ciência, é preciso considerar que o multilinguismo é um dos fenômenos complexos vinculados à globalização e que necessita ser considerado como uma das facetas da comunicação científica que deve levar em conta tanto sua contribuição regional, quanto suas possibilidades de impacto em âmbito internacional. No entanto, é preciso compreender que a escolha do canal de diálogo, em maior ou menor grau, vai se dar de maneira arbitrária.

Outra questão a ser salientada é o argumento exposto na Primeira Carta de que os critérios de avaliação *Qualis* da Área 21 induziriam que o processo de internacionalização da ciência fosse realizado a partir da publicação em periódicos que apresentem Fator de Impacto (indexados na *Web of Science*), e que isso se limitaria ao uso da língua inglesa.

Em uma busca avançada na coleção principal⁶⁸ da *Web of Science*,⁶⁹ foram levantados periódicos e artigos provenientes de áreas⁷⁰ que mantêm relações

⁶⁸ Os periódicos que compõem a coleção principal da *Web of Science* têm o seu fator de impacto calculado.

epistemológicas com a SSCP da Educação Física e que, entre os anos de 2013 e 2016, publicaram textos em espanhol e francês.

Em relação ao espanhol, foram identificados 129 periódicos que publicaram 5680 artigos, sendo que 16 veicularam mais 100 de documentos nesse idioma no período. Já em francês, encontraram-se 3997 registros em 145 periódicos, de modo que 11 publicaram mais de 100 artigos. No total, 274 periódicos fizeram circular 9677 artigos entre os anos de 2013 e 2016.

Essas informações indicam que, para além do inglês, existem outras opções de periódicos indexados na *Web of Science* (portanto, com fator de impacto) que possibilitam a internacionalização da ciência praticada na SSCP em idiomas que se aproximam das “raízes” de países que compartilham estruturas culturais, econômicas e sociais com o Brasil. No entanto, há de se considerar que essas possibilidades se ampliam exponencialmente quando considerados os periódicos de língua inglesa.⁷¹

3.4 – SOBRE O “FATOR DE IMPACTO...”

É questionada na Primeira Carta a grande valorização dos periódicos com “fator de impacto” nos processos de avaliação da CAPES, pois esses fatores não seriam capazes de mensurar a qualidade da pesquisa, mas sim quantificar seus usos e suas citações. Nesse documento, a argumentação presente é a de que

[...] o “sistema de avaliação” não tem sido sensível às suas características específicas no que tange ao processo de produção e

⁶⁹ A busca foi realizada somente na *Web of Science* pois, nos critérios de avaliação de periódicos (CAPES, 2016), o Fator de Impacto era o único indicador bibliométrico utilizado para a classificação de periódicos, para além da indexação em outras bases de dados.

⁷⁰ Foi realizada uma pesquisa booleana utilizando os seguintes operadores: WC= (*Anthropology Or Cultural Studies Or Education & Educational Research Or Education, Special Or Ethics Or Ethnic Studies Or Family Studies Or Health Policy & Services Or History Or History & Philosophy Of Science Or History Of Social Sciences Or Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Or Linguistics Or Psychology, Educational Or Social Sciences, Interdisciplinary Or Sociology Or Urban Studies Or Womens Studies*); idiomas: espanhol e francês; tipo de documento: artigo; índice de citações: SSCI e Arts & Humanities.

⁷¹ Utilizando os mesmos operadores booleanos, porém em idioma inglês, foram identificados 1600 periódicos que poderiam contemplar os objetos e temas investigados na SSCP. Esses publicaram 209.284 artigos entre os anos de 2013 e 2016, sendo que 727 o fizeram mais de 100 vezes.

veiculação do conhecimento. Isto porque os indicadores de avaliação adotados e aplicados linearmente para todas as áreas da Grande Área da Saúde penalizam fortemente as subáreas sociocultural e pedagógica, que se orientam, fundamentalmente, pelos princípios das ciências humanas e sociais. São exemplos dessa prática: (a) o uso sem critério de fatores de impacto (em particular do *Journal Citation Reports*), isto é, desconsiderando as diferenças numéricas do fator entre as ciências naturais e as sociais e humanas [...] (CENÁRIOS..., 2015, sp.)

Lima (2015, sp., mimeo) afirma que o sistema não privilegia uma subárea em detrimento de outra. Para o autor,

[há], sim, o resultado do trabalho realizado ao longo de anos por pessoas que buscaram a organização e sistematização da produção intelectual na EF, aceita internacionalmente, ancorado em referenciais metodológicos e científicos. Ao que parece, outros grupos não produziram material científico de acordo com os critérios estabelecidos por quem trabalhou para que estes existissem de maneira organizada e reconhecida pelo mérito. Não há 'tratamento diferenciado privilegiando' alguns. Chega de vitimização. O que existe são pessoas que vem trabalhando duro para chegar ao que temos hoje e que vem dando bons resultados para a produção científica no país e, com qualquer sistema, também apresenta algumas imperfeições. Portanto, o documento se apresenta relativamente a-histórico, porque abandona o percurso que as duas áreas (a que ele se refere) traçaram ao longo destes anos: uma buscou construir uma realidade e a outra buscou o conforto, a negação do trabalho sério, acrítica negativa e pouco construtiva; e agora se apresenta com vítimas de uma hegemonia... nem mesmo se preocuparam em criar os critérios (internos) de avaliação ancorados em algum fundamento sólido.

Argumentando em tom mais moderado, Vaz (2015, mimeo) afirma que pesquisadores das áreas de humanidades não têm tido grandes dificuldades em publicar

[...] em periódicos com fator de impacto pelo JCR, de modo que publicam internacionalmente sem ter de 'distorcer ou mesmo negar os seus paradigmas de fazer ciência'. Inclusive duvido que isso seja assumido como verdadeiro por todos os professores das subáreas sociocultural e pedagógica (VAZ, 2015, sp. mimeo).

Stigger, Silveira e Myskiw (2015) corroboram as ideias da Primeira Carta ao valerem-se de uma comunicação oral proferida por Eugene Garfield⁷² no *International Congress on Peer Review And Biomedical Publication*, ocorrido em

⁷² Criador do *Journal Citation Reports* (JCR).

2005, na cidade de Chicago, onde o autor reconhece que esse mecanismo não é uma ferramenta perfeita para medir a qualidade de um artigo.

Porém os autores não consideram a continuidade do texto em que Garfield (2005) pondera, por meio da crítica de um dos seus interlocutores,⁷³ que, de fato, o *JCR* não é perfeito para mensurar a qualidade de um artigo, porém ainda não há ferramenta melhor para avaliar a ciência.

Garfield (1983) afirma que o processo de avaliação, promoção e contratação de docentes mensurados por meio dos indicadores de citação deve ser algo realizado com prudência, principalmente quando o objetivo é avaliar a qualidade e o mérito acadêmico de professores com diferentes performances científicas, envolvimento com a comunidade escolar e habilidades de ensino – especialmente em razão da autocitação.

Manoel e Carvalho (2011) ampliam essa análise ao aplicarem essa noção às diferenças de fatores de impacto entre revistas de áreas distintas, o que, não necessariamente, indicaria diferenças de qualidade da pesquisa veiculada no periodismo científico de cada campo. Nesse sentido, afirmam que o

[...] uso indiscriminado desses fatores de impacto pode gerar distorções na avaliação de muitas áreas, geralmente naquelas relacionadas às ciências sociais e humanas; na educação física, não é diferente (MANOEL; CARVALHO, 2011, p. 393).

Para além dos cálculos matemáticos, a composição da média dos fatores de impacto de uma área de conhecimento é influenciada por alguns elementos, quais sejam: a tradição histórica das práticas científicas de um campo; a organização e valorização de artigos científicos como forma privilegiada de comunicação; a robustez da comunidade científica; e o número de periódicos indexados na *Web of Science*.

De acordo com Gingras (2016), em virtude do mercado altamente competitivo de periódicos científicos, o fator de impacto tem sido utilizado como instrumento de promoção dos periódicos com a finalidade de atrair os melhores autores e artigos. Não obstante, em virtude desse processo, algumas revistas começaram a

⁷³ O autor se refere ao texto de Hoeffel (1998) publicado na revista *Allergy*.

“manipular” essas informações por meio de autocitações, o que levou ao JCR a produzir dados que também apresentam o fator de impacto sem as citações que os periódicos recebem dentro de seus próprios números.⁷⁴

Essa condição, conforme aponta Mugnaini (2016), também pode causar algumas distorções quanto aos modos de praticar a ciência. Utilizar o fator de impacto é fundamentar a avaliação somente nos periódicos indexados na *Web of Science*.

Soma-se a isto a restrição às citações aos artigos recentes, já que considera seu primeiro e segundo anos de exposição. Ou seja, se um periódico tem seus artigos de determinado ano sendo citados depois de dois anos, o impacto deste periódico não está sendo considerado. É assim que lidamos com a literatura de nossa área, determinando um exíguo prazo de validade? Sendo assim, não seria o caso de mantermos as caras assinaturas de periódicos apenas para os dois anos recentes? (MUGNAINI, 2016, p. 720)

O uso prioritário e acrítico do fator de impacto como mecanismo de avaliação científica pode causar uma perecibilidade da produção acadêmica, na medida em que a citação de artigos com mais de dois anos de publicação não entra no cálculo do fator de impacto. Esse processo pode levar os editores e pesquisadores a privilegiarem citações e análises de trabalhos publicados no período circunscrito ao biênio anterior, além de privilegiar o uso de publicações de periódicos em detrimento de livros, trabalhos de congresso, teses e dissertações.

Para Gingras (2016), a comparação dos fatores de impacto médios entre áreas com domínios diferentes não apontaria para a qualidade científica desses campos, uma vez que o fator de impacto é produzido com base na média aritmética de citações de um periódico no intervalo de dois anos. Nesse intervalo, quando se compara o fator de impacto de um periódico da área médica com outro das ciências sociais, nota-se um fator de impacto maior na primeira. Em contrapartida, basta elevar o período de análise para dez anos que o fator de impacto das ciências

⁷⁴ Não se trata de uma demonização das autocitações, uma vez que essa é uma prática comum tanto para os periódicos quanto para autores, especialmente para aqueles que investigam e publicam sobre temáticas específicas e restritas.

sociais torna-se maior.⁷⁵ Essa diferença ocorre em virtude das ciências sociais apresentarem uma temporalidade de consumo de produções mais longa que a das ciências da natureza.

Dessa maneira, seria um uso indiscriminado desses indicadores de impacto comparar uma área de conhecimento como a Física, que tem uma secular tradição científica acumulada por gerações de pesquisadores dedicados em consolidar um campo, com a ciência praticada na jovem área de Educação Física.

As distinções dos fatores de impacto presentes nas áreas do conhecimento apontariam, pois, para diferentes níveis de desenvolvimento dos campos científicos, tornando as ciências neles praticadas algo qualitativamente de difícil comparação. Assim, em termos de qualidade, os indicadores bibliométricos permitiriam avaliar as práticas científicas presentes no periodismo científico de um mesmo campo.

Não obstante, há de se levar em consideração os argumentos de Garfield (2005), que, ciente das limitações do JCR, afirma que a melhor maneira de avaliar a qualidade de uma pesquisa seria lendo cada um dos artigos, porém, uma das dificuldades que se tem encontrado é a de conciliar os julgamentos dos pareceristas, uma vez que estes são “temperados” pelos comentários de quem citou os trabalhos.

No entanto, ainda que as três cartas apresentem indícios de desconhecer o funcionamento dos indicadores bibliométricos e de impacto, é importante reconhecer que o uso do Fator de Impacto como critério único para avaliação de um periódico por uma agência de fomento (como praticado nos estratos A1 e A2 do *webqualis* da Área 21) vai de encontro às recomendações da comunidade científica internacional especializada em estudos métricos da informação.

Para Lascurain (2019), faz-se necessária uma revisão das métricas, de modo a incluir as estatísticas relativas às práticas da “Ciência 2.0”,⁷⁶ contemplando os

⁷⁵ No estudo de Gingras (2016), ele toma como exemplo o fator de impacto da revista médica *The Lancet* e da revista das ciências sociais *American Sociological Review*. Respectivamente, para o período de dois e dez anos a *The Lancet* apresentou “impacto” de 2,4 e 14, enquanto a *American Sociological Review* apresentou os índices de 1,8 e 20,9.

⁷⁶ Ciência 2.0 é um termo análogo às relações que envolvem as interações sociais via *Web 2.0*, ou seja, que englobam a incorporação dos serviços da internet para ao trabalho científico. De acordo com Lascurain (2019), existe um conjunto de periódicos científicos que tem utilizado ferramentas de redes sociais, blogs e outros mecanismos disponíveis no ciberespaço em suas políticas de promoção e difusão do conhecimento.

alicerces propostos na “Declaração de São Francisco”⁷⁷ e no “Manifesto de Leiden”,⁷⁸ para que as avaliações quantitativas sejam realizadas de maneira aberta, transparente e reproduzível, atuando como um suporte ao processo de avaliação qualitativa especializada.

4 – CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

Nos termos de Ginzburg (1988) este capítulo permitiu salientar indícios que apontam para características da comunidade científica da Educação Física brasileira.

É possível inferir que os debates recentes sobre políticas científicas na área de Educação Física são corolários das discussões presentes no campo nas décadas de 1980 e 1990. No entanto, o discurso praticado ampliou seu escopo para avaliação da ciência em virtude do desenvolvimento e crescimento numérico dos programas de pós-graduação em Educação Física e de suas demandas por financiamento. As questões problematizadas nas cartas evidenciam os embates travados na busca de direcionar e definir a ciência legítima a ser praticada no campo e as regras do jogo científico.

O cerne do debate gira em torno do sistema de avaliação na área de Educação Física, que privilegiaria a SBM em detrimento da SSCP, o que acarretaria no descredenciamento de pesquisadores dessa subárea dos programas de pós-graduação e no conseqüente achatamento desse campo de pesquisa nas práticas científicas de Educação Física. Foram identificados como pontos de tensão nas cartas os seguintes temas: a peculiaridade das pesquisas na área de humanidades que necessitariam de um tempo maior de amadurecimento; o uso do fator de

⁷⁷ A “Declaração de São Francisco sobre Avaliação da Pesquisa” é um conjunto de recomendações elaborada por um grupo de editores e representantes de editoras de revistas acadêmicas reuniram-se durante a reunião anual da American Society for Cell Biology (ASCB) em São Francisco, Califórnia, no dia 16 de dezembro de 2012. O documento encontra-se disponível em <https://sfdora.org/>.

⁷⁸ O “Manifesto de Leiden sobre as Métricas da Pesquisa” é um documento elaborado por Pesquisadores durante a 19ª Conferência Internacional de Indicadores em Ciência e Tecnologia realizada em setembro de 2014, em Leiden, Holanda, que propuseram um conjunto de 10 recomendações para orientar sobre o uso de métricas em avaliação da pesquisa.

impacto como critério de avaliação de revistas; e o predomínio do inglês como língua franca da ciência.

Sobre a peculiaridade das pesquisas da SSCP, os dados do PPGEF-UFES apontam para a possibilidade de manter uma produtividade elevada, ao mesmo tempo em que se formam pesquisadores e se produz ciência com qualidade no tempo recomendado pela CAPES, desde que estejam atrelados a um projeto de formação desenvolvido pelos orientadores juntos aos grupos de pesquisa aos quais se vinculam.

A relação e inserção dos pós-graduandos em projetos desenvolvidos pelos orientadores e na produção científica por meio de redes de colaboração ainda são realidades pouco vivenciadas (e por vezes mal compreendidas) na SSCP da Educação Física, diferentemente do que acontece na SBM, em que essas são práticas massificadas e operam papel importante na consolidação de parcerias institucionais e internacionais.

Os limites éticos da produção coletiva é algo que precisa ser melhor compreendido e investigado. O desenvolvimento dessa organização autoral deve ser acompanhado de perto pela comunidade científica e, na SSCP, ao contrário do argumento exposto na Primeira Carta, é algo que tem se mostrado como uma tendência, assim como ocorrido no cenário da ciência internacional.

No que diz respeito ao debate sobre a predominância da língua inglesa na comunicação científica, a área da linguística nos traz algumas considerações importantes. Em qualquer idioma é possível a criação de códigos e usos semânticos que permitam expressar qualquer sentido, desde que essa demanda surja no seio de um determinado grupo cultural, de modo que a produção desse signo, na maioria das vezes, se dará de maneira arbitrária.

Em virtude dessa característica, muitas vezes são impossibilitadas traduções por meio do uso de termos que se equivalham em seus usos semânticos produzidos no interior de uma cultura. Essa condição pode atuar como um fator limitador no processo de comunicação da ciência nas áreas de humanidades, bem como para a constituição de pesquisas colaborativas em âmbito internacional.

É importante salientar que essa não é uma especificidade das traduções para língua inglesa, de modo que a tentativa dialogar com comunidades científicas

falantes de qualquer idioma também passará por esse entrave. Essa condição leva a duas possibilidades imediatas: enfrentarmos a barreira do idioma e os problemas de formação em línguas estrangeiras que vivenciamos no Brasil, ou limitarmos-nos ao isolamento geográfico da comunicação com os países de língua portuguesa e de origem latina, que se esforçam para se comunicar em português – não deixando de considerar a afirmação de Lima (2015, *mimeo*) de que a ciência precisa se comunicar.

A questão do uso do fator de impacto como instrumento de avaliação científica é uma polêmica reconhecida em diferentes áreas do conhecimento. No entanto, é importante reconhecer a relevância da compreensão desses dados para o campo científico, na medida em que tornam observáveis os desdobramentos e circulação de um periódico científico em uma área de conhecimento.

A maneira como os resultados são calculados pode tornar a produção científica altamente perecível, o que poderia causar efeitos pouco construtivos a áreas do conhecimento nas quais a literatura clássica são elementos importantes nos processos de reflexão e análise dos objetos de investigação científica. Porém, há de se concordar com Eugene Garfield de que, mesmo com suas limitações, o JCR ainda se constitui como um eficaz mecanismo de avaliação em comparação com métodos mais subjetivos.

No entanto, as métricas e os indicadores de impacto não devem ser utilizados como único instrumento de avaliação da ciência, devendo ser combinados com processos de análise qualitativa pelas comunidades científicas especializadas, de modo a produzir avaliações transparentes, justas e que apreendam os diferentes impactos da pesquisa e dos produtos científicos de maneira multidimensional.

Um ponto não debatido pelas cartas são as medidas que a CAPES vem adotando para equalizar as demandas inerentes às diferenças das práticas científicas da SBM e da SSCP, de modo que muitas das proposições de avaliação das ciências existentes na Primeira Carta já haviam sido contempladas nos critérios avaliativos adotados na Área 21 quando a carta ganhou circulação junto à comunidade científica.

As análises e inferências produzidas neste capítulo salientam as tensões que se estabelecem na relação entre ciência e política, o que torna imprescindível a

demanda pelo aprimoramento constante nas políticas de avaliação e desenvolvimento científico no país e, conseqüentemente, na área de Educação Física, de modo que contemple a maior diversidade possível de especificidades.

No entanto, ao mesmo tempo, as críticas realizadas ao sistema precisam deixar ter um caráter, muitas vezes, especulativo, buscando fundamentos nos elementos que constituem as bases epistemológicas e empíricas dos critérios de avaliação. A construção de argumentos sólidos, fundamentados nos campos da ciência especializados, podem ajudar a construir os caminhos na direção de uma política científica mais justa e equânime.

CAPÍTULO 2

ADERÊNCIA DOS PERIÓDICOS-ALVO DOS BOLSISTAS DE PRODUTIVIDADE EM PESQUISA NA EDUCAÇÃO FÍSICA

1 – INTRODUÇÃO

O critério de aderência foi desenvolvido com o objetivo de auxiliar o processo de classificação dos periódicos nos estratos do *webqualis* de acordo com a aproximação ou distanciamento desses veículos de comunicação científica com a identidade epistemológica da área de Educação Física, considerando que um periódico somente passa a compor o *webqualis* de uma área a partir do momento que publica um trabalho de um pesquisador dessa área e que seja vinculado ao SNPG. Essa premissa evitaria que periódicos que não têm a tradição de contribuir com o desenvolvimento científico do campo fossem ranqueados nos estratos superiores do *webqualis*, por atingirem os índices de impacto exigidos para pertencer a um determinado estrato.

Com o critério de aderência, quanto maior a distância entre a identidade epistemológica de um periódico e a área de Educação Física mais rígidas se tornam as exigências de impacto para que ele pertença a um determinado estrato do *webqualis*, sendo que um periódico classificado com ADE1 somente poderá ser classificado entre B3 e B5, reduzindo a possibilidade de distorções no processo de estratificação das revistas no *webqualis*.

Os índices de aderência, segundo o documento de área da CAPES (2016), foram desenvolvidos com uma participação direta dos programas de pós-graduação da área, por meio de uma consulta aos colegiados dos PPGs da área. Dessa maneira, a CAPES classificou os níveis de aderência dos periódicos tomando como referência a frequência de indicações de níveis de aderência conferidas a cada um dos periódicos pela comunidade científica do campo, com vínculo na pós-graduação.

É importante salientar que a metodologia empregada pela CAPES é democrática, porém, subjetiva, na medida em que os critérios de designação de aderência por parte dos docentes dos PPGs podem ser influenciados pelos

norteamentos teóricos, políticos e filosóficos que oferecem suporte para as distintas maneiras de compreender e praticar a ciência no campo de Educação Física.

Nesse sentido, o objetivo que será perseguido neste capítulo é investigar a aderência dos periódicos-alvo utilizados pelos Bolsistas de Produtividade em pesquisa da área de Educação Física.

2 – METODOLOGIA

Visando compreender a “aderência” dos periódicos da Educação Física com a própria área, realizou-se uma investigação analisando dois pontos: a) se o projeto editorial da revista tem vinculação com o campo; b) se o periódico se caracteriza como um espaço de diálogo da comunidade científica do campo da Educação Física.

A seleção dos periódicos tomou como base a lista de classificação estabelecida a partir dos espaços de publicação utilizados pelos bolsistas de produtividade em pesquisa da área (Apêndice B). Desse ranking foi delimitada uma amostra de “n” periódicos conforme o modelo matemático de Santos (2018), por meio da fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

n = amostra calculada

N = população

Z = variável normal associada ao nível de confiança

p = verdadeira probabilidade do evento

e = erro amostral

Foram estabelecidas amostragens distintas para os periódicos da SBM e da SSCP. Desse modo, as populações (N) foram, respectivamente, 937 e 123. O erro

amostral determinado foi de 10% com um nível de confiança estabelecido em 95% ($Z = 1,96$) de precisão para que a amostra reflita uma aproximação ao “valor real” do total de periódicos. Dessa maneira, o tamanho da amostra calculada foi de 88 para a SBM e 55 para a SSCP. Os periódicos foram selecionados tomando como referência a sequência classificatória apresentada no **Apêndice B**.

A partir desse delineamento, a fim de investigar a aproximação dos periódicos com o campo científico da Educação Física, foram copiados dos periódicos todos os tópicos que apresentavam informações referentes ao tipo de estudos, objetos e temáticas privilegiadas e difundidas pelas revistas analisadas.⁷⁹

Os textos recuperados nesse processo foram traduzidos para o português (quando necessário) com a finalidade de alcançar uma padronização de termos. As palavras compostas foram unidas por um subtraço para que o programa as reconhecesse como termos únicos com sentido próprio e contabilizasse sua frequência de aparecimento. O corpus documental produzido por meio desse procedimento foi submetido ao *software* de análise textual *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (Iramuteq).

O Iramuteq é um programa estatístico usado para análises textuais que possibilita análises estatísticas sobre variáveis qualitativas em textos como a lexicografia básica, o cálculo da frequência de palavras e as análises multivariadas, como uma classificação hierárquica descendente e análises de similitude (CAMARGO; JUSTO, 2013).

A análise de similitude permite “colocar em evidência a organização dos dados, identificando uma estrutura entre eles” (PEREIRA, 1997, p.53). Analisa a coocorrência entre as palavras, com indicações da conexidade entre elas. É uma forma de análise utilizada na teoria das representações sociais e, segundo Almeida e Cunha (2003), a ideia é de que os elementos constituintes mantêm, entre si, uma relação simétrica não transitiva, denominada por Flament (1986) pelo termo relação de similitude. Essa relação, por sua vez, designa o fato de dois cognomes associarem-se no interior de uma dada representação social.

⁷⁹ Os tópicos que apresentavam as informações referentes aos temas, objetos e tipos de pesquisa veiculados pelos periódicos estudados se apresentaram de distintas maneiras, como foco, escopo, tema ou objetivo. Todavia, em razão da maior frequência dos termos “Foco e Escopo”, optamos por padronizar o uso dessa maneira.

A partir das relações estabelecidas, podem ser obtidos grafos (ou imagens) destas conexões. A análise iniciou-se com a inserção dos títulos, “Foco e Escopo” das revistas no programa Iramuteq. As informações foram aglutinadas em dois blocos textuais (SBM e SSCP), que foram submetidos a uma análise lexicográfica clássica.

Esta primeira triagem identificou e reformatou as unidades de texto, gerando a quantidade, frequência média e frequência de palavras *hapax* (palavras que aparecem apenas uma vez). Na sequência, o programa reduziu as palavras com base em suas raízes e, além disso, identificou as chamadas formas ativas e suplementares. Formas ativas são as palavras representativas, geralmente substantivos, adjetivos e verbos, e formas suplementares são geralmente preposições e advérbios (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Posteriormente as palavras passaram pelo processo de *lematização*, com a finalidade de encontrar suas variações. Os verbos foram reduzidos ao infinitivo, os nomes ao singular e os adjetivos ao masculino singular (BALTAZAR FERNANDES, 2014). Por meio desses procedimentos, buscou-se analisar se os termos e conexões mais frequentes nos títulos, “Foco e Escopo” dos periódicos que se aproximavam daquilo que o documento da Área 21 estabelece como caracterização do campo científico.

Para as análises foram eliminadas as “palavras vazias”, que são as classes de palavras que não atribuem sentido ao texto. Buscamos, assim, as palavras que ajudam a identificar os periódicos como espaços de circulação do conhecimento de um campo. A partir dos *corpora* documentais referentes aos termos das subáreas da biodinâmica do movimento e sociocultural e pedagógica, foram produzidas por meio do Iramuteq nuvens de palavras, análises de similitude,⁸⁰ classificações hierárquicas de palavras e análises de coocorrência de palavras, para cada uma das subáreas.

Para desenvolver essa proposta, foi utilizada uma metodologia pautada em indicadores estatísticos de conteúdo fundamentada em uma combinação da infometria, a partir das leis de Zipf, da identificação da formação e área de atuação

⁸⁰ Na Análise de Similitude, foi considerada a frequência de coocorrência para a formação das arestas que conectam as palavras. Dessa maneira, quanto maior a frequência em que dois termos aparecem juntos, mais grossas são desenhadas as conexões entre eles. O algoritmo de distribuição utilizado foi o *Fruchterman Reingold*.

dos pesquisadores que publicaram nos periódicos selecionados por meio do cálculo amostral e do paradigma indiciário de Ginzburg (1988), uma vez que as pistas que possibilitam a interpretação de um fio condutor para uma determinada lógica argumentativa podem se dar na identificação da presença ou da ausência de um elemento venatório exposto em um contexto circunscrito. No caso, pelos termos que conferem sentido aos textos presentes no “Foco e Escopo” dos periódicos.

Já as leis de Zipf⁸¹ relacionam-se com a economia humana da fala, segundo a qual a explicação dos fenômenos da linguagem reside na, estatisticamente demonstrada, tendência humana de manter o equilíbrio entre o tamanho das palavras (número de sílabas) e a frequência com que aparecem.

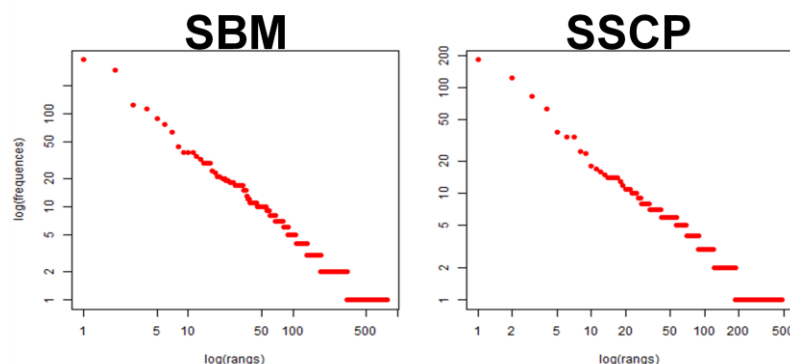
Segundo Zipf (2013), a importância de qualquer elemento da linguagem é inversamente proporcional a sua frequência de uso. A lei do menor esforço (primeira lei de Zipf) faz referência à tendência dos seres humanos em minimizar o esforço na comunicação de maneira a obter resultados positivos no processo de transmissão da informação.

No universo textual da comunicação científica, Zipf (2013) demonstrou que o uso das palavras estava claramente demonstrado por valores constantes. Assim, a frequência com que os vocábulos aparecem em um determinado texto está sujeita a relações matemáticas de regularidade, onde, ao se representar graficamente qualquer corpus textual produzido com o sentido de transmitir uma informação, será observada uma curva logarítmica descendente na relação entre frequência e quantidade das palavras, demonstrando um número pequeno de palavras que se repetem várias vezes e um número grande de termos que aparecem a uma baixa frequência.

Esse fenômeno pode ser observado no Gráfico 4, que foi elaborado com base nos corpora textuais produzidos a partir da reunião das informações presentes nos tópicos que compõem o “Foco e Escopo” disponibilizados pelas periódicos da SBM e da SSCP.

⁸¹ Desenvolvida por George Kingsley Zipf (1902-1950), linguista e filólogo estadunidense, que, durante a maior parte de sua carreira atuou como catedrático na Universidade de Harvard.

Gráfico 4 – Curva de frequência de palavras presentes nos tópicos “Foco e Escopo” dos periódicos da SBM e SSCP



Fonte: Dados da Pesquisa

As curvas apresentadas no Gráfico 4 são uma demonstração empírica da lei do menor esforço postulada por Zipf, na medida em que, no eixo Y, evidencia-se uma alta frequência de um pequeno grupo de palavras que demonstram os princípios da economia da fala, onde se observa a repetição de um conjunto restrito de termos expressos em um vocabulário específico visando a transmissão de um grande volume de informações, “[...]essas palavras têm a propriedade de ocupar *ranking* único na lista de distribuição de palavras, isto é, das palavras de alta frequência de ocorrência, dificilmente, existem duas palavras com a mesma frequência de ocorrência” (GUEDES; BORSCHIVER, 2005, p. 7).

Todavia, como demonstra o Gráfico 4, existe um outro conjunto de palavras que está mais expresso no eixo X que apresenta uma baixa frequência de aparecimento, porém, com um alto valor de concentração. Para esses termos, Zipf propôs uma segunda lei, que foi ajustada por Booth (1967), que, de acordo com Todeschini e Baccini (2016), passou a enunciar que, em um texto, existem palavras de baixa frequência de ocorrência, porém de alta variabilidade, que têm a mesma frequência.

Nesses termos, um texto estaria dividido em três zonas. Na primeira, as palavras de maior frequência, porém de baixo valor semântico. O uso dessas palavras, segundo Rouault (1987), ocorre por razões de sintaxe, observando-se a prevalência de advérbios, conjunções, artigos e preposições, o que representa cerca

de 10% dos termos encontrados em um texto. No entanto, essa primeira zona não existe nas análises deste estudo, uma vez que os dados foram eliminados ao serem submetidos ao Iramuteq.

A segunda zona, de acordo com Rouault (1987), caracteriza-se pela maior concentração de termos com maior “valor semântico”, tais como: substantivos, adjetivos e verbos, ou seja, palavras que têm maior possibilidade de serem usadas como descritores de indexação temática dentro de um campo de estudo.⁸² A terceira zona de ocorrência contém as formas que têm a menor probabilidade de serem utilizadas como descritores. A parte mais importante da terceira zona é composta por formas que ocorrem uma única vez e que representam frequentemente 50% das formas distintas de um texto (ROUAULT, 1987).

Em virtude dessas estruturas organizacionais e potencialidades de análises textuais que uma das aplicações das leis de Zipf se dá no processo de definição, acompanhamento da evolução de campos científicos e indexação temática automática, o que, junto ao paradigma indiciário de Ginzburg (1988), pode auxiliar na identificação da identidade epistemológica dos periódicos analisados.

Desse modo, seguindo as orientações de Ginzburg (1988), as palavras salientadas por meio das leis de Zipf serão articuladas em um método de conhecimento cuja força está na observação do pormenor. Assim, os discursos que emergem dos indícios podem revelar mais do que apenas uma dedução sobre algum aspecto investigativo, permitindo identificar e aferir a aderência dos periódicos ao campo de Educação Física, por meio da comparação com informações de uma mesma época e racionalidade relativa ao objeto.

3 – PERIÓDICOS DA SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO

A tabela a seguir foi fundamentada nos pressupostos expressos pelas leis de Zipf, a partir da organização das palavras pela sua frequência de uso e explorada por meio dos princípios das zonas semânticas de Rouault (1987).

⁸² Porém, no ponto mais alto da segunda zona ainda seriam observadas as formas gramaticais citadas na primeira zona.

Tabela 4– Lista de frequência de palavras utilizadas nas descrições de Título, “Foco e Escopo” dos periódicos utilizados como alvo pelos bolsistas de produtividade em pesquisa da SBM.

Palavras	F	%	Palavras	F	%	Palavras	F	%	Palavras	F	%
Esporte	76	7,04%	Experimental	5	0,46%	Formação	3	0,28%	Metabólico	2	0,19%
Saúde	63	5,83%	Epidemiologia	5	0,42%	Fator	3	0,28%	Melatonina	2	0,19%
Exercício	38	3,52%	Controle motor	5	0,42%	Ergonomia	3	0,28%	Medição	2	0,19%
Fisiologia	35	3,24%	Condição	5	0,42%	Endocrinologia	3	0,28%	Medida	2	0,19%
Medicina	29	2,69%	Condicionamento	5	0,42%	Efeito	3	0,28%	Mecanicista	2	0,19%
Educação física	23	2,13%	Celular	5	0,42%	Domínio	3	0,28%	Livre	2	0,19%
Humano	20	1,85%	Avanço	5	0,42%	Diverso	3	0,28%	Lipídio	2	0,19%
Desempenho	20	1,85%	Aprendizagem	5	0,42%	Célula	3	0,28%	Lazer	2	0,19%
Doença	20	1,85%	Adolescente	5	0,42%	Corpo	3	0,28%	Laboratorial	2	0,19%
Biomecânico	20	1,85%	Sistema	4	0,33%	Caso	3	0,28%	Isótopo	2	0,19%
Nutrição	19	1,76%	Prevenção	4	0,33%	Avaliação	3	0,28%	Interação	2	0,19%
Clínico	19	1,76%	População	4	0,33%	Órgãos	2	0,19%	Inclusão	2	0,19%
Atividade física	17	1,57%	Modelo	4	0,33%	Técnico	2	0,19%	Impacto	2	0,19%
Movimento	17	1,57%	Mental	4	0,33%	Traumatologia	2	0,19%	Idoso	2	0,19%
Reabilitação	17	1,57%	Melhorar	4	0,33%	Tratar	2	0,19%	Humanidade	2	0,19%
Psicologia	16	1,48%	Intervenção	4	0,33%	Tratamento	2	0,19%	História	2	0,19%
Físico	15	1,39%	Integrativo	4	0,33%	Translacional	2	0,19%	Habilidade	2	0,19%
Desenvolvimento	14	1,30%	Força	4	0,33%	Toxicologia	2	0,19%	Global	2	0,19%
Bioquímica	12	1,11%	Especial	4	0,33%	Teste	2	0,19%	Glicosilação	2	0,19%
Cardiovascular	12	1,11%	Educação	4	0,33%	Ritmo	2	0,19%	Gestão	2	0,19%
Aplicado	11	1,02%	Cronobiologia	4	0,33%	Rendimento	2	0,19%	Gastroenterologia	2	0,19%
Público	11	1,02%	Controle	4	0,33%	Relação	2	0,19%	Fundamental	2	0,19%
Profissional	11	1,02%	Contribuição	4	0,33%	Relacionar	2	0,19%	Funcional	2	0,19%
Esportivo	10	0,93%	Ciência básica	4	0,33%	Recomendação	2	0,19%	Fisiopatológico	2	0,19%
Farmacologia	10	0,93%	Biologia	4	0,33%	Químico	2	0,19%	Exposição	2	0,19%
Disciplina	10	0,93%	Atlético	4	0,33%	Psiquiatria	2	0,19%	Espécie	2	0,19%
Treinamento	10	0,93%	Animal	4	0,33%	Psicológico	2	0,19%	Envelhecimento	2	0,19%
Fisioterapia	10	0,93%	Ambiental	4	0,33%	Proteína	2	0,19%	Distúrbio	2	0,19%
Comportamental	9	0,83%	Adaptação	4	0,33%	Promoção	2	0,19%	Diabetes	2	0,19%
Aplicação	9	0,83%	Teórico	3	0,25%	Processo	2	0,19%	Desporte	2	0,19%
Vida	8	0,74%	Tecnologia	3	0,25%	Problema	2	0,19%	Criança	2	0,19%
Sono	8	0,74%	Sociologia	3	0,25%	Preventivo	2	0,19%	Comunidade	2	0,19%
Social	8	0,74%	Saúde coletiva	3	0,25%	Preferência	2	0,19%	Comunicação	2	0,19%
Metabolismo	8	0,74%	Responsabilidade	3	0,25%	Potencial	2	0,19%	Comparativo	2	0,19%
Aminoácido	7	0,65%	Recreação	3	0,25%	Política	2	0,19%	Ciências sociais	2	0,19%
Médico	7	0,65%	Qualidade	3	0,25%	Perspectiva	2	0,19%	Ciências biológicas	2	0,19%
Molecular	7	0,65%	Nível	3	0,25%	Pediatria	2	0,19%	Cinesiologia	2	0,19%
Mecanismo	7	0,65%	Muscular	3	0,25%	Pedagógico	2	0,19%	Cardíaco	2	0,19%
Lesão	7	0,65%	Motor	3	0,25%	Particular	2	0,19%	Aventura	2	0,19%
Ciências do esporte	7	0,65%	Interdisciplinar	3	0,25%	Ortopedia	2	0,19%	Antropologia	2	0,19%

Básico	7	0,65%	Integração	3	0,25%	Nutricional	2	0,19%	Ambiente	2	0,19%
Biológico	7	0,65%	Imunologia	3	0,25%	Neurologia	2	0,19%	Alimentar	2	0,19%
Atividade	6	0,56%	Hipertensão	3	0,25%	Neurociência	2	0,19%	Adaptativo	2	0,19%
Técnica	6	0,56%	Grupo	3	0,25%	Nervoso	2	0,19%			
Político	6	0,56%	Genética	3	0,25%	Nefrologia	2	0,19%			
Multidisciplinar	6	0,56%	Função	3	0,25%	Natureza	2	0,19%			

Fonte: Dados da Pesquisa

Uma vez que a primeira zona foi eliminada das análises, a Tabela 4 apresenta os resultados contidos nas Zonas semânticas 2 e 3, já que os 10% de palavras correspondentes à Zona 1 foram eliminadas pelo Iramuteq. Assim, a partir dessa eliminação, a Zona 2 passaria a corresponder a 45% dos termos restantes e a Zona 3 a 55%. Porém, ao delimitar a Zona 2, observou-se que as últimas palavras que correspondiam a essa área apresentavam o mesmo percentual. Dessa maneira, a Zona 2 se estendeu até 49,5%, ou seja, 23 termos que se repetiram 535 vezes nos Focos e Escopos dos periódicos, constituindo um núcleo com 12,71% do total de palavras. Já a terceira Zona foi delimitada por 50,5% das palavras, que correspondem a 158 termos que se repetiram 545 vezes.

Esse acréscimo de palavras na Zona 2 se justifica, pois, conforme Rouault (1987) enfatiza, os limites entre as zonas são muito tênues. Assim, essa demarcação deve ser resultado de uma decisão arbitrária, variando de acordo com o texto utilizado. Dessa maneira, marcadas em verde, encontram-se as palavras de maior valor semântico presentes nos itens “Foco e Escopo” dos periódicos da SBM. Portanto, os termos expressos na Zona 2 são aqueles que apresentam maior possibilidade de serem utilizados como indexadores temáticos junto aos periódicos dessa subárea.

3.1 – CLASSIFICAÇÃO HIERÁRQUICA DESCENDENTE E ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA DOS TERMOS PRESENTES NO “FOCO E ESCOPO” DOS PERIÓDICOS DA SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO

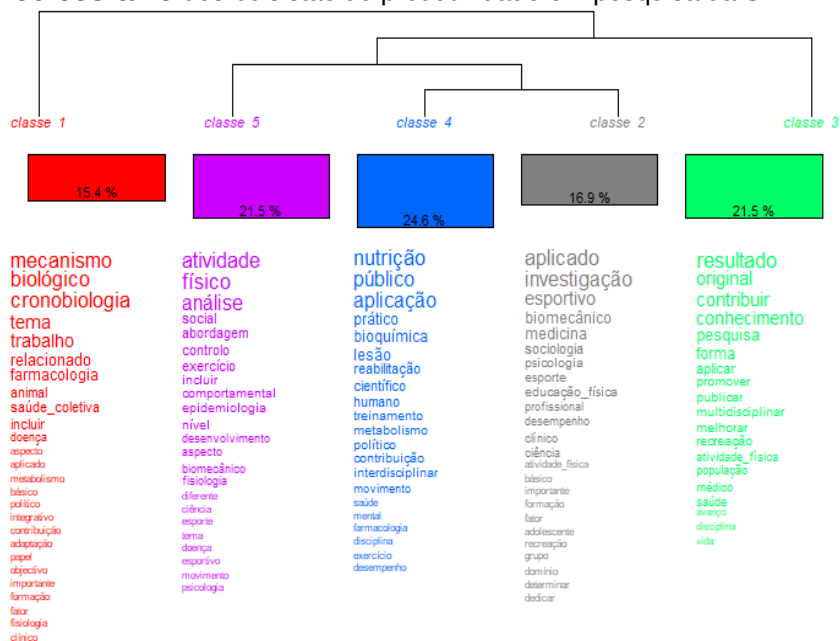
A Figura 1 apresenta a classificação hierárquica descendente (CHD) dos termos mais frequentes nos corpora textuais analisados. Nessa organização, os

segmentos de textos são correlacionados, formando uma representação ordenada de classes de palavras e vocabulários que são agrupados e ramificados segundo as divergências e aproximações temáticas entre as classes identificadas.

O volume de informações submetidas ao Iramuteq produziu um total de 99 segmentos de texto, com aproveitamento de 63,64% (63). Emergiram 3489 ocorrências (palavras, formas ou vocábulos), sendo 981 formas distintas, 608 com apenas uma ocorrência (*hapax*) e um total de 160 formas ativas com frequência maior ou igual a três. O conteúdo analisado gerou cinco classes de palavras que são derivadas de duas ramificações iniciais. A primeira isola a classe um em um bloco semântico próprio. Já a segunda se subdivide em um ramo em que se encontra a classe três e outro sofre uma nova subdivisão composta por mais dois ramos, um com a classe cinco e outro com as classes quatro e dois.

A função semântica expressa em cada ramo da Figura 1 se distancia a cada subdivisão que sofre na medida em que “desce” na árvore da hierarquia de palavras representadas em cada uma das classes identificadas nos corpora textuais que indicam as temáticas contempladas nos periódicos selecionados para a investigação da SBM.

Figura 1 – Classificação hierárquica descendente das terminologias utilizadas no “Foco e Escopo” dos periódicos-alvo dos bolsistas de produtividade em pesquisa da SBM



Fonte: Dados da pesquisa

Salienta-se que somente foram analisados os termos que se apresentam como categorias temáticas em que a associação com a classe apresentou um Qui-Quadrado⁸³ maior do que 3,84 e um nível de significância (P) menor que 0,05, o que indica que as palavras têm uma correlação com a classe determinada pela CHD de 95%.

⁸³ De acordo com Soares (2019, *mimeo*), o qui-quadrado é um dos testes associativos mais utilizados. Nele a hipótese nula indica que não existe associação entre as variáveis. No caso do Iramuteq, essa associação é determinada quando o valor calculado para P é maior do que 0,05, que, no caso do *software*, sempre coincidirá com o valor mínimo de 3,84 para o qui-quadrado.

Tabela 5 – Relação de índice de associação e significância da CHD do alcance temático dos periódicos da SBM

Classe 1			Classe 5			Classe 4			Classe 2			Classe 3		
Palavra	Qui ²	P	Palavra	Qui ²	P	Palavra	Qui ²	P	Palavra	Qui ²	P	Palavra	Qui ²	P
Mecanismo	17,3	<0,0001	Atividade	19,73	<0,0001	Nutrição	14,02	0,00018	Aplicado	16,58	<0,0001	Resultado	23,49	<0,0001
Biológico	17,3	<0,0001	Físico	19,55	<0,0001	Público	12,48	0,00041	Investigação	15,33	<0,0001	Contribuir	19,12	<0,0001
Cronobiologia	17,3	<0,0001	Análise	19,12	<0,0001	Aplicação	12,28	0,00045	Esportivo	11,63	0,00064	Original	19,12	<0,0001
Tema	13,35	0,00025	Abordagem	7,21	0,00721	Prático	7,06	0,00789	Biomecânico	7,67	0,00562	Conhecimento	15,39	<0,0001
Trabalho	10,51	0,00118	Social	7,21	0,00721	Bioquímica	6,3	0,01207	Medicina	6,71	0,00956	Pesquisa	12,49	0,00040
Relacionado	10,35	0,00129	Controle	7,21	0,00721	Lesão	5,83	0,01574	Sociologia	5,54	0,01863	Forma	10,95	0,00093
Farmacologia	8,28	0,00400	Exercício	6,52	0,01067	Científico	5,39	0,02026	Psicologia	4,48	0,03436	Aplicar	7,21	0,00725
Animal	6,35	0,01171	Incluir	3,93	0,04535	Reabilitação	5,39	0,02026	Esporte	4,17	0,04117	Promover	4,74	0,02944
Saúde Coletiva	6,35	0,01171	Comportamento	3,87	0,04821	Humano	5,11	0,02378				Publicar	4,37	0,03691
Incluir	4,83	0,02803	Epidemiológico	3,87	0,04821									

Fonte: Dados da Pesquisa

A classe 1 reúne 15,4% (10) dos segmentos de textos aproveitados para as análises. Nessa classe reúnem-se os termos que formam uma categoria isolada de palavras que se apresentam nos documentos referentes ao alcance temático dos periódicos. Os termos representados nessa classe fazem menção a elementos relativos à publicação científica e também a categorias temáticas relativas à “pesquisa básica”⁸⁴ de caráter experimental, tais como a cronobiologia, os estudos relativos à compreensão de mecanismos biológicos, farmacologia e pesquisa com animais. Cabe ressaltar que nenhum dos termos com relação mais significativa com a Classe 1 se encontra no bloco de palavras de maior valor semântico no corpus textual analisado (Tabela 4).

As classes 2, 3, 4 e 5, se encontram no segundo ramo da CHD, portanto, apresentam uma relação composta por similaridades entre os seus usos, qual seja a “pesquisa aplicada”.⁸⁵ Porém, desse grupo de categorias, a classe 3 se separa das demais em um segmento próprio. Nela foram agrupados 21,5% (13) dos segmentos aproveitados, nos quais se evidencia a presença de palavras que caracterizam os objetivos da comunicação científica, tais como a divulgação de resultados, pesquisas originais e contribuição para o conhecimento. Mas também apresenta o caráter “multidisciplinar” do conjunto de “Foco e Escopo” dos periódicos analisados.

As categorias expressas nas classes 2, 4 e 5 são “mais temáticas” e se subdividem agrupando palavras que representam diferentes dimensões da atividade física e da prática esportiva. A classe 5 reúne 21,5% (13) dos segmentos de texto analisados, nos quais se destacam os termos referentes ao “comportamento e controle motor” e os aspectos “epidemiológicos”, relativos às doenças que interferem ou sofrem interferência do exercício físico.

⁸⁴ De acordo com Scott (2006), a noção primária de pesquisa básica estaria vinculada à autonomia do pesquisador em definir seu objeto de pesquisa, o qual não estaria pautado na produção de um resultado com utilidade prática, mas sim em contribuir com a ampliação do conhecimento em geral. Essa racionalidade expressa um modelo linear de inovação, no qual o resultado da pesquisa básica potencializaria o progresso da pesquisa aplicada, impulsionando o desenvolvimento tecnológico, a própria inovação e, por consequência, impactando na realidade social e econômica.

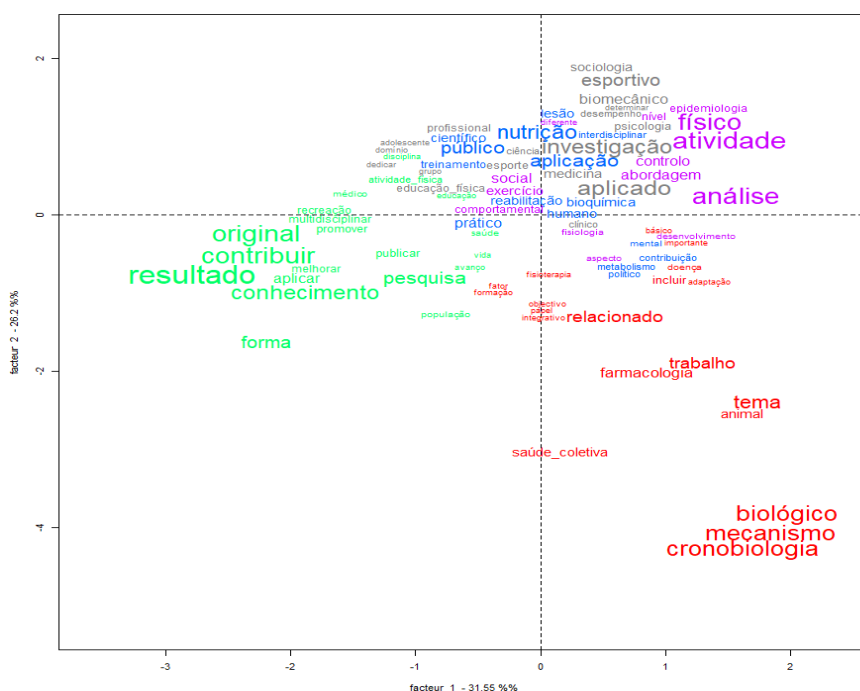
⁸⁵ De acordo com o Manual de Frascati (OCDE, 2015), a pesquisa aplicada consiste em trabalhos originais realizados para adquirir novos conhecimentos, porém está voltada fundamentalmente a objetivos práticos específicos. Dessa maneira, consiste em trabalhos sistemáticos fundamentados nos conhecimentos obtidos a partir da experiência prática, pautados na elaboração de produtos e processos ou no aperfeiçoamento daqueles já existentes.

As classes 2 e 4 têm íntima relação na medida em que apresentam dois aspectos inerentes aos estudos aplicados ao esporte no que diz respeito à nutrição (classe 4) e ao treinamento esportivo (classe 2). A primeira reúne 24,6% (16) de segmentos textuais, que é o maior acumulado relativo aos documentos analisados. Nela destacam-se os termos “nutrição”, “reabilitação”, “aplicação” e “treinamento”, reunindo termos que guardam íntima relação com as subáreas da Área 21.

Já a classe 2 reúne 16,9% (11) dos segmentos de texto analisados. Nela destacam-se os termos “esportivo”, “esporte”, “medicina”, “biomecânica”, “desempenho” e “investigação”, que representam a linha temática voltada para o rendimento esportivo e as suas análises, atuando como palavras que se complementam com as expressas na classe 4.

Salienta-se que a CHD indica a presença de um núcleo de palavras que mantêm uma relação constante, enquanto outras mantêm relação somente dentro da sua própria classe, conforme pode ser visualizado de maneira complementar na Figura 2, que apresenta a correspondência entre as terminologias evidenciadas nas classes de palavras.

Figura 2 – Análise de correspondência dos termos presentes nas classes da CHD do “Foco e Escopo” dos periódicos da SBM



Fonte: Dados da Pesquisa

A Figura 2 reforça o argumento de que a classe 1 (*cluster* vermelho) se distancia das demais classes, indicando uma fraca relação semântica desse grupo de palavras dentro do contexto de alcance temático dos periódicos. Também é possível identificar que os termos associados à “publicação periódica” situam-se mais na periferia, agrupando-se em seus próprios *clusters*.

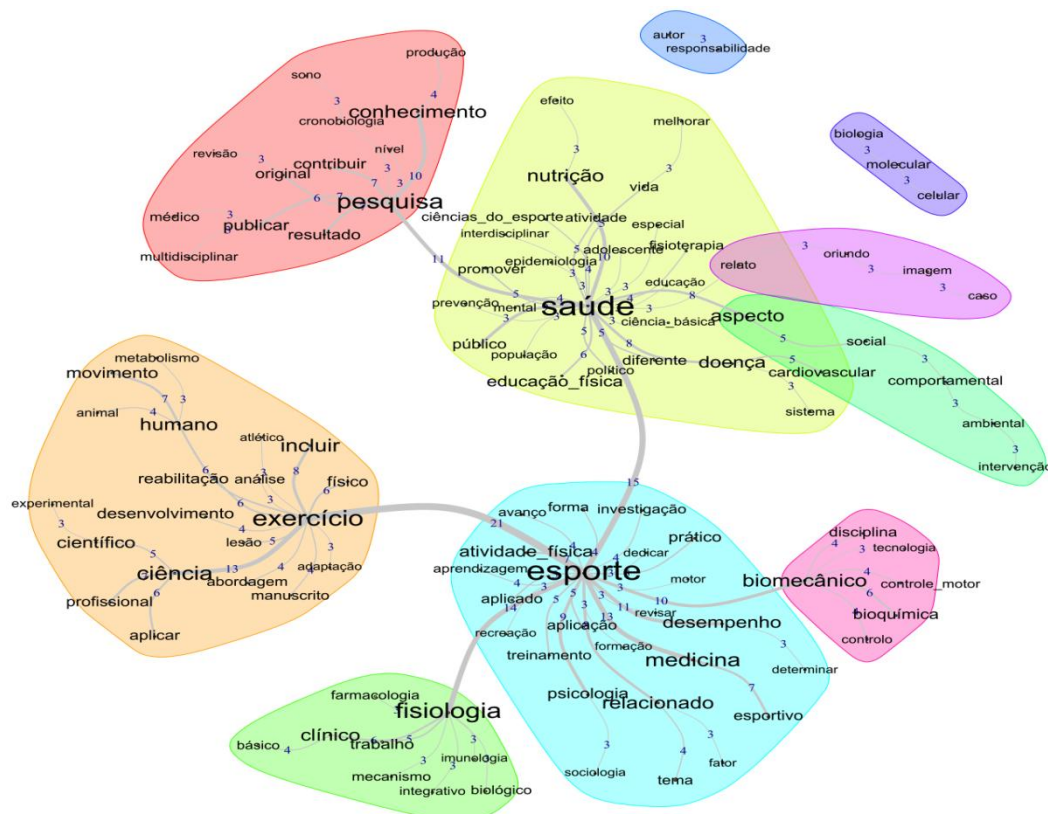
Não obstante, é notório que existe um conjunto de termos que configuram um núcleo temático formado por elementos das diferentes classes de palavras que se situam ao redor da interseção dos eixos “x” e “y”, aproximadamente nos mesmos níveis de correspondência, indicando que esses termos apresentam funções e valores semânticos semelhantes dentro do corpus textual, porém, sem ocupar posição de destaque.

3.2 – ANÁLISE DE SIMILITUDE E NUVEM DE PALAVRAS DOS TERMOS PRESENTES NO “FOCO E ESCOPO” DOS PERIÓDICOS DA SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO

3.2.1 – Análise e Similitude dos periódicos da Subárea da Biodinâmica do Movimento

A Figura 3. demonstra que as três primeiras terminologias expressas na Zona 2, listadas na Tabela 4, configuram-se como os principais eixos de conexão entre as palavras que são utilizadas para definição de especificidade dos periódicos da SBM, quais sejam Esporte, Saúde e Exercício, sendo que o primeiro termo atua como ponto de conexão entre os outros dois, indicando que as pesquisas realizadas na área de Educação Física com foco no exercício e na saúde não se comunicam nos tópicos de “Foco e Escopo” dos periódicos analisados.

Figura 3 – Análise de Similitude das terminologias utilizadas no “Foco e Escopo” dos periódicos-alvo dos bolsistas de produtividade em pesquisa da SBM



Fonte: Dados da Pesquisa

O grafo de similitude dos periódicos da SBM apresenta 10 *clusters*, sendo oito deles com conexidades e dois satélites. O *cluster* azul claro, que tem no centro a palavra “esporte”, pode ser considerado como de maior relevância na imagem, pois se caracteriza como um eixo articulador entre os outros *clusters*.

No interior desse *cluster*, as associações de termos derivados da palavra “esporte” demonstram os diversos campos investigativos que se articulam a essa temática e que são contemplados nos periódicos da SBM, tais como: “medicina do esporte”, “psicologia do esporte”, “treinamento desportivo”, além dos termos relativos à “aprendizagem” e ao “desempenho” esportivo. Esse *cluster* também faz relação externa com outros dois menores formados pelas palavras “fisiologia” e “biomecânica”, que são disciplinas que, segundo Tani (1989) e Kokubun (2004), ofereceriam alguns dos alicerces científicos para as investigações da SBM, sendo caracterizadas pelo desenvolvimento de pesquisas básicas.

O segundo maior *cluster*, “exercício”, é o que se une com o maior número de conexões à palavra “esporte” (21), corroborando os achados de Gonzáles et al. (2018),⁸⁶ indicando uma forte relação entre esses termos nos textos que indicam as temáticas recebidas pelos periódicos dessa subárea. No interior do *cluster* observa-se que a palavra “exercício” relaciona-se com termos que estão associados a diversos aspectos que envolvem a prática de exercício físico, como: “desenvolvimento”, “metabolismo”, “adaptação” e “desenvolvimento”, além de apresentar uma relação com o termo “reabilitação”, que caracteriza uma das subáreas da Área 21.

A palavra “saúde” faz 15 conexões com a palavra “esporte”, indicando uma forte relação entre essas temáticas no “Foco e Escopo” dos periódicos. Ao analisar as conexões internas desse *cluster*, percebe-se que a relação com o *cluster* “esporte” está apoiada na perspectiva da qualidade de vida, na medida em que se observam as conexidades com os termos “nutrição”, “educação” e “prevenção”. Essa característica diferencia a perspectiva expressa na relação *cluster* “exercício”, que estabelecem uma relação voltada para o esporte de rendimento.

No *cluster* “saúde” também se apresentam as relações do campo de investigação relativo a enfermidades, tais como: “doenças cardiovasculares”, “epidemiologia”, “saúde mental” e os tópicos associados à “prevenção”.

Em suas conexões externas, depois do “esporte”, o *cluster* “saúde” mantém maior conexidade com o termo “pesquisa”, pois, por se tratar de uma análise de textos presentes nos tópicos de “Foco e Escopo” de periódicos, é esperado que sejam frequentes terminologias como: “resultado”, “original”, “revisão”, “publicar”, “produção de conhecimento” e “contribuir” – as quais apresentam conexidades mais próximas à palavra “pesquisa”. Salienta-se que nas extremidades desse *cluster* encontram-se as palavras “cronobiologia” e “sono”, que podem se caracterizar como temáticas periféricas recebidas pelos periódicos da SBM.

Na figura 3 são representados dois *clusters* satélites, ou seja, formados por palavras que, por força de atração do algoritmo de poda, “orbitam” os termos

⁸⁶ Utilizando palavras-chave como fonte de informação, o estudo de González et al. (2018) realiza um mapeamento temático dos artigos publicados em periódicos indexados da área de *Sport Sciences* da *Web of Science*. Nessa investigação, é demonstrado que a palavra-chave “Exercise” apresenta uma forte ligação com o termo “Sport”.

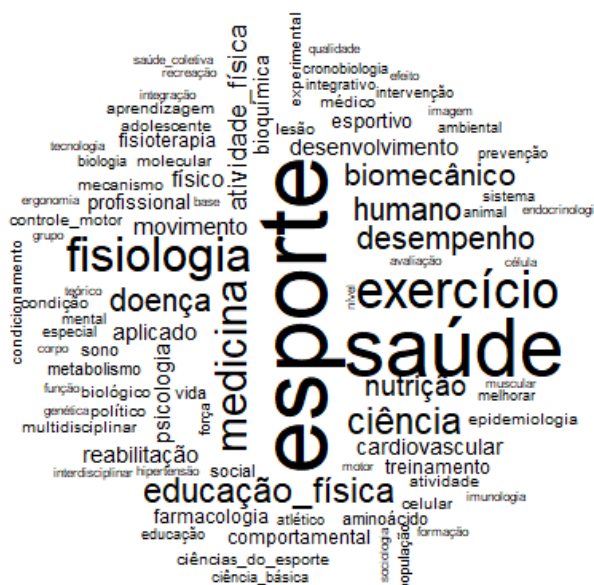
centrais, porém, sem estabelecer qualquer conexão entre eles. Quando comparamos as posições desses termos na tabela 4 e nas figuras 1 e 2, é possível inferir que essas palavras têm uma baixa importância semântica na caracterização de objetos e temas contemplados nos periódicos.

3.2.2 - Nuvem de Palavras dos Periódicos da Subárea da Biodinâmica do Movimento

A nuvem de palavras, expressa na Figura 4, permite uma visualização distinta das informações contidas nos “focos e escopos” dos periódicos. Nessa imagem, as palavras que apareceram com mais frequência ocupam a centralidade da nuvem com um tamanho maior, enquanto os termos com menor ocorrência nos textos expressos analisados são representados com menores dimensões e posicionados na periferia da representação.

Nesses termos, a Figura 4 apresenta a relação entre o centro e a periferia das temáticas privilegiadas pelos periódicos científicos utilizados como alvo de publicação dos bolsistas de produtividade em pesquisa da área de Educação Física no Brasil, com investigações dedicadas aos problemas relativos à biodinâmica do movimento.

Figura 4 – Nuvem de palavras dos periódicos-alvo na Subárea da Biodinâmica do Movimento



Fonte: Dados da Pesquisa

Na Figura 4 observa-se que as palavras “Esporte” e “Saúde”, com um destaque um pouco maior para a primeira, estão na centralidade da nuvem de palavras, indicando que esses dois termos são os mais frequentemente utilizados para descrever as temáticas contempladas nos periódicos que publicam artigos sobre a SBM, aparecendo, respectivamente em 38,64% (34) e 43,18% (38) dos periódicos analisados.⁸⁷ Também aparecem em destaque as palavras “Exercício” em 30,68% (27 periódicos) e “Fisiologia” em 25% (22 periódicos), indicando que a centralidade das pesquisas que são publicadas por esses periódicos contemplam o que estudos de Tani (1989), Amadio e Barbanti (2000), Betti et al. (2004), Bracht (2006), Rigo et al. (2011) e Manoel e Carvalho (2011) definem como objetos característicos dessa subárea, que estaria orientada pelos fundamentos epistemológicos das Ciências Biológicas e da Saúde.

Um pouco à margem dos termos de maior destaque, saltam aos olhos as palavras “Educação Física” e “Medicina”. O primeiro termo, por dar nome à área de conhecimento, surpreenderia por não ocupar o centro da nuvem. Porém, a posição que ocupa, nos termos de Ginzburg (1988), é um indício de que na SBM o termo “Educação Física” tem pouco valor semântico na definição de temas e objetos de investigação no campo científico em comparação com outras terminologias, aparecendo somente em 12,5% (11) tópicos de “Foco e Escopo”, dos 88 periódicos selecionados.

Já o segundo termo, “Medicina”, aparece em 28,41% (25) dos periódicos da SBM e chama a atenção por “dar nome” a outra área do conhecimento. No entanto, em 68% dos casos (17 periódicos) essa palavra aparece associada com termos relativos ao esporte, ao exercício, à biomecânica ou ao controle motor, indicando que são periódicos que apresentam um caráter interdisciplinar no trato com as temáticas relativas ao movimento humano, conforme demonstrado na Figura 4.

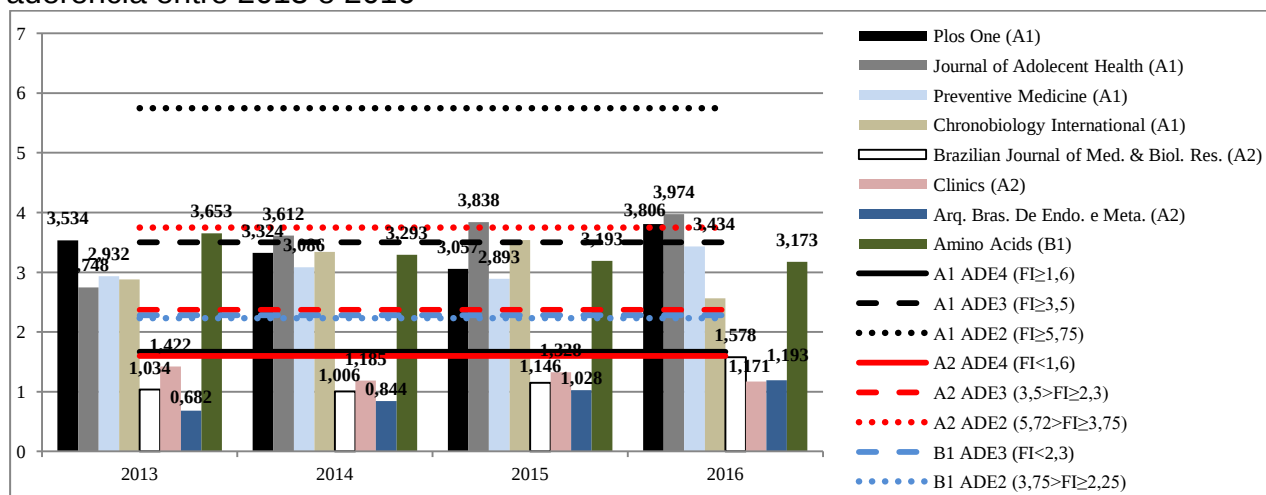
⁸⁷ Em uma primeira análise pode parecer contraditório o termo “Saúde” aparecer em um percentual maior de “Foco e Escopo” de periódicos e ter menor destaque na nuvem de palavras que o termo “Esporte”. Isso ocorre em razão do Iramuteq desenhar a nuvem tomando como base a frequência que os termos são registrados nos documentos. Desse modo, o destaque para o “Esporte” é maior em razão dessa palavra se repetir varias vezes na descrição do “Foco e Escopo” de um mesmo periódico, conforme poderá ser verificado na Tabela 3.

Porém, em 32% (8) dos casos, o termo “Medicina” aparece sem qualquer relação com as temáticas relativas à área de Educação Física, conforme expresso no documento de área da CAPES. É importante salientar que todos esses periódicos estão classificados nos estratos superiores do *webqualis*, sendo: quatro em A1 (*Journal of Adolescent Health*, *Plos One*, *Preventive Medicine* e *Chronobiology International*), três em A2 (*Brazilian Journal of Medical & Biological research*, *Clinics* e *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*), um em B1 (*Amino Acids*).

3.2.3 – Análise dos periódicos da Subárea da Biodinâmica do Movimento que não apresentam termos relativos à Educação Física e à Área 21 em seu “Foco e Escopo”

O Gráfico 4 demonstra a evolução do fator de impacto dessas oito revistas em comparação com os critérios de classificação no *webqualis*, de acordo com o exigido para cada nível em relação à aderência dos periódicos à identidade epistemológica da área de Educação Física entre os anos de 2013 e 2016.

Gráfico 4 – Evolução do fator de impacto dos periódicos em relação aos critérios de aderência entre 2013 e 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Na sequência, o Quadro 5 apresenta as respectivas aderências consideradas para esses periódicos de acordo com as classificações obtidas no *webqualis*, com base nos critérios vigentes no período em questão.

Quadro 5 – Aderência mínima considerada para a classificação dos periódicos de acordo com os critérios *Qualis* CAPES no período de 2013 a 2016

Periódico	2013		2014		2015		2016	
	WebQualis	ADE	WebQualis	ADE	WebQualis	ADE	WebQualis	ADE
<i>Plos One</i>	A1	ADE3	A1	ADE4	A1	ADE4	A1	ADE3
<i>Journal of Adolescent Health</i>	A1	ADE4	A1	ADE3	A1	ADE3	A1	ADE3
<i>Preventive Medicine</i>	A1	ADE4	A1	ADE4	A1	ADE4	A1	ADE4
<i>Chronobiology International</i>	A1	ADE4	A1	ADE4	A1	ADE3	A1	ADE4
<i>Brazilian Journal of Medical & Biological research</i>	A2	ADE4	A2	ADE4	A2	ADE4	A2	ADE4
<i>Clinics</i>	A2	ADE4	A2	ADE4	A2	ADE4	A2	ADE4
Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia	A2	ADE4	A2	ADE4	A2	ADE4	A2	ADE4
<i>Amino Acids</i>	B1	ADE2	B1	ADE2	B1	ADE2	B1	ADE2

Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar conjuntamente os dados do Gráfico 4 com as informações do Quadro 5, é perceptível que, na maior parte dos casos, os quatro periódicos que foram classificados como A1 foram considerados como ADE4, com exceção da *Plos One*, nos anos de 2013 e 2016, a *Journal of Adolescent Health*, nos anos de 2014 a 2016, e a *Chronobiology International*, no ano de 2015, que foram consideradas como ADE3.

No caso dos periódicos A2, todos foram considerados como ADE4, pois, em alguns dos casos, se fossem caracterizadas com outro nível de aderência, poderiam estar ranqueadas como B1, se entendidas como ADE3, ou B3/B4, se classificadas como ADE2.

Salienta-se que o *Amino Acids*, periódico B1 no webQualis, reúne as mesmas características de “Foco e Escopo” dos outros sete periódicos, porém, foi considerado como ADE2. Isso é possível de se afirmar, pois, com os valores de fator

de impacto que apresenta em sua série histórica, facilmente, atenderia aos critérios para ser classificado como A1, caso a comunidade científica o entendesse minimamente como periódico de ADE3 ao campo. No entanto, por não ser um periódico especializado em temáticas dessa área, foi caracterizado como de

[...] baixa aderência com as subáreas da Área 21, de escopo amplo e/ou metodológico; São periódicos de áreas de conhecimento correlatas, mas com viés direcionado para a pesquisa básica que guardem correlação indireta com a produção do conhecimento e/ou campos, em que a intervenção acadêmica ou profissional é secundária. Esses periódicos estão relacionados à produção de conhecimento que pode servir de referência para a produção específica da área (CAPES, 2017, p. 3)

O alcance temático desses oito periódicos contempla estudos voltados para a grande área da Saúde de maneira ampla, podendo fazer circular artigos tanto de pesquisa básica, quanto de investigações aplicadas. Portanto, é questionável o fato de periódicos que não apresentam em sua “vitrine” terminologias que o identifiquem como um veículo de comunicação e diálogo entre a comunidade científica da Educação Física sejam considerados como espaço com

[...] **alta e inequívoca** aderência [ADE4] com uma ou mais subáreas da Área 21; São periódicos cujos **escopos relacionam-se íntima e diretamente a objetos, temas, saberes e fazeres à área/subáreas**, ou seja, o foco é coincidente ao da Área 21 ou de suas subáreas. Em geral, esses periódicos trazem o nome da área, das subáreas ou de objetos de estudo da Área 21 em seus títulos (CAPES, 2017, p. 2-3, grifo meu).

Como demonstrado, o “Foco e Escopo” desses oito periódicos não apresentam relação íntima e direta com a Educação Física, tampouco com nenhuma das subáreas da Área 21, caracterizando-se como canais de comunicação científica de escopo amplo relacionado a temas e objetos relativos à Saúde.

O critério de aderência é um mecanismo importante para incentivar os pesquisadores da área a publicar os resultados de suas investigações em periódicos que reúnam em seus números trabalhos que ofereçam contribuições relevantes para o desenvolvimento do campo, promovendo a qualificação desses espaços e produzindo um ciclo virtuoso no que diz respeito à qualidade dos artigos veiculados e ao impacto dos periódicos na ciência.

No entanto, no que se refere aos estudos da SBM, é possível inferir que a metodologia utilizada para definir a aderência produziu algumas incoerências. Ainda que os casos representem menos de 10% da amostra, essa é uma distorção que precisa ser corrigida, pois trata-se de periódicos que ocupam espaço no conjunto de 25% de revistas que estão ranqueadas nos estratos de nível A no webQualis. Além disso, salienta-se o fato de que a seleção amostral tomou como referência a publicação dos bolsistas de produtividade em pesquisa da área de Educação Física, ou seja, essas inconsistências na avaliação também ecoam no processo de seleção e distribuição de bolsas e financiamentos de projetos.

4 – PERIÓDICOS DA SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA

A Tabela 6 apresenta a frequência de palavras contidas nos textos dos tópicos referentes ao alcance temático dos 55 periódicos utilizados como alvo pelos bolsistas de produtividade em pesquisa da área de Educação Física que desenvolvem investigações pautadas nos objetos e temas da subárea sociocultural e pedagógica. É importante salientar que os procedimentos de análises aplicados aos periódicos da SBM foram reproduzidos nos da SSCP.

Tabela 6 - Lista de frequência de palavras utilizadas nas descrições de Título, “Foco e Escopo” dos periódicos utilizados como alvo pelos bolsistas de produtividade em pesquisa da SSCP.

Palavras	F	%	Palavras	F	%	Palavras	F	%	Palavras	F	%
Esporte	38	8,64%	Ciências humanas	6	1,36%	Responsabilidade	3	0,68%	Medicina	2	0,45%
Educação física	34	7,73%	Antropologia	6	1,36%	Qualitativo	3	0,68%	Intervenção	2	0,45%
História	25	5,68%	Teoria	5	1,14%	País	3	0,68%	Incluir	2	0,45%
Educação	16	3,64%	Sociologia	5	1,14%	Nutrição	3	0,68%	Físico	2	0,45%
Saúde	14	3,18%	Psicologia	5	1,14%	Literatura	3	0,68%	Forma	2	0,45%
Conhecimento	14	3,18%	Interdisciplinar	5	1,14%	Ginástica	3	0,68%	Fator	2	0,45%
Ciência	11	2,50%	Filosofia	5	1,14%	Formação	3	0,68%	Exterior	2	0,45%
Social	9	2,05%	Exercício	5	1,14%	Fisiologia	3	0,68%	Esportivo	2	0,45%
Gênero	9	2,05%	Desenvolvimento	5	1,14%	Corporal	3	0,68%	Disciplinar	2	0,45%
Política	8	1,82%	Contexto	5	1,14%	Campo	3	0,68%	Dedicar	2	0,45%
Aplicado	8	1,82%	Abordagem	5	1,14%	Variedade	2	0,45%	Currículo	2	0,45%
Prático	7	1,59%	Pedagogia	4	0,91%	Transversal	2	0,45%	Corpo	2	0,45%
Lazer	7	1,59%	Mulher	4	0,91%	Sociocultura	2	0,45%	Controle Motor	2	0,45%
Atividade física	7	1,59%	Inovador	4	0,91%	Saúde coletiva	2	0,45%	Ciências do esporte	2	0,45%
Treinamento	6	1,36%	Dimensão	4	0,91%	Recreação	2	0,45%	Brasil	2	0,45%
Movimento	6	1,36%	Dança	4	0,91%	Professor	2	0,45%	Bioquímica	2	0,45%
Multidisciplinar	6	1,36%	Crítica	4	0,91%	Pluralismo	2	0,45%	Aventura	2	0,45%
Humano	6	1,36%	Comunicação	4	0,91%	Oral	2	0,45%	Atividade	2	0,45%
Feminismo	6	1,36%	Ciências sociais	4	0,91%	Nacional	2	0,45%	Africano	2	0,45%
Escola	6	1,36%	Biomecânico	4	0,91%	Múltiplo	2	0,45%	Administração	2	0,45%
Cultura	6	1,36%	Arte	4	0,91%	Modalidade	2	0,45%	Adaptar	2	0,45%

Fonte: Dados da pesquisa

Os dados visualizados na Tabela 6 indicam as palavras que, com base nos critérios de eliminação, obtiveram a frequência mínima de duas citações no corpus textual analisado. A Zona 2 (realce) se estende até o acumulado de 47,06% dos termos mais frequentes no alcance temático dos periódicos da SSCP, sendo constituída por 14 palavras que se repetem 207 vezes e formam um núcleo semântico composto por 16,67% do total de termos da Tabela 6. A Zona 3 é formada por 52,94% das palavras (84) que, no total, aparecem 233 vezes.

Cabe ressaltar que, em números relativos, o quantitativo de terminologias identificadas na zona de maior valor semântico no “Foco e Escopo” dos periódicos da SSCP é percentualmente maior do que os identificados na Zona 2 da SBM. Nos termos de Ginzburg (1988), essa característica pode configurar um indício de que,

na SSCP, existe um vocabulário maior de palavras que possibilitam a indexação temática de um estudo dentro do rol de objetos e temas contemplados no periodismo científico dessa subárea.

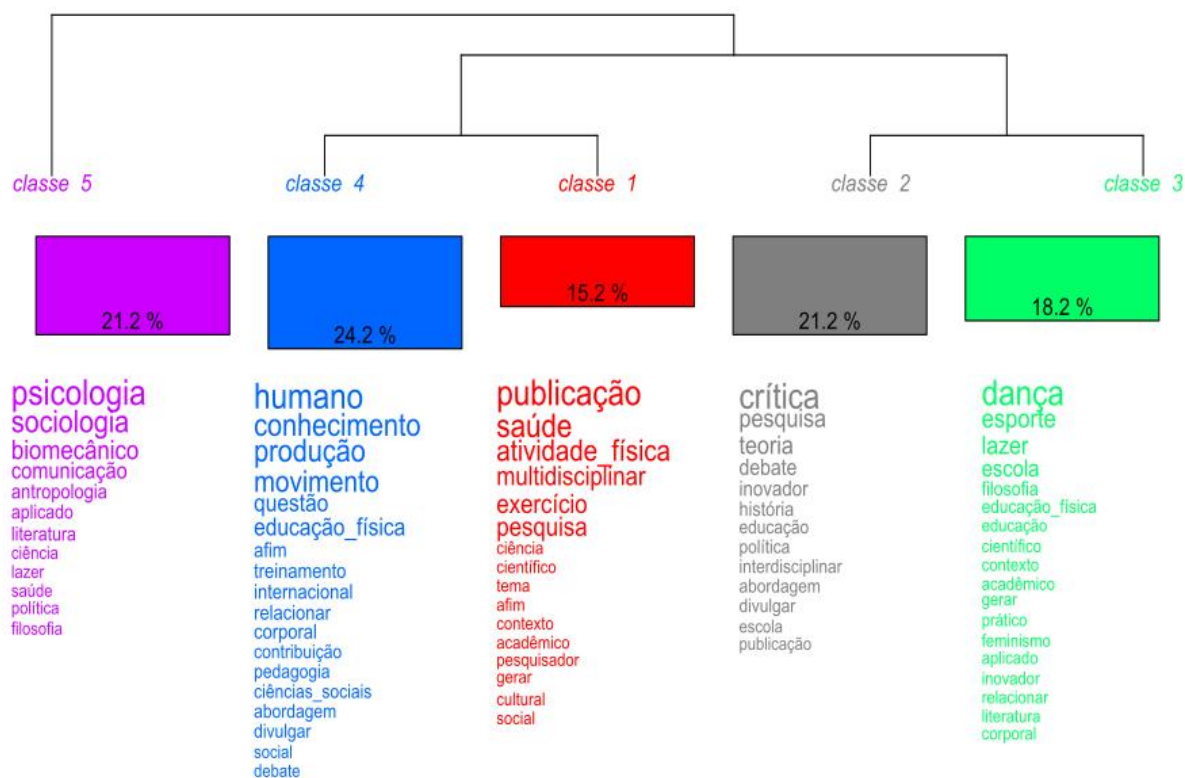
Não obstante, os dados da Tabela 6 indicam que a palavra “Esporte” se configura como o termo de maior valor semântico nos tópicos referentes ao “Foco e Escopo”, tanto na SBM quanto na SSCP, ocupando a posição de termo que mais frequentemente é utilizado para caracterizar o alcance temático dos periódicos nas duas subáreas do campo de Educação Física.

4.1 – CLASSIFICAÇÃO HIERÁRQUICA DESCENDENTE E ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA DOS TERMOS PRESENTES NO “FOCO E ESCOPO” DOS PERIÓDICOS DA SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA

A Figura 5 foi elaborada com base nas informações referentes ao alcance temático dos 55 periódicos da SSCP. O corpus textual submetido ao Iramuteq produziu um total de 48 segmentos de texto, com aproveitamento de 68,75% (33). 1690 ocorrências foram produzidas, de maneira que 566 são formas distintas, 358 *hapax* e um total de 147 formas ativas com frequência maior ou igual a três.

Assim como no corpus textual da SBM, o conteúdo relativo aos periódicos da SSCP também gerou cinco classes de palavras que são derivadas de duas ramificações iniciais. A classe cinco é constituída por um grupo de palavras que mantém baixa relação com as outras classes, uma vez que é o único presente na primeira ramificação. Já a segunda se subdivide em um ramo em que se encontram as classes quatro e um, e o terceiro, composto pelas classes dois e três.

Figura 5 – Classificação hierárquica descendente de terminologias utilizadas no “Foco e Escopo” dos periódicos-alvo dos bolsistas de produtividade em pesquisa da SSCP



Fonte: Dados da Pesquisa

No que diz respeito à análise das classes, cabe ressaltar que os procedimentos adotados foram os mesmos aplicados para os conteúdos dos periódicos da SBM. Assim, os termos selecionados foram os que atingiram o valor de $P < 0,05$ para um Qui-Quadrado $\geq 3,84$.

Tabela 7 – Relação de índice de associação e significância da CHD do alcance temático dos periódicos da SSCP

Classe 5			Classe 4			Classe 1			Classe 2			Classe 3		
Palavra	Qui ²	P	Palavra	Qui ²	P	Palavra	Qui ²	P	Palavra	Qui ²	P	Palavra	Qui ²	P
Psicologia	21,89	<0,0001	Humano	13,94	0,00018	Publicação	6,93	0,00848	Crítica	16,91	<0,0001	Dança	20,48	<0,0001
Sociologia	16,91	<0,0001	Conhecimento	10,77	0,00103	Saúde	5,77	0,01625	Pesquisa	7,98	0,00471	Esporte	9,95	0,00160
Biomecânico	12,26	0,00046	Produção	10,77	0,00103	Atividade Física	5,3	0,02126	Teoria	7,88	0,00499	Lazer	9,07	0,00260
Comunicação	7,88	0,00499	Movimento	9,98	0,00158	Multidisciplinar	4,3	0,03811	Debate	5,3	0,02126	Escola	6,93	<0,00848
Antropologia	5,3	0,02126	Questão	6,39	0,01150	Exercício	4,3	0,03811	Inovador	4,08	0,04340			
Aplicado	4,08	0,04340	Educação Física	5,61	0,01788	Pesquisa	4,07	0,04365						
Literatura	4,08	0,04340												

Fonte: Dados da Pesquisa

A Classe 5 é composta por 21,2%(7) dos segmentos de texto aproveitados pelo Iramuteq. Os termos que reúne apresentam características de Ciência Aplicada, a partir de áreas que compõem parte da “colcha de retalhos” (LOVISOLO, 1995) ou “guarda-chuvas” (BRACHT, 2007) epistemológico da Educação Física,⁸⁸ tais como “Psicologia”, “Sociologia”, “Antropologia” e “Biomecânica”. Não obstante, também indica a influência das “Revistas de Fronteira” no periodismo científico da área que recebe investigações da SSCP, na medida em que se salienta uma terminologia relativa aos estudos da SBM.

Já no segundo ramo, a Classe 4 reúne a maior quantidade de segmentos de textos analisados, 24,2%(8). Nela está presente um conjunto de termos que em, no corpus textual, articulam as questões epistemológicas relativas à produção do conhecimento sobre o movimento humano e a Educação Física em suas diversas manifestações e possibilidades de investigação e intervenção, como a pedagogia do movimento, as relações com a cultura corporal, com o esporte, a partir das ciências humanas e sociais.

A Classe 1 é constituída por 15,2%(5) dos segmentos de texto aproveitados pelo *software*. Os termos temáticos representados são: “Saúde”, “Atividade Física”, “Multidisciplinar” e “Exercício”. Nessa classe também fica evidenciado o impacto dos periódicos de fronteira na medida em que, no *corpus* textual, a associação das palavras em destaque remete aos estudos que deixam à margem os estudos socioculturais e pedagógicos relativos à esses termos. No entanto, destaca-se a multidisciplinaridade presente nos textos da Classe 1 que compõem o alcance temático dos 55 periódicos da SSCP.

As Classes 2 e 3 formam o último ramo da CHD. Nelas as palavras articulam-se com temas relativos à reflexão filosófica e aos conteúdos de

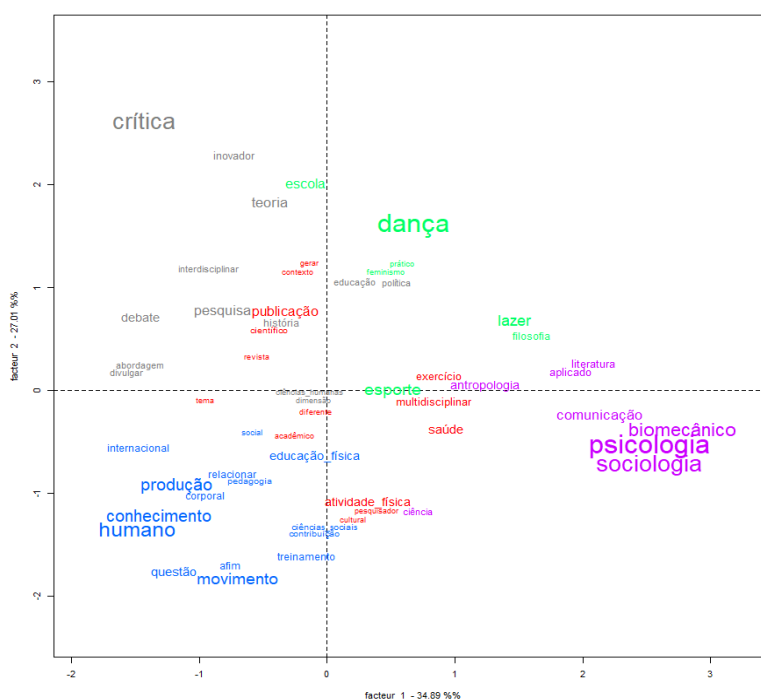
⁸⁸ Os conceitos utilizados por Lovisolo (1995) e Bracht (2007) fazem referência à configuração da área de Educação Física no que diz respeito aos seus pressupostos epistemológicos. Resguardadas as distinções sobre especificidade do campo existente entre os autores, ambos vão argumentar que a Educação Física se vale do conhecimento proveniente de outras áreas para construir sua intervenção. Ainda que essas posições possam ter sido revisitadas e revistas pelos autores, chama atenção a existência de termos que caracterizam as áreas de Psicologia, Sociologia e Antropologia no “Foco e Escopo” de periódicos da SSCP da Educação Física. Esse panorama indica que os pressupostos de que a intervenção pedagógica na Educação Física deveria se fundamentar em um “conceito bio-socio-psico-filosófico” (MARINHO, 1944), se consolidou no periodismo científico especializado nas temáticas da SSCP.

ensino da Educação Física escolar. A Classe 2 tem 21,2%(7) dos segmentos de textos utilizados para as análises. Nesse agrupamento reúnem-se as terminologias associadas às ciências humanas por meio da divulgação dos discursos e pedagogias críticas de ensino a partir de uma reflexão teórica de fundamentos epistemológicos provenientes das metodologias qualitativas de investigação.

Na Classe 3 foram organizados 18,2%(6) dos segmentos de texto aproveitados pelo Iramuteq. Nesse grupo ficaram reunidos os termos associados aos conteúdos da Educação Física escolar, com destaque para as palavras “Dança”, que é a terminologia com maior grau de significância no “Foco e Escopo” dos periódicos da SSCP; e “Esporte” e “Lazer”, que aparecem associados em suas pluralidades, ou seja, como um fenômeno investigado sob a luz de pressupostos teóricos relativos a áreas de conhecimento das Ciências Humanas, Sociais e Biomédicas no contexto escolar ou fora dele.

No que diz respeito à aproximação dos termos presentes na CHD dos periódicos da SSCP, a Figura 6 apresenta a análise de correspondência das palavras que formam os *clusters* de cada uma das classes produzidas pelo *software*.

Figura 6 – Análise de correspondência dos termos presentes nas classes da CHD do “Foco e Escopo” dos periódicos da SSCP



Fonte: Dados da Pesquisa

Diferente do que ocorre com as Classes de palavras da SBM, na SSCP os *clusters* não formam um núcleo de palavras que se aproximam em um mesmo plano. Na Figura 6, os termos se organizam em *clusters* independentes em maior grau, como nos casos das Classes 5 e 4, ou em menor grau, como ocorre nas Classes 2 e 3. A Classe 1 se apresenta dispersa de maneira a coincidir em posição e plano com todas as outras classes de palavras, essa organização se explica pelo caráter multidisciplinar dos termos associados nessa classe.

4.2 – ANÁLISE DE SIMILITUDE E NUVEM DE PALAVRAS DOS TERMOS PRESENTES NO “FOCO E ESCOPO” DOS PERIÓDICOS DA SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA

4.2.1 – Análise de Similitude dos Periódicos da Subárea Sociocultural e Pedagógica

A Figura 7 demonstra as redes de similitude formadas pelas palavras que compõem o Foco e o Escopo dos 55 periódicos da SSCP que foram selecionados para as análises. A imagem gerada é composta por cinco *clusters* que se formam a partir das cinco primeiras palavras da Zona 2 da Tabela 6, quais sejam: “Esporte”, “Educação Física”, “História”, “Saúde” e “Educação”.

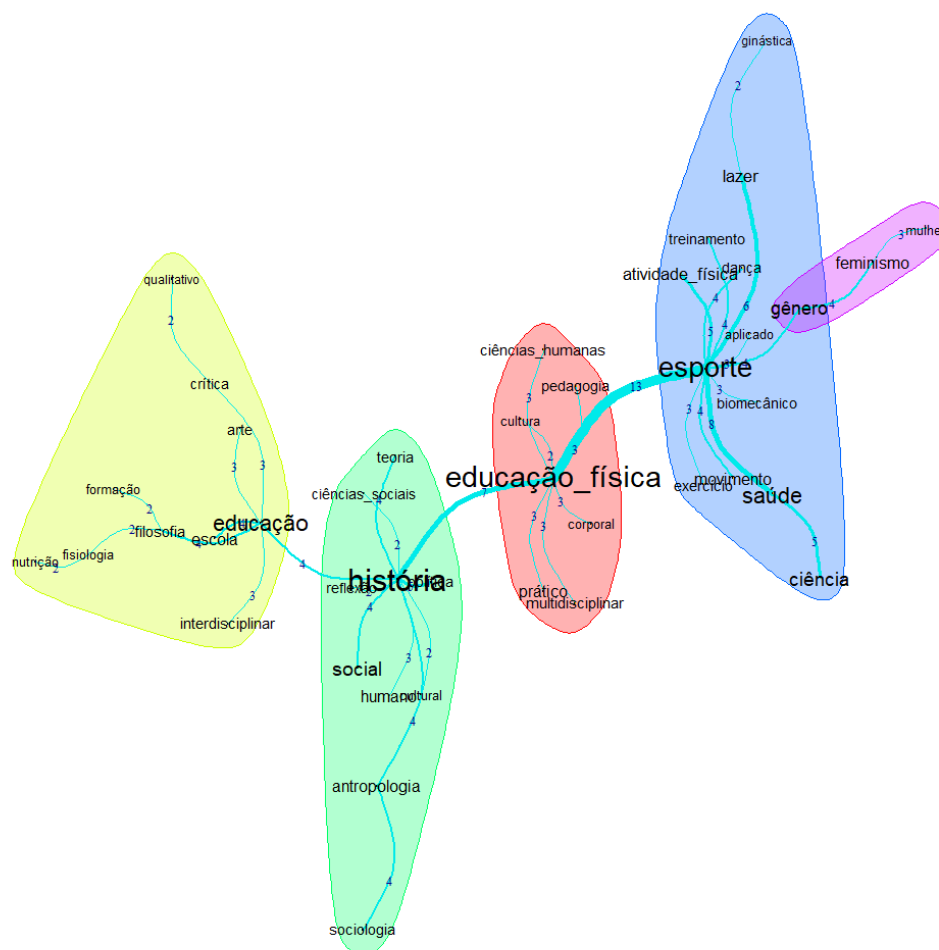
Porém, os termos “Esporte” e “Educação Física” são os que reúnem o maior número de ramificações, atuando como articuladores entre os demais *clusters* do grafo. Essas duas palavras são as que reúnem o maior número de conexões entre si (13), indicando a relevância dessas duas terminologias no periodismo científico da área que contemplam investigações de cunho sociocultural e pedagógico em seus exemplares.

Internamente, o *cluster* “Educação Física” se conecta, com os termos “Corporal”, “Ciências Humanas”, “Prática”, “Multidisciplinar” e “Pedagogia”, “Cultura”, o que permite inferir sobre o uso semântico da palavra central do *cluster* no corpus textual em análise, bem como sobre a própria estrutura epistemológica da SSCP, em razão dos estudos sobre “práticas pedagógicas” e do caráter multidisciplinar das teorias que oferecem suporte a essas investigações.

Além disso, um dos fatores que caracterizam essa relação de palavras com a matriz é o fato de essa subárea estar ligada a conhecimentos e

abordagens da área de Ciências Humanas e Sociais, especialmente, por meio de suas teorias e matrizes filosóficas (DAOLIO, 2007; CARNEIRO; FERREIRA NETO; SANTOS, 2015).

Figura 7 – Análise de Similitude das terminologias utilizadas no “Foco e Escopo” dos Periódicos-alvo dos bolsistas de produtividade em pesquisa da SSCP



Fonte: Dados da Pesquisa

No corpus textual, a forte conexão entre o *cluster* “Educação Física” e o formado pelo “Esporte” se explica em razão de o esporte se caracterizar como um dos conteúdos que compõem o currículo da educação básica no Brasil, e pelas conexões que essa palavra faz com outros temas de ensino, como a “dança”, a “ginástica” e o “lazer”.⁸⁹ Além de ser uma das temáticas mais

⁸⁹ Conforme pode ser verificado nos conteúdos da Educação Física presentes no Eixo Linguagens da Base Nacional Curricular Comum (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018).

investigadas no âmbito da Educação Física escolar (CORTE, 2009; MATOS, 2013; MATOS et al., 2013).

Nas conexões internas do *cluster* “Esporte”, novamente fica em evidência a influência dos periódicos de fronteira na SSCP, na medida em que as ramificações da palavra central formam relações com terminologias que são próprias da SBM, como “Atividade Física”, “Biomecânico”, “Exercício”, “Treinamento” e “Saúde”, salientando-se o fato de que, em nenhum dos casos, as relações dessas palavras no corpus textual apresentam alguma referência às abordagens de saúde voltadas à Educação Física Escolar.

À direita, evidencia-se uma conexão com um pequeno *cluster* formado por palavras que representam conceitos complementares: “Gênero”, “Feminismo” e “Mulher”, indicando a existência de periódicos especializados no tema e, conseqüentemente, a importância atribuída pelo campo científico a esses objetos de estudo, especialmente na sua relação com o esporte.

O *cluster* formado pela palavra “História” apresenta sete conexões com a “Educação Física”. A existência dessas conexões no alcance temático dos periódicos representaria um “indício” (GINZBURG, 1988) da existência de uma comunidade de pesquisadores da SSCP que são especializados em estudos históricos da Educação Física, o que justificaria a existência de periódicos da área dedicados ao assunto. Internamente, a “História” se conecta com termos das “Ciências Sociais” que possibilitam identificar a perspectiva teórica que essa área do conhecimento traz para os estudos da Educação Física, como a História Social (junto à Sociologia), a História Cultural (junto à Antropologia).

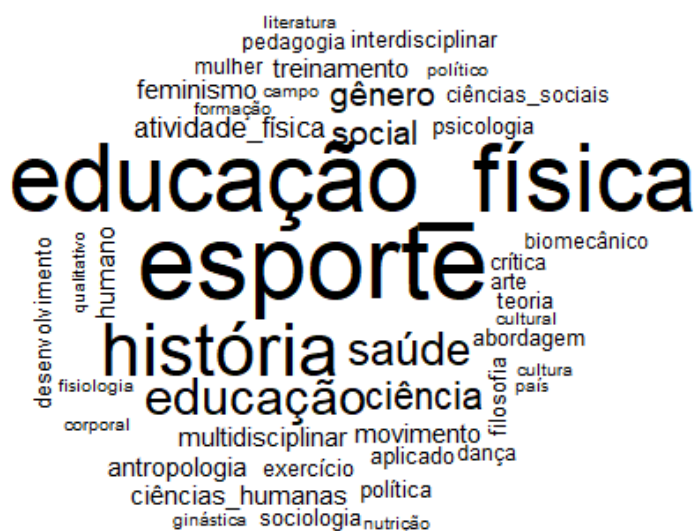
Conectado a esse grupo está o *cluster* formado pela palavra “Educação”,⁹⁰ que se mostra em evidência por causa dos periódicos especializados em História da Educação. Dentro do próprio *cluster*, a palavra central faz conexões com termos relativos à educação “escolar” e às Humanidades, como “filosofia”, “arte”, “formação profissional”. Além dos aspectos relativos às perspectivas de investigação, como a “crítica”, a pesquisa “Qualitativa” em uma vertente “interdisciplinar”.

⁹⁰ Também nesse *cluster* é possível identificar a influência dos periódicos de fronteira, pois, conectados à palavra “Educação”, aparecem os termos “Nutrição” e “Fisiologia”.

4.2.2 – Nuvem de Palavras dos Periódicos da Subárea Sociocultural e Pedagógica

A Figura 8 demonstra a nuvem de palavras gerada a partir das informações disponíveis no alcance temático dos 55 periódicos da SSCP. Assim, os termos presentes nos documentos em análise estão representados em uma relação de centro e periferia de acordo com a frequência com que foram utilizadas como “Foco e Escopo” dos periódicos em análise.

Figura 8 – Nuvem de palavras dos Periódicos-alvo na Subárea Sociocultural e Pedagógica



Fonte: Dados da Pesquisa

Na Figura 8, a centralidade da nuvem é ocupada pelas palavras “Esporte” e “Educação Física”, ambas citadas em 27,3%(16) dos periódicos. Porém, o termo “Esporte” aparece com um destaque um pouco maior em razão de essa palavra se repetir mais vezes nas descrições do alcance temático das revistas.

A presença destacada da palavra “História” na nuvem chama a atenção por caracterizar uma área de conhecimento específica e pelas relações internas que estabelece em seu próprio *cluster* (Figura 7), onde não forma conexões com termos relativos aos temas e objetos da área de Educação Física.

A palavra “História” é utilizada no maior quantitativo de documentos, encontrando-se presente em 34,5%(19) das revistas científicas da SSCP. Porém, 57,9%(11) dos casos são periódicos que não fazem menção de temas relativos à área de Educação Física (ou mesmo a Área 21) em seus títulos ou nos tópicos que expressam o alcance temático desses meios de comunicação.

Segundo os critérios de área, esses periódicos estão classificados nos seguintes níveis do *webqualis*: um em B2 – *International Journal of Qualitative Studies in Education* (IJQSE); cinco em B3 – *Cadernos Pagu*, *Tempo*, *Estudos Feministas* e *História*; dois em B4 – *História Oral* e *Revista Brasileira de História da Educação* (RBHE); e três sem *Qualis*⁹¹ – *Estudos Históricos*, *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* e *Afro-Asia*.

Nesse mesmo caminho, a palavra “Educação” é utilizada na descrição de 18,2%(10) dos periódicos, no entanto, em 70%(7) dos casos o “Foco e Escopo” não fazem uso de vocabulários temáticos que identifiquem a identidade epistemológica da área de Educação Física. Desses, dois estão classificados como B2 – *IJSQE* e *Pro-Posições*; um como B3 – *Cadernos Pagu*; um B4 – *RBHE*; e três sem *Qualis* – *Revista da Faced*, *Cadernos de Pesquisa em Educação* *PPGE e Interface*, *Comunicação, Saúde e Educação*.

Já o termo “Saúde” descreve o alcance temático de 18,2%(10) dos periódicos da SSCP. Nesse caso, 30%(3) dos documentos não apresentam relações diretas com outras terminologias⁹² que estabeleçam identificação com o campo de Educação Física ou Área 21, sendo: um A2 – *Ciência & Saúde Coletiva*; e dois sem *Qualis* – *História, Ciências, Saúde-Manguinhos* e *Interface, Comunicação, Saúde e Educação*.

As palavras “Antropologia” e “Sociologia” são utilizadas na descrição de quatro periódicos, sendo que elas coincidem em três. Dessas, somente a revista *Estudos Feministas* (*webqualis* B3) não apresenta em seu alcance temático terminologias inerentes à Educação Física.

⁹¹ Considerando o fato de a seleção dos periódicos ter levado em conta a publicação dos Bolsistas de Produtividade em Pesquisa da área de Educação Física, chama a atenção a existência de revistas que não estão classificadas no *webQualis* dessa área. Possivelmente isso ocorre pois alguns dos Bolsistas podem estar vinculados a programas de pós-graduação de outras áreas, o que faria parte de suas publicações serem indicadas para outros comitês de avaliação, que não os da Educação Física.

⁹² Em razão da amplitude do conceito e da área da Saúde, partiu-se do entendimento de que a simples presença do termo não garante que o periódico tenha alta aderência com a Educação Física e a Área 21.

4.2.3 – Análise dos periódicos da Subárea Sociocultural e Pedagógica que não apresentam termos relativos à Educação Física e à Área 21 em seu “Foco e Escopo”.

O Gráfico 5 demonstra a evolução do fator de impacto da revista *Ciência & Saúde Coletiva* em relação aos critérios adotados para a classificação dos periódicos nos estratos do *webqualis*, quando comparado com as exigências de cada nível de aderência. É importante salientar que esse gráfico foi elaborado somente com esse periódico, em razão de ele ser o único que apresenta registro de indexação no *JCR* da *Web of Science*.

Gráfico 5 – Evolução do fator de impacto do periódico em relação aos critérios de aderência entre 2013 e 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Na sequência, o Quadro 6 apresenta as informações referentes aos critérios adotados para a classificação de periódicos em relação à aderência à área de Educação Física no que diz respeito aos estratos B1, B2, B3 e B4.

Quadro 6- Critérios de classificação de periódicos segundo nível de aderência entre os estratos B1 e B4

	B1	B2	B3	B4
ADE 4	SJR, SCIELO e PUBMED	LILACS	CINAHL	REDALYC; LATINDEX; Outras
ADE 3	SCIE JCR < 2,3	SJR; SCIELO; PUBMED	LILACS	CINAHL; REDALYC; LATINDEX
	SSCI JCR < 1,5			
ADE 2	SCIE JCR < 3,75 e ≥ 2,25	SCIE JCR < 2,25	SJR; SCIELO; PUBMED	CINAHL; LILACS; REDALYC; LATINDEX
	SSCI JCR < 2,5 e ≥ 2,0	SSCI JCR < 2,0		
ADE 1			JCR ≥ 3,0	

Fonte: Adaptado de CAPES (2016)

O Quadro 7 apresenta as respectivas aderências consideradas para esses periódicos de acordo com as classificações obtidas no *webqualis*, com base nos critérios vigentes no período em questão.

Quadro 7 - Aderência mínima considerada para a classificação dos periódicos de acordo os critérios *Qualis* CAPES no período de 2013 a 2016

Periódico	Base Indexadora								WQ	ADE
	Wos	Scielo	SJR	Lilacs	Pubmed	CINAHL	Redalyc	Latindex		
Ciência & Saúde Coletiva									A2	ADE4
IJQSE									B2	ADE3
Pro-Posições									B2	ADE3
Cadernos Pagu									B3	ADE2
Tempo									B3	ADE2
Estudos Feministas									B3	ADE2
História									B3	ADE2
História Oral									B4	ADE2 ADE3 ADE4
RBHE									B4	ADE1

Fonte: Dados da Pesquisa

As informações apresentadas no Gráfico 5 e nos Quadros 6 e 7 permitem identificar mais uma distorção no processo de classificação de periódicos nos estratos superiores do *webqualis*. Analisando a série histórica do fator de impacto da revista *Ciência & Saúde Coletiva*, a sua classificação como A2 somente é possível se o periódico fosse entendido como ADE4.

Porém, mesmo trazendo a palavra “Saúde” em seu título, “Foco e Escopo”, sua descrição do alcance temático é genérica no que diz respeito aos temas e objetos da área da Saúde, assim como o ocorrido com os periódicos da SBM que foram analisados. Cabe salientar que essa revista se caracteriza como um periódico de fronteira, na medida em que publica resultados de investigações de pesquisadores das duas subáreas.

Com base nos estratos ocupados pelos periódicos especializados em História no *webqualis*, fica evidente que, em todos os casos, a classificação de aderência foi considerada como ADE2,⁹³ o que é bastante coerente com as características identificadas no *cluster* formado pela palavra “História” (Figura

⁹³ No caso da revista *História Oral*, não foi possível precisar a aderência mínima considerada no processo de avaliação. Isso ocorre pelo fato de esse periódico estar ranqueado no estrato B4 do *webQualis*, no qual os critérios de classificação são muito abertos, o que impossibilitou o cruzamento das informações.

7), que, em suas conexões internas, não apresenta conexões com temas voltados para a Educação Física. Isso se caracteriza como um indício de que esses periódicos têm como objetivo contribuir com desenvolvimento da própria área da História.

Os estratos do *webqualis* nos quais foram classificados os periódicos especializados em “Educação” e “História da Educação” e suas presenças e ausências em determinados indexadores permitem inferir que essas revistas foram consideradas como ADE3. Possivelmente isso ocorreu em razão de a área de Educação ser considerada uma área afim da Educação Física, em virtude dos objetos e temas dedicados à Educação Física Escolar.

Não obstante, é emblemático o caso da RBHE, pois se trata de um periódico especializado em História da Educação e que foi classificado como B4. Considerando que essa revista está indexada na Scielo, para estar nesse estrato do *webqualis*, a RBHE deveria ter sido avaliada como pertencente ao nível ADE1 de aderência. Nesses termos, se esse periódico fosse considerado como os demais da área de Educação (ADE3), facilmente poderia ser ranqueado no estrato B2.

O critério de aderência foi pensado como um instrumento para evitar distorções no processo de classificação dos periódicos da área de Educação Física, na medida em que busca avaliar as revistas com base na sua aproximação ou distanciamento para com a identidade epistemológica da área.

No entanto, à moda Ginzburg (1988), ao seguir os “indícios” presentes e ausentes nos corpora textuais produzidos a partir do “Foco e Escopo” de periódicos da SBM e da SSCP, foram evidenciadas distorções no processo de classificação geradas, muito provavelmente, pela subjetividade da metodologia empregada no processo de categorização dos periódicos nas aderências.

5 – CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

O critério de aderência utilizado no processo de classificação dos periódicos na Área 21 foi desenvolvido com o intuito de induzir que a produção científica fosse encaminhada para canais de comunicação especializados em discussões inerentes ao campo.

No entanto, ao analisar o resultado da aplicação do critério, é possível inferir algumas considerações sobre as características dos periódicos da área e a suas relações com o próprio campo científico.

A metodologia aplicada demonstrou que, no “Foco e Escopo” dos periódicos, existe um universo semântico que caracteriza as pesquisas e a comunicação científica especializadas nas temáticas tanto da SBM quanto da SSCP.

No que diz respeito à SBM, as associações temáticas mais fortes foram aquelas que articularam os termos “esporte”, “saúde” e “exercício”, indicando que esse é o conjunto de palavras que formam o núcleo central das pesquisas científicas que ganham circulação nos periódicos dessa subárea.

O “esporte” se caracterizou como um conceito central nas discussões da SBM, atuando como um elo permeável que produz as relações entre a “saúde” e o “exercício”. Todavia, também foram observados nichos de comunicação especializados nessas temáticas, uma vez que se identificaram termos que compõem um jargão científico próprio em cada um desse agrupamentos de palavras.

Periféricamente, existem campos semânticos especializados em conhecimentos afins (fisiologia e biomecânica) que formam *cluster* que também tem como elemento articulador o “esporte”, indicando a presença de periódicos dedicados a pesquisas aplicadas nos elementos que constituem o treinamento desportivo e seus fatores intervenientes.

Na SSCP, as palavras “esporte”, “educação física” e “história” têm centralidade no alcance temático dos periódicos analisados, de modo que o segundo termo, mesmo não sendo o de maior frequência nos documentos, atua como elemento articulador entre aquilo que se refere aos periódicos especializados em conteúdos da Educação Física escolar e as abordagens temáticas que se valem de campos de conhecimento das áreas de Humanidades, nesse caso, a História.

Assim como ocorrido na SBM, os periódicos de cunho sociopedagógicos também formam nichos de pesquisa multidisciplinares, com aplicações diretas na área de Educação. Não obstante, também foi identificado o impacto dos periódicos de fronteira, na medida em que se salientaram termos associados ao treinamento desportivo nos periódicos que escoam a produção da SSCP.

Apesar da crença do autointitulado “movimento renovador” da Educação Física brasileira, de que a prática desportiva de competição leva à subserviência ao sistema capitalista (BRACHT, 1986; BRACHT, 1992; COLETIVO DE AUTORES, 1992; KUNZ, 1994; BRACHT, 2000; COLOMBO, 2007), o “esporte”, em suas múltiplas variáveis, apareceu como o termo mais significativo no alcance temático de todos os periódicos analisados, atuando juntamente com os periódicos de fronteira, como uma espécie de “elo” entre os pesquisadores que se dedicam aos estudos biodinâmicos e aqueles que se enveredam pelas investigações sociopedagógicas do campo científico.

Em relação à aderência, os achados do capítulo permitem inferir que a metodologia utilizada no processo de classificação dos periódicos de acordo com suas aproximações com a identidade epistemológica da Educação Física e da Área 21 produziram distorções, pois, tanto na SBM quanto na SSCP, existe um conjunto de periódicos que não apresentam informações que indiquem a aproximação com o campo científico em seus tópicos de “Foco e Escopo”, mas que, muito provavelmente, foram classificados como de elevada aderência.

Quando analisado o processo de classificação de aderência dos canais de comunicação científica que contemplam estudos da SBM, o panorama encontrado foi ainda mais problemático, pois um conjunto de periódicos da área da saúde com “Foco e Escopo” genéricos foram classificados como AD4/AD3, ocupando, assim, parte dos 25% do limite de periódicos que podiam ocupar os estratos de nível A durante o quadriênio de 2013-2016

Nos periódicos que contemplam a SSCP, essas distorções também foram identificadas nas classificações de aderência, porém, com menos frequência que na SBM. Além disso, o único caso de estratificação discrepante em ADE4 na SSCP ocorreu em um periódico de fronteira que foi ranqueado como A2 no *webqualis*. Os demais casos ocorreram nos estratos B2 e inferiores.

Por mais que existam inconsistências no processo de classificação de aderências, esse mecanismo se mostra profícuo. No entanto, os critérios de identificação da identidade epistemológica, se adaptados aos modelos de avaliação de periódicos atuais, precisam tomar como referência um conjunto de

termos que configurem um dicionário conceitual taxionômico,⁹⁴ de maneira a torná-lo mais claro, objetivo e, preferencialmente, público.

⁹⁴ Como exemplo, cito o thesaurus da PUBMED para a área da saúde da UNESCO, para a área de Educação.

CAPÍTULO 3

ANÁLISE COMPARADA DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA EM PERIÓDICOS DAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA

1 – INTRODUÇÃO

Por meio de uma perspectiva arqueológica de investigação, neste capítulo foi removida mais uma “camada” no processo de compreensão do periodismo científico e das ciências praticadas no campo de Educação Física.

Desse modo, as análises foram realizadas tomando como referência artigos publicados nos periódicos mais importantes, tanto para os estudos biodinâmicos, quanto para os sociopedagógicos, que são desenvolvidos no campo científico.

Neste ponto, a investigação buscou comparar a forma de organização dos periódicos das duas subáreas, bem como os modos de praticar a ciência inerentes às “culturas científicas”⁹⁵ (VOGT, 2012) existentes na SBM e na SSCP, no que diz respeito a:

- Autoria
- Índice de Colaboração
- Procedência Territorial
- Colaboração Internacional

Nesses termos, o objetivo perseguido neste capítulo é compreender as características de publicação dos periódicos mais importantes da Educação Física na SBM e na SSCP, bem como das comunidades científicas existentes nessas subáreas.

⁹⁵ De acordo com Vogt (2012), o conjunto de fatores, eventos e ações da humanidade nos processos sociais dedicados à produção, à divulgação, ao ensino e à publicação de conhecimento científico constitui as condições para o desenvolvimento de um tipo particular de cultura, bastante comum no mundo contemporâneo, que pode ser chamado de cultura científica.

2 – METODOLOGIA

As análises deste capítulo utilizaram como fonte os artigos publicados nos 10 periódicos mais relevantes da SBM e nos 10 mais importantes da SSCP, conforme os procedimentos desenvolvidos no **Apêndice B**, com resultados apresentados na Tabela 3 (tópico de Teoria e Método).

Para potencializar as análises, os dados foram separados em três períodos temporais selecionados com base nos períodos de avaliação. Essa divisão foi elaborada com a finalidade de se identificarem as possíveis mudanças no comportamento da comunidade científica do campo.

Em virtude da mudança do período avaliativo de trienal para quadrienal, e para manter a equidade numérica entre o quantitativo de anos estudados por período, foi selecionado o ano de 2016 como limite para coleta e produção dos dados, em virtude da finalização do quadriênio. Dessa maneira, retrocedemos três períodos, formando blocos de quatro anos, quais sejam: 2005 – 2008, 2009 – 2012 e 2013 – 2016.

A seleção da amostragem de artigos para as análises foi estabelecida por meio do software Bioestat, versão 5.3, com o objetivo de delimitar o quantitativo de trabalhos das revistas de modo a detectar uma diferença mínima de 20% entre as práticas científicas das subáreas da Biodinâmica do Movimento e Sociocultural e Pedagógica. O nível de significância foi de 5% e poder de 80%.

Considerando que foram selecionadas dez revistas de cada subárea, o tamanho mínimo calculado por grupo foi de 93 artigos. Porém, uma vez que as análises foram estratificadas em três períodos (2005 – 2008; 2009 – 2012; e 2013 – 2016) para facilitar o planejamento, optou-se por adotar 100 artigos por grupo e por período, totalizando 600 artigos, que foram selecionados de maneira aleatória entre os números dos periódicos e pesquisas neles veiculadas entre 2005 e 2016.

O processo de seleção aleatório dos artigos tomou como base o princípio de “amostragem sistemática”,⁹⁶ definida por Torres, Magnanini e Luiz

⁹⁶ Para Torres, Magnanini e Luiz (2009, p. 407-409), a amostragem sistemática é “[...] geralmente usada quando a população está naturalmente ordenada, como em listas telefônicas, prontuários em um hospital, peças num processo contínuo de produção, etc. Às

(2009), uma vez que as revistas mantêm uma organização interna que já dispõe de ordenamentos metódicos.

Os 100 artigos de cada período foram divididos proporcionalmente de acordo com a dispersão do total de fascículos e artigos de cada uma dos periódicos por ano. Assim, por meio do percentual correspondente a cada um dos periódicos foi estabelecido o quantitativo de documentos que dali foram extraídos para as análises.

A partir dessa delimitação utilizou-se a tabela de números aleatórios (TORRES; MAGNANINI; LUIZ, 2009 p. 408) para selecionar o artigo inicial referente a cada ano das revistas. Após essa definição foi estabelecido um contador numérico por periódico em cada ano, tendo como referência a razão entre o total de artigos publicados naquele ano em cada periódico e o número de fascículos por elas veiculados.⁹⁷

Mesmo com a seleção randômica dos artigos, em virtude do fato de alguns dos periódicos científicos selecionados apresentarem foco e escopo que permitem a submissão e publicação de pesquisas com características de ambas as subáreas, quando do sorteio de um texto de um periódico com esse perfil, foi realizada uma triagem para saber se o artigo deveria ou não compor o *corpus* documental referente a subárea para qual o mesmo foi sorteado, em caso negativo, foi utilizado o documento mais próximo (anterior ou posterior) que atendesse as características da subárea de referência. Esse mecanismo também foi adotado para os periódicos que incidiram como mais frequentes, tanto na SBM, quanto na SSCP.

A produção dos dados desenvolveu-se a partir da elaboração de um instrumento para captar as informações a serem analisadas nesta pesquisa. Assim, criou-se um banco de dados em uma planilha do Microsoft Excel 2016 composto pelas seguintes categorias: quantidade de artigos veiculados em cada revista e tipologia das publicações; tipo de autoria; distribuição de autores por artigo; tipo de referência; vínculo institucional; tempo médio do processo de avaliação de artigos; e índice de colaboração.

vezes ela é preferida à amostragem aleatória simples, por ser de mais fácil execução, estando, portanto, menos sujeita a erros, fornecendo informação um tanto mais precisa e com um custo menor”.

⁹⁷ As métricas desse raciocínio podem ser visualizadas no **Apêndice C**.

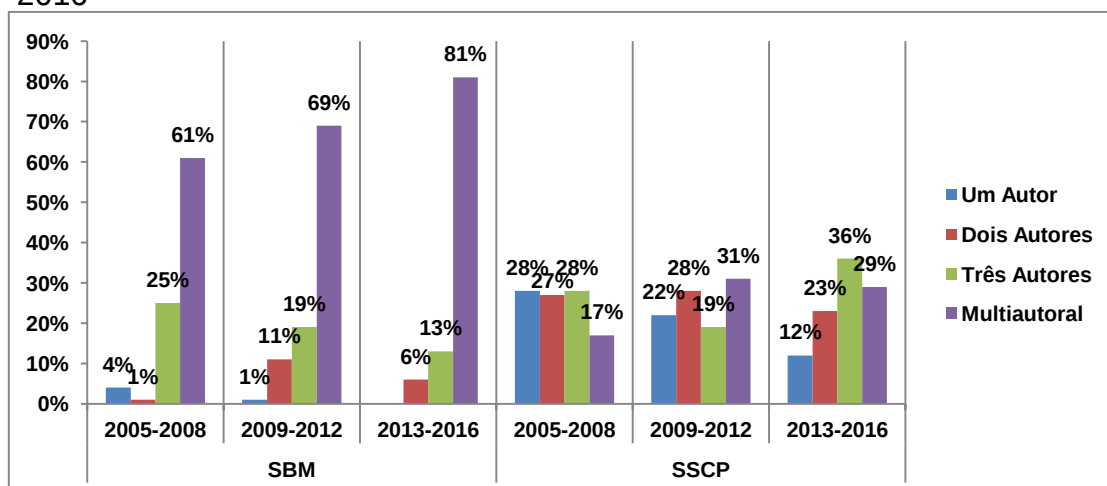
Com base nesses indicadores, os dados foram tabulados de modo a apresentar o panorama organizacional da comunidade acadêmica que ganhou circulação por meio dessas revistas científicas. Todo o corpus documental foi coletado diretamente nas publicações das revistas em suas versões online ou impressa. Dessa forma, trabalhamos com as informações disponibilizadas pelos próprios autores.

Na sequência, os dados foram inseridos no *Software IBM SPSS Statistics 20*, por meio do qual foram realizados os cruzamentos entre as categorias, bem como a organização e a produção dos gráficos que permitiram as análises das informações obtidas.

3 – SOBRE A AUTORIA

A questão da autoria tem se constituído como um dos pontos polêmicos e sensíveis na ciência. No caso da Educação Física, em razão das especificidades de suas subáreas, esse debate ganha contornos ainda mais delicados. Atento a essa situação, o Gráfico 6 foi elaborado com base nas 2294 autorias registradas nos 600 artigos veiculados nos periódicos estudados durante os anos de 2005 a 2016, sendo 1443 autores assinando os 300 trabalhos da SBM e 851 assinaturas autorais na SSCP.

Gráfico 6 – Composição de Autoria nas SBM e SSCP no período de 2005 a 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

O Gráfico 6 demonstra o comportamento da comunidade científica no que diz respeito à composição da autoria nos artigos publicados nos períodos 2005–2008, 2009–2012 e 2013–2016. Quando observamos as colunas referentes à SBM, nota-se uma forte tendência para trabalhos assinados coletivamente, na medida em que ocorreu, gradativamente, o desaparecimento das autorias individuais. Também se identifica uma sensível redução percentual no quantitativo de artigos assinados por dois e três autores, enquanto os trabalhos multiautorais se ampliam.

A SBM vem apresentando a tendência já apontada por Lovisolo (2003) de que a figura do pesquisador isolado em seus projetos individuais escrevendo artigos solitariamente se tornaria cada vez mais rara, dando lugar aos projetos coletivos, o que, historicamente, tem se caracterizado como uma marca das pesquisas em Saúde em todo mundo, como demonstrado por Garcia-Zorita, Marugán e Filippo (2015), ao indicarem que, em algumas áreas da ciência, essa organização é comum em razão da participação dos pesquisadores em grandes projetos coletivos.⁹⁸

No caso da SSCP, o panorama geral se apresenta de maneira distinta, pois, nos períodos de 2005–2008 e 2009–2012, a autoria individual ainda marca uma forte presença nos artigos dessa subárea. No entanto, é perceptível uma tendência de queda nesse tipo de autoria de modo que, no quadriênio de 2013–2016, os trabalhos assinados individualmente representaram o menor percentual em relação às outras composições. Se mantiver a proporção dessa tendência de queda, nos próximos quatro anos as autorias individuais se tornarão um fenômeno raro na área de Educação Física, também nos estudos que operam com as lógicas das Ciências Humanas e Sociais.

Ao mesmo tempo, observa-se o crescimento das autorias triplas e multiautorais. Esse movimento, conforme demonstrado por Larivière et al. (2006), tem acompanhado as tendências da ciência mundial com a ampliação da autoria colaborativa. No Brasil, Lopes e Costa (2012) já demonstravam essa tendência no periodismo científico da área de Educação, indicando o crescimento de trabalhos assinados coletivamente, em especial, por meio da

⁹⁸ Garcia-Zorita, Marugán e Filippo (2015) também discutem a hiperautoria, argumentando que, em algumas áreas do conhecimento, como engenharias e experimentais, é comum a presença de artigos com mais de 100 autores.

relação ocorrida nos programas de pós-graduação entre os orientadores e seus alunos, contando muitas vezes com a figura de um coorientador.

Na mesma linha de raciocínio, o artigo de Carneiro et al. (2016), por meio de uma análise do principal periódico brasileiro dedicado a estudos da SSCP, demonstra o crescimento dos estudos com dois ou três autores nas pesquisas da área de Educação Física que investigam, fundamentados nas teorias e métodos das humanidades.

Para avaliar o desenvolvimento dessas composições autorais nas subáreas da Educação Física, analisamos os Índices de Colaboração formados pelas redes do campo científico nos períodos 2005–2008, 2009–2012 e 2013–2016. O cálculo foi realizado conforme o modelo discutido por Spinak (1996), no qual o índice pode ser calculado mediante a somatória do produto da quantidade de autores por artigo (i) com a quantidade de artigos com i autores (N_i) divididos pelo número total de artigos (N), conforme ilustrado na fórmula a seguir:

Índice de Colaboração (IC)

$$IC = \sum i \cdot N_i / N$$

Onde:

N = total de artigos

i = quantidade de autores no artigo

N_i = quantidade de artigos com i autores

IC = Média ponderada de autores por artigo

A tabela a seguir apresenta os resultados dos cálculos dos ICs nos períodos de 2005–2008, 2009–2012 e 2013–2016, ilustrando a evolução desse índice nas SBM e SSCP. Os cálculos tomaram como referência a ocorrência de cada composição autoral que se apresentou durante esse período nas duas subáreas, sendo que a menor quantidade de autores em um texto foi de um pesquisador assinando trabalho na SBM e SSCP, e a maior quantidade de assinaturas em um mesmo artigo foi de 17, na Biodinâmica do Movimento, no

ano de 2008, no IJSM,⁹⁹ e 11 na Sociocultural e Pedagógica, no ano de 2014, na revista *Licere*.¹⁰⁰

Tabela 8 – Índice de colaboração nas subáreas da Biodinâmica do Movimento e da Sociocultural e Pedagógica nos períodos 2005–2008, 2009–2012 e 2013–2016

(i)	SBM						SSCP					
	2005-2008 (Ni)	∑i	2009-2012 (Ni)	∑i	2013-2016 (Ni)	∑i	2005-2008 (Ni)	∑i	2009-2012 (Ni)	∑i	2013-2016 (Ni)	∑i
1	4	4	1	1	0	0	28	28	22	22	12	12
2	10	20	11	22	6	12	27	54	28	56	23	46
3	25	75	19	57	13	39	28	84	19	57	36	108
4	23	92	22	88	19	76	6	24	19	76	9	36
5	14	70	16	80	17	85	4	20	9	45	12	60
6	12	72	6	36	25	150	3	18	3	18	4	24
7	8	56	13	91	6	42	2	14	0	0	3	21
8	1	8	6	48	7	56	1	8	0	0	0	0
9	1	9	4	36	3	27	1	9	0	0	0	0
10	1	10	2	20	1	10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	2	22	0	0	0	0	1	11
12	0	0	0	0	1	12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N	100	433	100	479	100	531	100	259	100	274	100	318
IC	4,33		4,79		5,31		2,59		2,74		3,18	

Fonte: Dados da Pesquisa

Os dados da Tabela 8 demonstram que, na SBM, a colaboração entre pesquisadores foi maior do que quatro assinaturas durante todo o período analisado, apresentando um padrão multiautoral nas maneiras de fazer ciência. Já na SSCP, observa-se uma alteração no perfil de colaboração de autoria dupla para tripla em um processo de crescimento gradativo no quantitativo de assinaturas em um mesmo artigo, confirmando uma nova tendência para os estudos fundamentados em perspectivas das Ciências Humanas e Sociais na área de Educação Física, conforme indicado por Carneiro et al. (2016).

⁹⁹Artigo de Miyata et al. (2008) intitulado “Changes of urinary 8-hydroxydeoxyguanosine levels during a two-day ultramarathon race period in japanese non-professional runners”.

¹⁰⁰Artigo de Fernandez et al. (2014) intitulado “Producción de conocimiento en ocio, recreación y tiempo libre en América Latina”.

Tanto na SBM quanto na SSCP, percebe-se um crescimento constante e linear nos índices de colaboração – embora um pouco mais acentuado na SBM –, indicando que o campo de Educação Física, cada vez mais, está vivenciando uma experiência colaborativa até então pouco praticada pelos pesquisadores. Segundo Persson, Glänzel e Danell (2004), publicações com mais autores tendem a ter um maior respaldo no campo, favorecendo a aceitação pela comunidade científica bem como a possibilidade de citação desses trabalhos.

Os dados expressos na Tabela 8 demonstram os efeitos das políticas da CAPES que, cada vez mais, têm induzido os pesquisadores a produzirem suas investigações de maneira colaborativa, uma vez que a portaria n. 51, de junho de 2004, estabeleceu as “[...] normas e procedimentos para a avaliação anual de propostas de cursos de mestrado e doutorado e define a concepção do aplicativo a ser utilizado para o encaminhamento de tais propostas” (BRASIL, 2004, p. 1).

Segundo este documento, esses processos devem ser fomentados pela organização e maturação de grupos de pesquisa com capacidade para alimentar as áreas de concentração de estudo, incentivando as publicações coletivas. Dessa maneira, apresenta seus efeitos, de maneira mais intensa, nas práticas científicas fundamentadas nas Ciências Humanas e Sociais, na medida em que a maneira clássica¹⁰¹ de constituição autoral nas humanidades vem se alterando gradativamente nas pesquisas do campo de Educação Física que desenvolvem investigações na SSCP.

O crescimento da colaboração também pode trazer consigo processos indesejáveis, como desvios e práticas não éticos já registrados no cenário da ciência mundial no estabelecimento da autoria, assim como o uso da designação autoral sem que tenha ocorrido uma contribuição efetiva por parte de um ou mais pesquisadores, fazendo do texto uma “moeda de troca” para publicações futuras (MONTEIRO et al., 2004; CARNEIRO et al., 2016). Não obstante, também pode indicar o desenvolvimento de parcerias institucionais, processos de nucleações, assim como a presença e projeção dos pesquisadores brasileiros no cenário internacional.

¹⁰¹ Normalmente contam com a figura do orientando, do orientador e de um possível coorientador (GOLDIN, 2007).

financiamento e os programas de pós-graduação *stricto sensu* estão concentrados nessas duas regiões.

Os dados do Gráfico 7 também demonstram que esta mesma estrutura faz com que pesquisadores de outras regiões do Brasil estabeleçam parcerias institucionais, compondo uma rede de solidariedade acadêmica que, de acordo com Patrus, Dantas e Shigaki (2015, p. 11), caracteriza-se por “[...] relações cooperativas no âmbito das universidades que promovem a coesão da academia, ou seja, a consolidação de uma rede de colaboração voluntária que dá sustentação ao fazer acadêmico”.

No caso, os centros científicos menos desenvolvidos do país, como Norte e Nordeste, buscam parcerias com pesquisadores e instituições dos polos das regiões Sul e Sudeste, com o intuito de fortalecer a inserção e escoamento de suas produções em periódicos mais qualificados. É importante salientar que essa característica está presente tanto nos estudos da SBM quanto nos da SSCP.¹⁰²

Da mesma maneira, é notório que as parcerias internacionais ocorrem mais fortemente por meio dessas regiões, demonstrando que o processo de internacionalização da ciência praticada na Educação Física brasileira é academicamente dependente dos centros de investigação ali situados, o que era de se esperar, haja vista a maior concentração de programas de pós-graduação nessas macrorregiões.

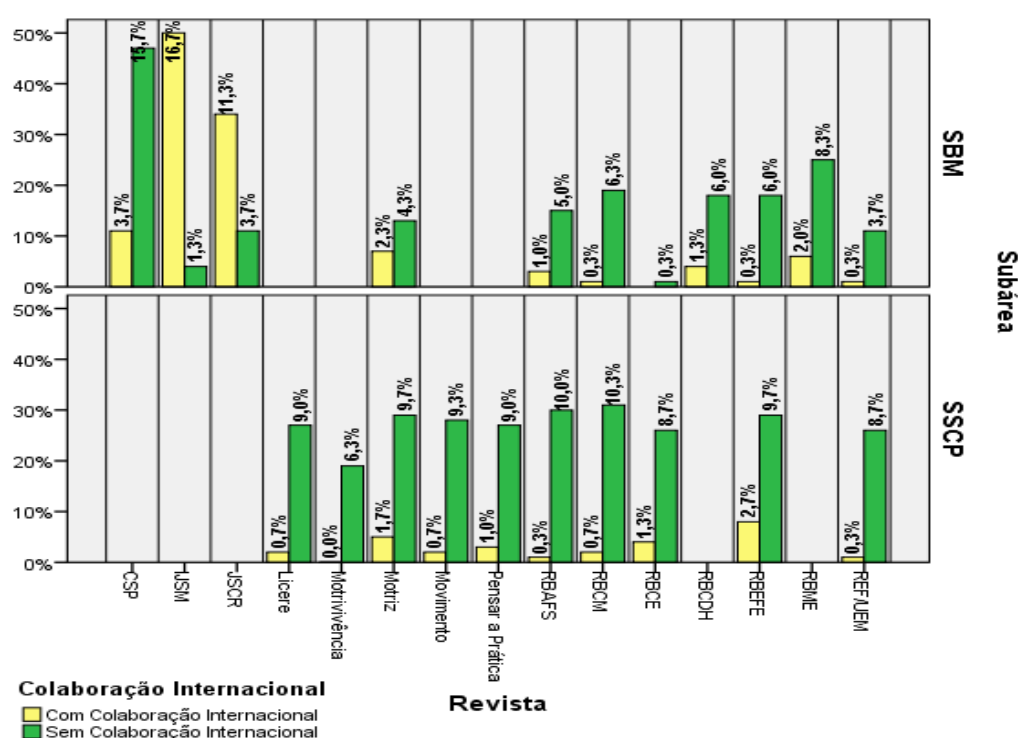
Esse panorama aponta para a necessidade de se manterem e ampliarem as políticas de fomento à pós-graduação *stricto sensu*, em especial, para a implementação de programas de mestrado e doutorado fora do eixo sudeste-sul, com a finalidade de descentralizar a estrutura científica existente e potencializar a investigação em temáticas regionalmente relevantes, além de divulgar internacionalmente esses investimentos.

¹⁰² Esse panorama é evidenciado em várias áreas do conhecimento, como pode ser visto nos estudos de Yamamoto, Souza e Yamamoto (1997), Albuquerque et al. (2002), Zanela e Titon (2005), Souza Filho, Belo e Golveia (2006), Packer, Tardelli e Castro (2007), Bezerra e Neves (2010). Muito provavelmente, é uma realidade compartilhada por todas as áreas no Brasil.

4 – SOBRE OS PERIÓDICOS E A COLABORAÇÃO INTERNACIONAL

O Gráfico 8 demonstra a relação entre o percentual de publicações com contribuições internacionais veiculadas pelas revistas mais relevantes no campo de Educação Física no Brasil. É importante salientar que, para a elaboração da imagem gráfica a seguir, foram consideradas colaborações internacionais os trabalhos assinados por autores de nacionalidade diferente da do país onde se encontram as sedes dos periódicos analisados.

Gráfico 8 – Artigos com colaboração internacional veiculados pelos periódicos



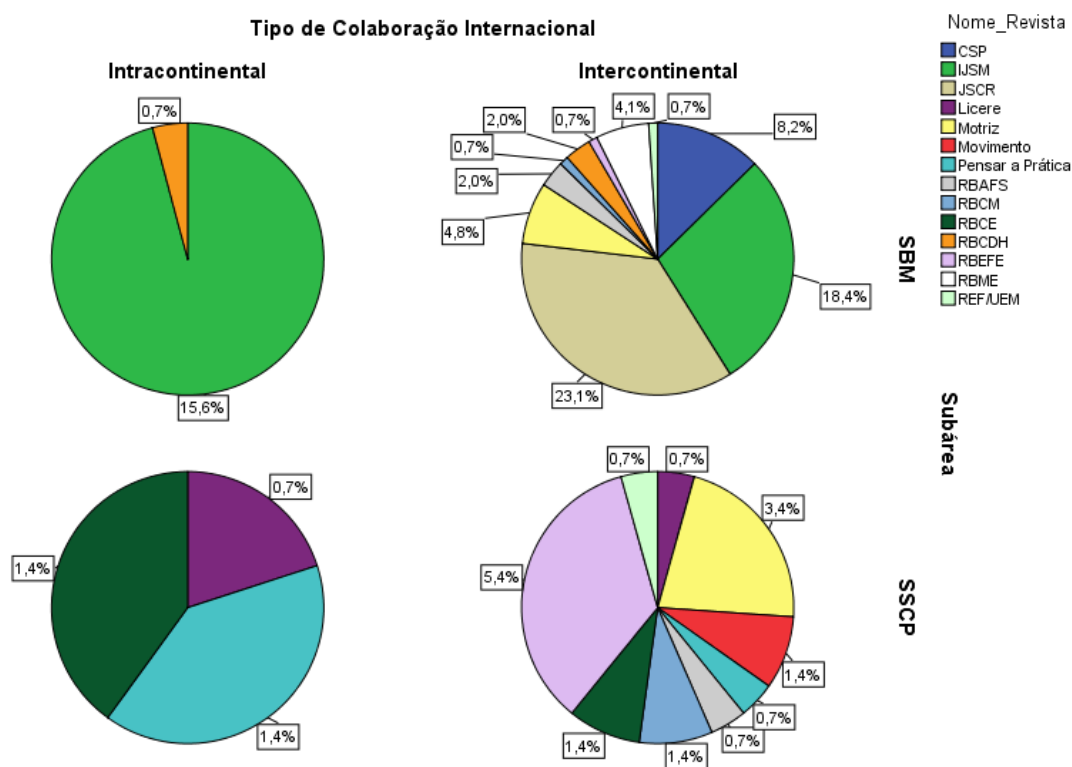
Fonte: Dados da Pesquisa

O Gráfico 8 demonstra que 90,7% das contribuições recebidas pelas revistas com escopo na SSCP não apresentam colaboração internacional, sendo que o número de artigos assinados por pesquisadores do mesmo país da revista é majoritário em todos os periódicos que se caracterizam como relevantes para a comunicação nessa subárea. Quando observamos esses índices na SBM, o número de artigos sem colaboração internacional é menor (60,9%), enquanto os textos com contribuição internacional representam 39,3% do universo investigado. Não obstante, os maiores percentuais de

concentração de artigos de pesquisadores de países diferentes das sedes das revistas estão em dois periódicos: IJSM e JSCR.

Um elemento importante dessa situação é o fato de que, com exceção dessas duas revistas, todas as outras compõem o periodismo científico brasileiro. O IJSM e a JSCR têm sede situada na Alemanha e nos Estados Unidos, respectivamente. Esses periódicos também são os que apresentam os maiores fatores de impacto entre as revistas estudadas.¹⁰³ Por mais que esse indicador seja passível de críticas, as revistas que apresentam esse índice bibliométrico têm despertado o interesse da comunidade científica mundial, principalmente em razão da importância que esse indicador tem recebido nos processos de avaliação dos periódicos científicos, transformando esses canais de comunicação em espaços globais.

Gráfico 9 – Tipo de colaboração internacional recebida pelas revistas na SBM e na SSCP no período de 2004–2016



Fonte: Dados da Pesquisa

¹⁰³ Conforme informações obtidas no site do *Clarivates Analytics*, em janeiro de 2018, o Fator de Impacto da IJSM foi de 2,084 e da JSCR foi de 2,060. Outros periódicos selecionados para este estudo que também apresentam fator de impacto são a RBME, com 0,294, e a Movimento, com 0,152, sendo esta a única que contempla o escopo da SSCP. As demais revistas científicas que compõem essa investigação não apresentam esse índice bibliométrico.

O Gráfico 9 foi elaborado considerando os percentuais de colaboração internacional que as revistas receberam no período de 2004 – 2016. Essas publicações foram classificadas em intracontinentais, quando a colaboração internacional foi proveniente do mesmo continente onde a revista encontra-se sediada, e intercontinentais, quando a contribuição era originária de algum país fora do continente dos periódicos.

Os dados também apresentam uma comparação entre as subáreas do campo de Educação Física. Na SSCP, mesmo com a baixa taxa de contribuição internacional, percentualmente, quando ocorre a veiculação de artigos de pesquisadores de outro país, em sua maior parte, são oriundos de outro continente, sendo que essas contribuições têm maior concentração nos periódicos RBEFE e Motriz.

Na SBM, a característica indicada no Gráfico 3 se confirma, pois os dados do Gráfico 4 mostram que as contribuições intracontinentais recebidas pelos periódicos estão concentradas na IJSM, com 15,6% das publicações. Já as contribuições intercontinentais, majoritariamente, estão na JSCR (23,1%) e na ISJM (18,4%), indicando o alcance global adquirido por esses periódicos, que vêm se caracterizando como espaços de grande interesse para a comunicação científica dos pesquisadores da SBM. Das revistas nacionais, a CSP é a que tem maior projeção internacional, com 8,2% dos casos. No entanto, é importante salientar que esse periódico é de escopo amplo para a área da Saúde, não se caracterizando como um periódico específico do campo de Educação Física.

Os demais periódicos apresentam a mesma situação das revistas da SSCP, com algumas pequenas variações entre as colunas das revistas, o que é explicado pelas diferenças de escopo e de foco que envolve os veículos de comunicação científica entre as subáreas. Essa característica presente na área de Educação Física reflete a situação do periodismo científico brasileiro, que, de maneira geral, conforme ponderaram Job, Fraga e Molina Neto (2008), são “invisíveis” nas bases de dados no cenário de ciência internacional.

Essa situação também indica que essa é uma questão a ser enfrentada pelas equipes editoriais de todas as revistas desse campo, principalmente se considerarmos o fato de que a indexação nas bases de dados, em especial naquelas que oferecem amplas possibilidades de recuperação e análise das

informações, tem sido considerada um indicador de qualidade pelas agências de ciência e tecnologia (CASTRO, 2011).

De acordo com Mugnaini, Digiampietri e Mena-Chalco (2014), a ciência brasileira vem conquistando melhores posições no cenário mundial graças aos esforços empreendidos pelo país em nível nacional, por meio de incentivos à atividade científica e à formação de novos pesquisadores, bem como por meio das ações relacionadas às revistas científicas. Os autores demonstram que a produção tem ganhado circulação em periódicos estrangeiros, e as revistas do país têm desempenhado um papel importante na infraestrutura da comunicação científica nacional e internacional. Entretanto, os autores concordam com Leta (2011), ao afirmarem a necessidade da inserção internacional tanto da ciência praticada no Brasil quanto de suas revistas científicas.

Sobre os desafios de internacionalização dos periódicos, Farias (2017, p. 401) argumenta que, para além do domínio de idiomas (em especial a habilidade de produzir redações científicas),

[...] deve-se atentar para a qualidade dos artigos e a autoria de artigos em parcerias com autores estrangeiros, bem como para a necessidade de um corpo editorial diverso e ativo, como questões ainda mais desafiadoras no processo de internacionalização dos periódicos.

Para Farias (2017), um dos pilares que devem sustentar a internacionalização de um periódico é o processo de profissionalização das revistas científicas. No cenário do periodismo científico mundial, é comum que as revistas sejam gerenciadas por editoras profissionais, que se tornam responsáveis pela parte operacional (*Publishers*). Para incentivar esse processo, a CAPES¹⁰⁴ tem apoiado¹⁰⁵ algumas revistas nacionais a

¹⁰⁴ Regularmente a CAPES tem publicado editais para apoio à editoração de revistas. Nesses editais, em especial a partir de 2014, passou a ser incentivado o processo de internacionalização por meio da contratação dos serviços de Editoras profissionais com renome internacional, como a *Elsevier*, *Emerald*, *Springer*, *Wiley* (todas com escritórios no Brasil) e a *Taylor & Francis* (TUFFANI, 2014).

¹⁰⁵ O último Edital, lançado em 01/06/2016, disponibilizou como recurso global o montante de três milhões de reais para financiamento de propostas de até 30 mil reais. Disponível em: <<http://www.CAPES.gov.br/bolsas/programas-especiais/CAPES-editoracao>>. Acesso em 04 maio 2018.

transferirem sua gestão para editoras internacionais especializadas em periodismo científico considerado de alto impacto.¹⁰⁶

No caso das revistas investigadas, as que mais apresentam contribuições internacionais são as de fora do Brasil e que apresentam administração realizada por grandes *publishers*, quais sejam a IJSM, que é editada pela *Thieme Gruppe*,¹⁰⁷ e o JSCR, que tem suas publicações geridas pela *Taylor & Francis Group*,¹⁰⁸ sendo as duas da SBM.

Do grupo de periódicos nacionais que compõem este estudo, no ano de 2014, a RBCE anunciou, no primeiro número de seu exemplar do volume 36, a assinatura de contrato junto à *Elsevier*. Vaz, Almeida e Bassani (2014)¹⁰⁹ colocam que a medida foi tomada com o objetivo de desenvolver e profissionalizar os processos editoriais da revista, potencializando a inserção global da RBCE, tornando-a mais atrativa para a comunidade científica internacional, haja vista que essa editora é uma das mais reconhecidas no mercado de editoração científica, além do fato de ser proprietária da *Scopus*, que é “[...] a maior base de dados de resumos e citações de literatura científica revisada por pares, onde a RBCE, aliás, foi recentemente indexada” (VAZ; ALMEIDA; BASSANI, 2014, p. 9).

Assim, a *Elsevier* passou a ser

[...] responsável pelo planejamento editorial, projeto gráfico, artes, ilustrações, diagramação, revisão gramatical dos textos em português, inglês e espanhol e revisão tipográfica de cada edição da RBCE. O objeto do contrato ainda prevê: implementação do sistema global ELSEVIER EES (ELSEVIER Editorial System®) para submissão eletrônica de artigos da RBCE e processo de arbitragem por pares, inclusão da RBCE no Catálogo Internacional ELSEVIER (www.elsevier.com) e na Coleção Global ELSEVIER ScienceDirect®, fechamento em formato específico (XML) para indexação no SciELO

¹⁰⁶ Apesar das críticas possíveis aos indicadores de qualidade utilizados por essas editoras, é importante salientar que os critérios postos em prática por esses *publishers* são reconhecidos mundialmente pela comunidade científica internacional.

¹⁰⁷ A *Thieme Gruppe* é uma editora alemã dedicada à publicação de periódicos e livros especializados no setor da saúde, com publicações voltadas aos mais diversos públicos, tais como estudantes de medicina, médicos especialistas, enfermeiras, parteiras, fisioterapeutas, bibliotecários, empresas de seguros de saúde, clínicas e ao público em geral que se interesse por cuidados com a saúde. Atualmente, a *Thieme Gruppe* conta com 160 periódicos e 4400 títulos de livros.

¹⁰⁸ A *Taylor & Francis Group* é uma editora do Reino Unido com amplo portfólio de publicações com alcance mundial. Atualmente, a empresa conta com mais de 2500 revistas científicas em diversas áreas do conhecimento, cerca de 5000 novos títulos de livros publicados por ano e uma gama de livros especializados que superam o quantitativo de 120 mil em seu histórico de publicações.

¹⁰⁹ À época, editores da RBCE.

(Scientific Electronic Library Online) e no ScienceDirect®, inserção nos artigos do número de DOI (Digital Object Identifier) atribuído pelo SciELO, adaptação do web site da RBCE, onde será disponibilizado, para acesso livre e gratuito, cada fascículo (VAZ; ALMEIDA; BASSANI, 2014, p. 9).

Mesmo a contragosto dos Editores,¹¹⁰ sistematicamente, a RBCE ampliou seus esforços no sentido de inserir a revista no cenário científico mundial, na medida em que buscou a indexação em bases de dados como a *Redalyc* e *Clarivate Analytics*.¹¹¹ Esse movimento visou tanto internacionalizar o periódico, quanto alcançar maiores patamares no sistema de avaliação nacional, na medida em que, “[...] considerando as regras atualmente estabelecidas pela Comissão de Área da Educação Física, teremos condições de migrar para estratos superiores do *Qualis*-periódicos” (VAZ; ALMEIDA; BASSANI, 2016, p. 1). No entanto, a RBCE não atingiu os critérios de qualidade exigidos pela *Clarivate Analytics* para a geração do Fator de Impacto, mantendo-se no estrato B1 do *Webqualis*¹¹² e, atualmente, não constitui mais o *corpus* de periódicos desse indexador.

A busca por indexações em bases internacionalmente conhecidas tem sido tensionada pelos critérios de avaliação adotados na área de Educação Física. Assim, os periódicos estudados buscaram atender aos critérios para se inserirem nas plataformas de indexadores considerados relevantes no campo, tais como *Scielo*, *Scopus* e *Clarivate Analytics* – este último em especial por fornecer a métrica do Fator de Impacto que, atualmente, é o índice mais valorizado no *Qualis* Educação Física. No entanto, das revistas nacionais estudadas, somente duas estão indexadas nessa base, sendo elas a RBME, na SBM, e a Movimento na SSCP.¹¹³

¹¹⁰ Nos editoriais, Vaz, Almeida e Bassani (2014; 2015; 2016), ao anunciarem as medidas que visam ao processo de internacionalização da RBCE – tais como a indexação de bases de dados de reconhecimento mundial, adoção do inglês como um dos idiomas obrigatórios para publicação e a terceirização de serviços para uma editora profissional –, sempre apresentam indicativos de seus posicionamentos ideológicos contrários a esse processo.

¹¹¹ Antiga *Thompson & Reuters*.

¹¹² Assim como ocorrido com a revista *Motriz*.

¹¹³ A revista *Motriz* e a RBCE já fizeram parte do portfólio de revistas indexadas na *Clarivate Analytics*, no entanto, somente a primeira chegou a obter Fator de Impacto nas avaliações de 2011 e 2012.

O Fórum de Editores Científicos da Fiocruz¹¹⁴ alerta para os riscos que a busca por compor o portfólio das grandes bases de dados e a contratação de serviços de grandes *publishers* pode trazer. Para eles a

[...] internacionalização da publicação científica deveria ser o resultado virtuoso de políticas de pesquisa voltadas para incentivar colaborações entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros em diversos âmbitos, e não um fator desencadeante dessas práticas. Dificilmente estímulos na produção editorial por si sós serão capazes de alterar genuinamente o atual quadro de colaboração internacional acadêmica. Portanto, esse debate deve se fazer de modo articulado com as políticas tanto de pesquisa quanto de ensino do país. Consideramos que a internacionalização é obtida não por meio de regulamentos e políticas imediatistas, mas como parte de um processo multifacetado no qual coexistem diversas políticas editoriais, o que demanda políticas e investimentos públicos de médio e longo prazos (INTERNACIONALIZAÇÃO..., 2015, p. 2)

Sobre essas medidas, o fórum da Fiocruz argumenta que a padronização da maneira de internacionalizar os periódicos científicos brasileiros pode comprometer a inserção de algumas temáticas ou mesmo áreas do conhecimento no cenário global, na medida em que é preciso considerar que os periódicos de cada área têm sua própria especificidade, que pode ser voltada para assuntos e objetos de interesses regionais que, muitas vezes, podem encontrar dificuldades em atrair pesquisadores estrangeiros interessados em publicar suas pesquisas em seus números.

É importante salientar que, em razão dos regionalismos dentro do próprio Brasil de algumas temáticas de investigação, o caminho da internacionalização não deveria ser percorrido por todos os periódicos, em especial, por aqueles dedicados a objetos particularmente circunscritos a um contexto estritamente determinado. Além disso, é importante salientar que as distintas áreas do conhecimento podem se encontrar em diferentes estágios de internacionalização das próprias ciências que praticam.

Ao mesmo tempo, conforme demonstrado por Silveira, Benedet e Santilan-Aldana (2018), no Brasil, não existe uma política científica claramente

¹¹⁴ Em carta aberta da comunidade científica publicada em 2015, intitulada “A Internacionalização dos Periódicos Científicos Brasileiros”, o Fórum de Editores Científicos da Fundação Oswaldo Cruz fez uma análise sobre a política de internacionalização dos periódicos brasileiros. A carta está disponível em: <<http://periodicos.fiocruz.br/pt-br/content/f%C3%B3rum-de-editores-cient%C3%ADficos-da-fiocruz-lan%C3%A7a-carta-sobre-internacionaliza%C3%A7%C3%A3o-dos>>. Acesso em 13 maio 2018.

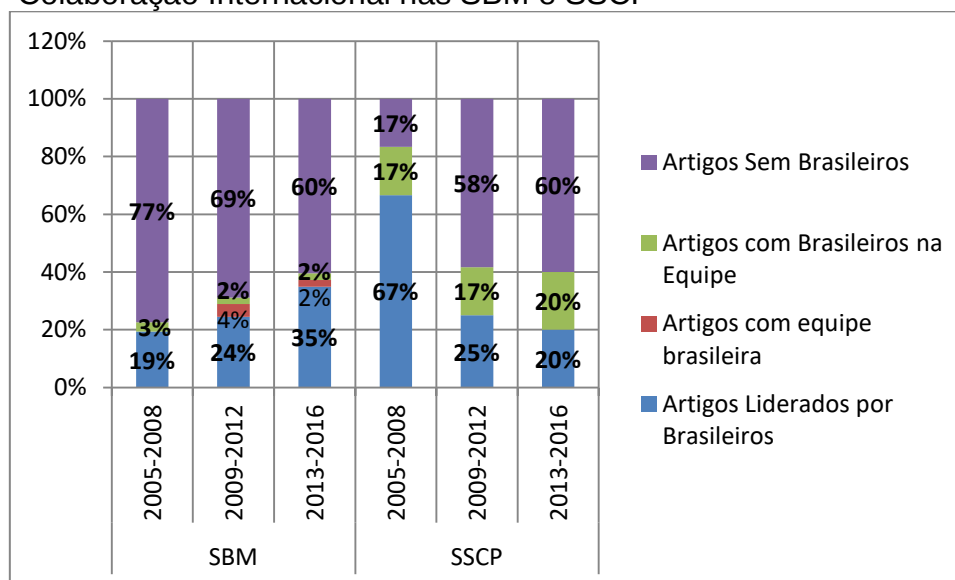
delineada para o processo de internacionalização dos periódicos científicos por parte dos organismos governamentais.

Os critérios aplicados pelas agências nacionais de fomento para outorgar verbas de apoio à editoração dos periódicos científicos não contemplam a diversidade e variedade deles. Essa circunstância, além de excluir muitas dessas publicações, limita o desenvolvimento de todas aquelas que ficam fora dos parâmetros estabelecidos (SILVEIRA; BENEDET; SANTILAN-ALDANA, 2018, p. 105).

Nesses termos, torna-se importante o diálogo entre os diferentes sujeitos envolvidos com a cadeia produtiva da ciência, por meio da construção de um projeto coletivo de internacionalização que leve em conta as especificidades de cada campo, bem como os impactos sociais das ciências praticadas nas diferentes áreas do conhecimento, de modo a prevalecer a noção de ciência como bem público e do livre acesso.

No caso da Educação Física, existem especificidades inerentes à própria diversidade do campo em suas práticas científicas com maior ou menor tradição em colaboração internacional, conforme pode ser visualizado na imagem gráfica a seguir.

Gráfico 10 – Composição das Equipes nos artigos com Colaboração Internacional nas SBM e SSCP



Fonte: Dados da Pesquisa

O Gráfico 10 apresenta um comparativo entre a SBM e a SSCP, demonstrando as relações das composições das equipes de trabalho nos artigos que apresentaram colaboração internacional nos periódicos estudados entre os períodos de 2005 a 2016.

Na categoria “Artigos Sem Brasileiros”, foram reunidos os trabalhos colaborativos que não tiveram pesquisadores brasileiros em nenhuma posição de autoria. No item “Artigos com Brasileiros na Equipe”, computaram-se os documentos com equipes de colaboração cujos cientistas do Brasil assinavam os trabalhos, mas não como primeiros autores.

“Artigos com equipe brasileira” é uma categoria em que foram agrupados os artigos colaborativos formados por equipes nas quais todos os pesquisadores eram brasileiros; essa categoria somente foi contabilizada nos periódicos estrangeiros.

Já no tópico “Artigos Liderados¹¹⁵ por Brasileiros”, foram computados os trabalhos colaborativos que tiveram pesquisadores do Brasil assinando os trabalhos como primeiros autores em artigos que tiveram equipes compostas por investigadores de outros países.

Quando observamos os dados da SBM, fica evidente que, durante todo o período estudado, as colaborações internacionais recebidas pelos periódicos foram majoritariamente assinadas por equipes formadas sem presença de brasileiros. No entanto, é perceptível uma pequena mudança nesse perfil no decorrer dos períodos investigados, na medida em que ocorre um crescimento de trabalhos liderados por pesquisadores do Brasil.

Esse dado precisa ser analisado tendo como referência as informações do Gráfico 8, pois, se levarmos em consideração que os periódicos estrangeiros reuniram a maior parte das contribuições internacionais, torna-se possível inferir que os pesquisadores dedicados à temática da SBM têm ampliado sua projeção internacional.

Nos termos de Santin, Vanz e Stumpff (2016), no sistema brasileiro, a internacionalização tem apresentado medidas de avaliação, sendo discutida com base em aspectos de difusão, colaboração e impacto internacional. Nesses termos, a posição de liderança científica de pesquisadores brasileiros identificada em artigos com colaboração internacional pode ser um indicativo

¹¹⁵ A autoria principal de um texto deve ser ocupada pelo pesquisador que apresentou a maior contribuição para o desenvolvimento da investigação. Nesses termos, o autor principal deve ser considerado aquele que assumiu a liderança intelectual da execução do produto em questão, ainda que o artigo seja fruto de um projeto coletivo coordenado por pesquisadores mais experientes (MONTENEGRO; FERREIRA ALVEZ, 1987; DIGIUSTO, 1994; DRENTH, 1998; PETROIANU, 2002; PETROIANU, 2010).

de que os estudos dedicados aos objetos da SBM têm, lentamente, caminhado em direção ao centro da ciência mundial.

Fica evidente que essa projeção se torna mais eficaz quando em parceria com outros países, pois, na amostra estudada, os artigos da SBM com equipe toda brasileira se mostraram pouco representativos nas revistas estrangeiras, assim como as pesquisas com brasileiros na equipe.

Os dados referentes à SSCP indicam algumas características diferentes da SBM, na medida em que, no período de 2005 a 2008, o maior percentual de artigos com contribuição internacional publicados nos periódicos estudados (67%) foi liderado por brasileiros, sendo 17% por equipes de trabalho formadas com brasileiros na equipe, porém, lideradas por um pesquisador estrangeiro, e 17% de colaborações recebidas por grupos de pesquisadores externos ao país de sede dos periódicos em que não constam pesquisadores nacionais compondo autoria.

No entanto, nos períodos seguintes, ocorre uma inversão aguda nesse cenário, na medida em que os trabalhos assinados por equipes integralmente estrangeiras passaram a ser predominantes nas colaborações internacionais recebidas pelos periódicos da SSCP, com 58% e 60% das publicações nos períodos de 2009–2012 e 2013–2016, respectivamente. Já os textos liderados por brasileiros apresentaram uma queda 42 pontos percentuais entre 2009 e 2012, e 47 pontos entre 2013 e 2016, em relação ao período 2005–2008.

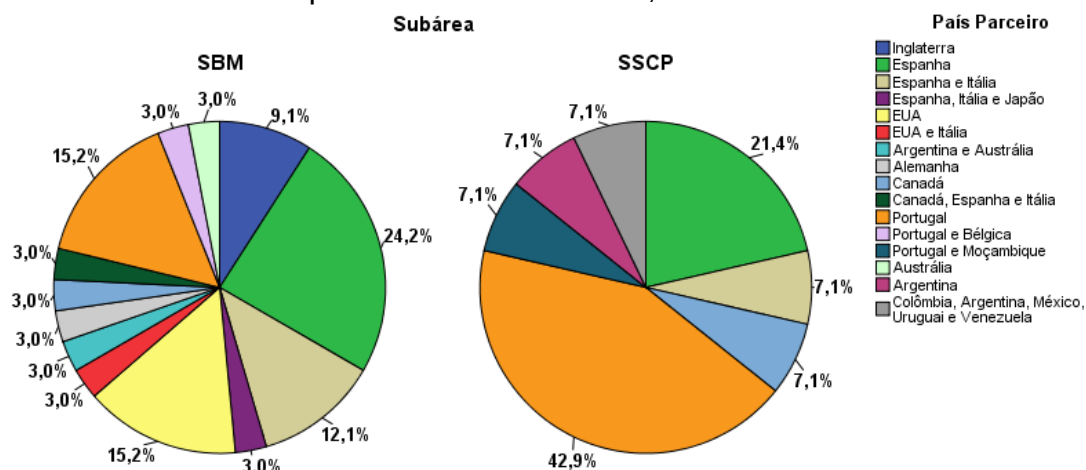
Considerando que os periódicos da SSCP são todos nacionais, esses dados, se observados em conjunto com o Gráfico 8, apresentam-nos um indício de que esses canais de comunicação estão se tornando mais atrativos para a comunidade científica internacional dedicada aos objetos da área de Educação Física que se aproximam das áreas de Humanidades e Ciências Sociais.

Nesses termos, por meio de um cruzamento entre as informações dos dados dos Gráficos 8, 9 e 10, é possível inferir que os pesquisadores estrangeiros que têm buscado os periódicos brasileiros para escoar os resultados de suas investigações sejam oriundos da América Latina, uma vez que esses periódicos aceitam artigos, em sua maioria, em português e em espanhol.

5 – SOBRE AS PARCERIAS INTERNACIONAIS

O gráfico a seguir reúne as informações referentes aos artigos publicados pelos pesquisadores da SBM e da SSCP, que foram produzidos de maneira colaborativa e que apresentaram parcerias internacionais nos periódicos investigados neste estudo. Os dados foram organizados contabilizando os percentuais das múltiplas parcerias estabelecidas entre os países. Dessa maneira, o gráfico a seguir apresenta setores específicos para colaboradores de um país ou setores que apresentam mais de um país em colaboração com pesquisadores brasileiros. O intuito dessa organização foi demonstrar a complexidade das relações científicas estabelecidas entre investigadores das SBM e SSCP em suas buscas por parcerias internacionais.

Gráfico 11 – Parcerias internacionais estabelecidas entre os autores brasileiros das SBM e SSCP nos períodos de 2005–2008, 2009–2012 e 2013–2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Com base na amostra selecionada, o Gráfico 11 demonstra que, nos períodos compreendidos entre 2005 e 2016, os pesquisadores da SBM apresentaram parcerias com uma variedade de países (ou combinações) maior do que os da SSCP.

Na SBM, os países que mais aparecem como parceiros dos pesquisadores nacionais são Espanha, com 39,6%¹¹⁶ das publicações com colaboração internacional; Estados Unidos, com 18,2%/¹¹⁷ Portugal, com 18,2%; e Inglaterra, com 9,1%. Já na SSCP, os países com que os pesquisadores brasileiros mais estabeleceram parcerias foram Portugal, com 57,1%¹¹⁸ das publicações, e Espanha, com 28,5%¹¹⁹ dos artigos veiculados nos periódicos.

Os dados demonstram que nas duas subáreas as colaborações internacionais são fortemente marcadas pelas relações entre Brasil, Espanha e Portugal, indicando que os acordos de colaboração científica existentes entre esses países¹²⁰ têm surtido algum resultado na produção científica na área de Educação Física.

Essas informações encontram “eco” nos estudos de Robinson-Garcia et al. (2018), ao demonstrarem que a Espanha tem se configurado como um destino frequente no que diz respeito à mobilidade de pesquisadores da América latina, em especial de brasileiros e mexicanos. Os autores apontam que uma das razões que facilitam o processo de colaboração é a existência de traços culturais semelhantes, bem como a facilidade e/ou similaridade entre os idiomas falados nos países envolvidos.

Na SSCP, as afirmações de Robinson-Garcia et al. (2018) ganham fôlego na medida em que fica em evidência a predominância de parcerias com Portugal, muito provavelmente, em razão da igualdade de idioma e da facilidade de compreensão entre os modos de pensar e operar a pesquisa científica. Da mesma maneira, as aproximações com pesquisadores da América Latina e Espanha se dão pela facilidade da comunicação e

¹¹⁶ 12,1% dessas publicações em parceria conjunta com Itália e 3% com Itália e Japão.

¹¹⁷ 3% em conjunto com a Itália.

¹¹⁸ 7,1% em conjunto com pesquisadores da Bélgica e outros 7,1% com pesquisadores de Moçambique.

¹¹⁹ 7,1% das publicações também contaram com a contribuição de pesquisadores italianos.

¹²⁰ No caso espanhol, as colaborações com o Brasil foram fortalecidas no ano de 2003, com a assinatura do “Plano de Parceria Estratégica”, que ocorreu durante a Cúpula Ibero-americana, e consolidadas em 2005, com a assinatura da “Declaração de Brasília sobre a Consolidação do Plano de Parceria Estratégica”. Posteriormente, essa parceria foi fortalecida por meio de outros convênios, como o “Ciência Sem Fronteira”, a cooperação em Nanotecnologia. Fonte: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/ficha-pais/5117-reino-da-espanha>>. Acesso em 05 maio 2018. No caso de Portugal, os acordos de colaboração tiveram seu início em 2001, por meio do “Tratado de Amizade, Cooperação e Consulta”, promulgado por meio do decreto 3927, de 19 de setembro de 2001.

proximidades culturais, o que também potencializa o desenvolvimento de problemas e de objetos de estudo que transitem entre as diferentes nações envolvidas.

Considerando que os periódicos estudados da SSCP são todos brasileiros, essa configuração de parcerias estabelecidas demonstra um reconhecimento à ciência praticada em Portugal, Espanha e em países da América latina por parte dos periódicos nacionais. Simultaneamente, também indica e potencializa a inserção e o reconhecimento da ciência praticada na SSCP no cenário dos países lusófonos e hispanófonos.

Essa estrutura de parcerias estabelecidas entre pesquisadores brasileiros dedicados aos objetos socioculturais e pedagógicos da área de Educação Física demonstra que, para esse campo, foram acertadas as ações da CAPES de aumentar a exigência do nível de idioma para que os pesquisadores acessassem as bolsas de estudo internacionais (em todos os níveis), e de passar a exigir proficiência em inglês para os candidatos a estágios em Portugal.¹²¹

Ao tencionar para cima, por meio dos exames oficiais de proficiência em língua estrangeira, a CAPES fomenta a inserção dos pesquisadores brasileiros no cenário mundial por meio da publicação em periódicos com impacto global, pois

[...] quando se fala em peso da produção científica de cada nação, o que se leva em conta é aquela publicada em periódicos reconhecidos mundialmente, lidos, citados. Isso é medido por um conjunto de índices bibliométricos que, embora possam sofrer contestações, são aceitos, até agora, pela comunidade científica internacional (FIORIN, 2007, p. 267).

No que diz respeito aos dados da SBM, a presença de parcerias com os Estados Unidos e Inglaterra guarda similaridade com os achados de Mudrak (2017), ao demonstrar que esses dois países – mais a Espanha – são os principais colaboradores de pesquisadores das áreas biomédicas no Brasil, indicando que a SBM tem acompanhado as tendências de internacionalização encontradas nas pesquisas da área da Saúde.

¹²¹ Um exemplo dessas ações pode ser visto no Edital nº 47/2017 do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior 2017/2018. Disponível em: <<http://www.CAPES.gov.br/bolsas/bolsas-no-externo/programa-de-doutorado-sanduiche-no-externo-pdse>>. Acesso em maio 2018.

Nas pesquisas da área Educação Física sobre saúde, essas parcerias com países de língua inglesa se devem à primeira geração de *travelers*¹²² brasileiros que foram incentivados pelo governo nacional por meio de convênios voltados para o envio de “[...] professores para cursar pós-graduação no exterior, principalmente nos EUA” (BRACHT, 1993, p. 111). Essa afirmação se justifica, pois, de acordo com Ramos (2018), os contatos estabelecidos pelos pioneiros favorecem o estabelecimento de parcerias e facilitam a entrada daqueles que vêm a seguir.

A característica de *travelers* dos cientistas brasileiros se explica pelo perfil do financiamento disponibilizado nos editais dos programas¹²³ de mobilidade acadêmica voltada para internacionalização, nos quais os pesquisadores contemplados com as bolsas tinham, obrigatoriamente, que retornar e permanecer no Brasil durante o mesmo tempo em que foram contemplados com bolsa no exterior.

Em 29 de setembro de 2017, a CAPES publicou a Portaria nº 186, que passou a relativizar a necessidade de retorno do pesquisador, mediante apresentação de um projeto de pesquisa a ser desenvolvido no país de destino que garanta a premissa básica da relevância para o desenvolvimento acadêmico, científico e tecnológico do país.

Esse novo cenário pode gradativamente alterar o perfil das conexões internacionais dos pesquisadores brasileiros e, conseqüentemente, na área de Educação Física, de *travelers* para *migrants*,¹²⁴ na medida em que passa a permitir a consolidação de pesquisadores brasileiros em solo estrangeiro com sua conseqüente fixação. Assim, dependendo da conjuntura econômica e das suas conseqüentes políticas científicas, esse processo pode abrir portas para um “êxodo de cérebros” (LOPES, 1970; PEIXOTO, 2001; DIAS, 2015) e um esvaziamento da “massa crítica” nacional, ao mesmo tempo. Enquanto os *travelers* facilitam o caminho dos novos pesquisadores, os *migrants* podem

¹²² Robinson-Garcia et al. (2018) definem como *travelers* (viajantes) os pesquisadores de um país que, em um determinado momento da sua carreira, estiveram vinculados a uma instituição de outro país (seja para formação acadêmica ou para visita técnica), mas que depois retornam ao seu local de origem. Em alguns casos, retornam periodicamente à instituição estrangeira.

¹²³ Como exemplo podemos citar: o Ciência sem Fronteiras, os Programas de Doutorado Sanduíche e Pleno no Exterior, o Programa de Pós-Doutorado no Exterior e o Programa Professor Visitante (antigo Estágio Sênior).

¹²⁴ Robinson-Garcia et al. (2018) definem *migrants* (migrantes) como os pesquisadores que, por diversas motivações, adotam outro país como local de trabalho.

atuar como “pontes mais firmes” no processo de internacionalização da ciência brasileira.

5 – CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

Os debates desenvolvidos neste capítulo permitem inferir algumas características sobre o campo de Educação Física, seus principais periódicos e as subáreas que o compõem.

Na SBM, os periódicos científicos, historicamente, apresentam uma composição autoral múltipla. Nesse sentido, de 2009 a 2016, identifica-se o desaparecimento da autoria individual e um fortalecimento ainda maior dos trabalhos coletivos com mais de três autores, sendo que os índices de colaboração nessa subárea subiram de 4,33 para 5,31, no período de 2005 a 2016.

Já na SSCP, a forma de assinar as pesquisas encontra-se mais dispersa, porém, é perceptível a mudança do perfil da comunidade científica na medida em que se observa um decréscimo acentuado nas autorias individuais e uma ampliação nas composições com três ou mais pesquisadores. Essa afirmação ganha força por meio do índice de colaboração, que saiu de 2,59 para 3,18, entre 2005 e 2016, demonstrando que os estudos socioculturais e pedagógicos na Educação Física têm assumido a tendência mundial da pesquisa colaborativa.

Em relação às procedências dos trabalhos, as duas subáreas apresentam uma dependência das regiões Sudeste e Sul, o que era esperado, haja vista que as estruturas científicas do Brasil concentram-se nessas regiões. Assim, a pesquisa indica que, quando as demais macrorregiões do país buscam colaboração com esses polos científicos, a inserção nacional e internacional das regiões menos favorecidas pela pós-graduação torna-se possível. Os dados das origens territoriais dos artigos também se apresentam como indícios de nucleação.

Sobre as colaborações internacionais recebidas pelos periódicos, as da SBM apresentaram uma performance mais significativa do que as da SSCP. No entanto, esse fenômeno deve-se ao fato de que dois dos periódicos com

melhor desempenho internacional e que se configuraram como mais relevantes para a SBM da Educação Física não são brasileiros e pertencem a grandes *publishers*. Nesses termos, a gestão profissional realizada por essas empresas e a indexação em bases de dados de impacto mundial conferem a esses periódicos maior visibilidade no cenário de ciência mundial.

Assim, torna-se relevante que os periódicos brasileiros da área de Educação Física busquem estratégias eficazes para promover sua internacionalização. No entanto, essa é uma temática delicada e polêmica, cabendo aos gestores avaliar se as características e o público alvo de seus periódicos contemplam o investimento de tornar seus fascículos visíveis para a ciência mundial.

Por fim, é possível afirmar que, na busca pelo impacto científico internacional, as políticas desenvolvidas pela CAPES têm, gradativamente, modificado o perfil da ciência praticada na área de Educação Física em suas duas subáreas, impulsionando (ou empurrando!) os periódicos, os cientistas e as ciências por eles praticadas cada vez mais para um perfil que se aproxime daquele praticado no *science mainstream*.

CAPÍTULO 4

PRÁTICAS CIENTÍFICAS EM EDUCAÇÃO FÍSICA: ANÁLISE DAS REFERÊNCIAS NAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA

1 – INTRODUÇÃO

Neste capítulo foram analisados os padrões de consumo da literatura científica, que são a base de sustentação teórica, metodológica e analítica na comunicação científica em periódicos dos pesquisadores da área de Educação Física.

As análises foram desenvolvidas com o intuito de comparar a maneira como os pesquisadores da SBM e da SSCP utilizam a literatura científica no que diz respeito ao tipo e idade dos documentos registrados nas listas de referências produzidas pelos autores em seus artigos.

Nesses termos, o objetivo perseguido neste capítulo foi o de analisar e comparar o padrão de consumo no que diz respeito à tipologia documental e à antiguidade das referências utilizadas nos artigos veiculados no periodismo científico especializado nos estudos da SBM e da SSCP. Além disso, buscou-se investigar se o sistema de avaliação impacta nas práticas científicas postas em circulação no campo.

2 – METODOLOGIA

Este capítulo busca realizar uma análise sincrônica¹²⁵ das listas de referências produzidas pelos autores dos 600 artigos que compõem a amostra. Esse modelo analítico foi utilizado em virtude de as listas não variarem de acordo com o tempo.

¹²⁵ A análise sincrônica das referências consiste na investigação das listas bibliográficas de um conjunto de documentos de uma mesma época, de maneira a identificar o acumulado dos anos de publicação das literaturas registradas pelos pesquisadores.

Os dados foram compostos por 17013 registros tabulados e classificados manualmente, apresentando uma média de 28,45 referências por documento. Dessas, 9038 recuperadas nos artigos da SBM (média de 30,13) e 7975 nas pesquisas da SSCP (média de 26,58).

Foram investigados os seguintes indicadores:

- Tipologia documental;
- Vida Média;
- Obsolescência (Modelo teórico de Brookes);
- Índice de Price

Os indicadores foram organizados de maneira a permitir uma análise comparativa entre as duas subáreas.

3 – DA TIPOLOGIA DOCUMENTAL

A tipologia documental tomou como base todos os registros listados nos artigos analisados, de maneira que a classificação considerasse as bibliografias consultadas, bem como os documentos que foram utilizados como fontes pelos autores em seus estudos.

Nesses termos, foram identificados os seguintes tipos de registros: artigos, livros, capítulos de livros, monografias, dissertações e teses, anais e resumos de eventos científicos, legislações, jornais, relatórios (científicos e técnicos), informações da web¹²⁶ e outros documentos.¹²⁷ Houve também um pequeno quantitativo de referências as quais não foram possíveis de classificar em razão da falta de informações registradas nas listas bibliográficas de alguns artigos.

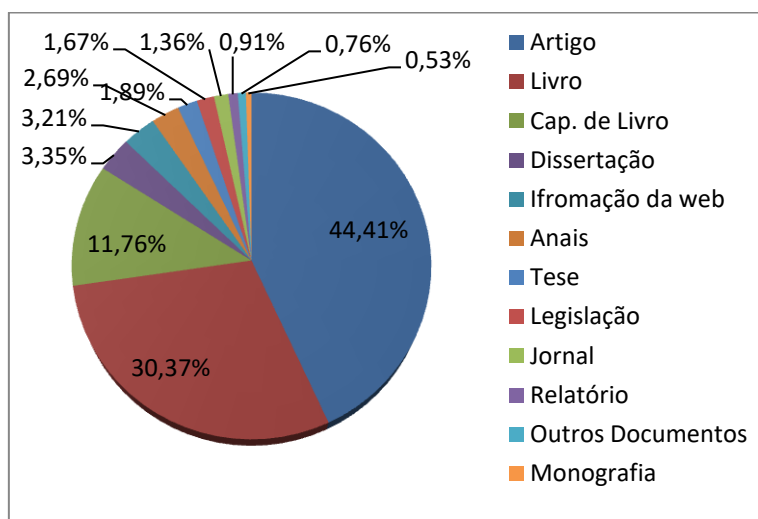
Job (2006), ao investigar as listas bibliográficas presentes em teses defendidas em um Programa de Pós-graduação em Educação Física, já havia identificado a predominância da citação de artigos. Porém, a autora não realizou a distinção por subáreas.

¹²⁶ Nessa categoria foram classificados os registros que se encontram disponíveis em páginas da internet, tais como blogs, redes sociais, sites especializados e informações de instituições oficiais (IBGE, CAPES e Sociedades Científicas).

¹²⁷ Tipos documentais que foram listados nas referências somente uma única vez.

Assim, o Gráfico 12 apresenta a distribuição percentual dos tipos de documentos identificados nas listas de referências presentes nos 300 artigos da SSCP que foram utilizados nas análises.

Gráfico 12 – Tipologia documental presente na lista de referências dos artigos da SSCP



Fonte: Dados da Pesquisa

Os dados do Gráfico 12 revelam que, entre 2005 e 2016, nos estudos socioculturais e pedagógicos da área de Educação Física que circularam nos periódicos científicos mais relevantes, houve uma prevalência no uso de três tipos de documentos nas listas bibliográficas utilizadas pelos autores: artigos, livros e capítulo de livros.

O uso de artigos como suporte teórico e científico ocupa o maior percentual das referências utilizadas pelos autores da SSCP, com 3542 registros (44,41%), indicando que as pesquisas publicadas nesse formato têm se configurado como as mais relevantes para os pesquisadores dessa subárea.

Os livros, com 2422 incidências (30,37%), aparecem como o segundo tipo documental mais listado nas referências dos artigos da SSCP. Essa tendência já descrita por Job (2006) é um contraponto aos argumentos de que esse tipo de documento é mais comum nos estudos socioculturais que os artigos (CARVALHO; MANOEL, 2007; CARVALHO et al., 2008).

Esse cenário não se modifica nem se forem somados a esse quantitativo os 938 registros (11,76%) de capítulos de livros que foram utilizados pelos autores dessa subárea. Não obstante, ainda que essas tipologias documentais

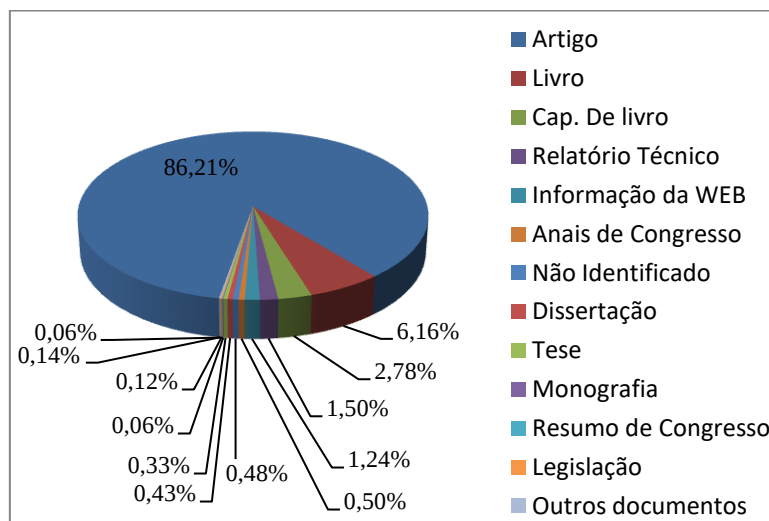
não sejam as mais utilizadas, elas representam um percentual elevado das fontes e bibliografias utilizadas nesses estudos, sendo importante considerá-las no processo de avaliação da ciência nessa área.

As outras categorias de documentos listados nas referências da SSCP corresponderam a 13,46% do total de citações identificadas, o que equivale a 1073 registros utilizados no período analisado.

No caso da SBM (Gráfico 13), o panorama apresentado no uso de tipos documentais nas listas bibliográficas configurou-se de maneira bastante distinta. Nessa subárea, observa-se a predileção dos pesquisadores por utilizar informações recolhidas de artigos científicos como elemento de sustentação argumentativa dos trabalhos, uma vez que 86,21% (7791) dos documentos registrados pertencem a essa categoria.

Esses achados se aproximam do perfil identificado por Noronha (1998) e SAES (2000) em estudos sobre Saúde Pública, e por Carvalho (2005) e Carvalho et al. (2007) na área de Saúde Coletiva, indicando a aproximação do perfil da SBM ao tipo de práticas científicas desenvolvidas nestes subcampos da área da Saúde no Brasil.

Gráfico 13 – Tipologia documental presente na lista de referências dos artigos da SBM



Fonte: Dados da Pesquisa

Os demais tipos documentais utilizados na SBM somaram 1247 registros nas listas bibliográficas, o que corresponde a 13,79% do total de documentos. Desse percentual, os livros e capítulos de livros representam 64,79%, sendo utilizados como referência 808 vezes pelos autores dos trabalhos investigados.

Os demais tipos corresponderam a 439 registros dispersos nos 300 trabalhos dessa subárea.

Quando se observa a série histórica nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016 (Gráfico 14), fica evidente que o artigo é a tipologia documental mais consolidada como referência nos trabalhos produzidos sob a ótica da SBM, pois, em todos os períodos, esse tipo de documento compôs mais de 80% das listas bibliográficas disponibilizadas pelos autores dos textos analisados.

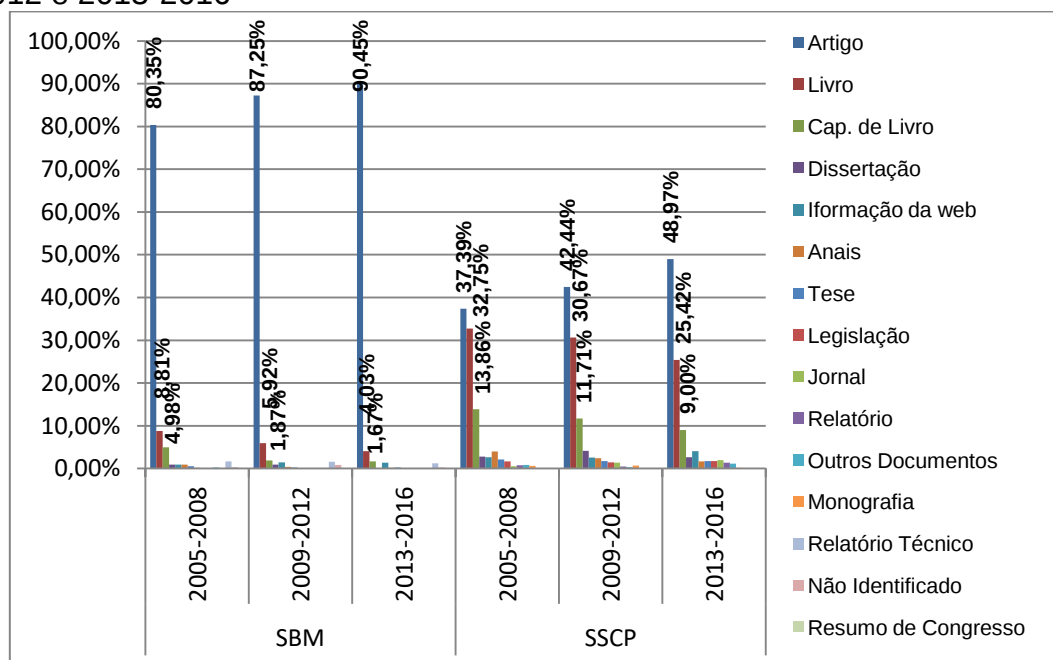
No período de 2005-2008, das 2814 referências registradas, os artigos representaram 80,35% (2261); os livros e capítulos de livros, juntos, foram utilizados 388 vezes, o que corresponde a 13,79% dos registros. Os demais tipos documentais somaram 5,86% (165) das citações recebidas

Entre 2009 e 2012 ocorreu um crescimento de 6,9% no uso de artigos nas referências citadas nos trabalhos, reunindo 2519 (87,25%) do total de 2887 bibliografias. Já os livros e capítulos de livros apresentaram uma tendência de queda de seis pontos percentuais, passando a compor 7,79% (225) da literatura utilizada pelos pesquisadores da SBM. Os demais documentos, como literatura cinzenta, anais de eventos e informações da web também apresentaram redução, passando a compor 4,96% (143) da tipologia documental citada nesse período.

No período de 2013-2016, do universo de 3173 registros bibliográficos listados nos 300 trabalhos da SBM, os artigos passaram a compor 90,45% do total de documentos, mantendo a tendência de crescimento do quadriênio anterior. Nessa mesma toada, os demais tipos de literatura mantiveram a perspectiva de queda em sua utilização, na qual livros e capítulos de livros passaram a compor 5,7%, com 181 registros, sendo a maior baixa no percentual de livros (queda de 1,89%). Os demais documentos tiveram pouca variação, com uma queda de 0,91%, compondo 4,05% (122) das listas bibliográficas das pesquisas analisadas.

Os dados referentes à SBM indicam que o uso de livros, capítulos de livros, literatura cinzenta, anais de eventos e outros tipos de documentos está em processo de “extinção” na cultura científica pelos investigadores que produzem conhecimento nessa subárea.

Gráfico 14 – Série histórica relativa ao tipo de documento utilizado nas listas de referências dos artigos da SBM e SSCP nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Na SSCP o perfil dos documentos utilizados é mais diversificado do que na SBM, na medida em que se observa a presença de um percentual maior de tipos distintos de referências nos três períodos analisados. Porém, é possível inferir que, gradativamente, o perfil das listas bibliográficas dos artigos da SSCP tem se modificado.

No período de 2005 a 2008, das 2324 referências recuperadas nos trabalhos dessa subárea, os artigos representavam menos da metade dos tipos de documentos utilizados para dar suporte científico às pesquisas, compondo 37,39% (869) das bibliografias. Os livros (761) e os capítulos de livros (322) somados representavam os documentos mais relevantes para essa comunidade científica, com 46,61% de utilização. Em conjunto, os demais tipos documentais também apareciam com um percentual expressivo, quando comparado com o perfil identificado na SBM, qual seja: 16% (372).

Porém, entre os anos de 2009 e 2012 esse panorama sofreu algumas alterações. O percentual referente ao quantitativo de artigos listados nas referências dos trabalhos recebeu um incremento de 5,05% em relação ao período anterior, atingindo a marca de 1258 registros (42,44%), de um universo de 2964 no período.

Esse quantitativo praticamente se iguala ao do uso de livros e capítulos de livros que, somados, reúnem os valores absolutos de 1256 registros (42,38%). Cabe salientar que esse tipo de documento apresentou uma queda de 4,23% no uso. Os demais tipos de documentos também apresentaram uma redução percentual de utilização, passando a compor 15,18% (450) dos registros bibliográficos recrutados pelos autores da SSCP.

Nos 2667 registros recuperados nos trabalhos referentes ao período de 2013-2016, as tendências sinalizadas nos anos anteriores permanecem. Os estudos publicados no formato de artigos passaram a compor quase a metade das bibliografias (48,97%) utilizadas pelos pesquisadores da SSCP, correspondendo a 1306 documentos e um crescimento de 6,53%.

O uso de livros e capítulos de livros como referência cai para 34,42% (918), assim como os outros tipos documentais, que têm o seu uso reduzido para 8,36% (443). Esse panorama indica que, de maneira sistemática, a cultura científica, no que se refere ao uso de bibliografias de natureza diversificadas, forma no horizonte a imagem de que as características dos tipos de documentos presentes nas listas bibliográficas dos pesquisadores da SSCP tende a se tornar cada vez mais semelhante aos encontrados nas pesquisas da SBM.

É importante salientar que a partir do ano de 2006 o comitê científico da Área 21 passou a atribuir um valor maior à publicação de artigos em periódicos, em especial, naqueles indexados em bases de dados internacionais.

Souza (2018) demonstra que a política científica adotada por um país é capaz de alterar significativamente o perfil e o comportamento dos pesquisadores envolvidos no sistema científico. Rivero, Santos e Trzesniak (2019) corroboram essa ideia ao indicarem que as políticas de avaliação da ciência nacional utilizadas pela CAPES e CNPq são um dos fatores que influenciam as mudanças nas “práticas de publicação” das comunidades científicas. Nesse sentido, à moda Ginzburg (1988), as argumentações desses autores permitem a inferência de que a alteração da política de avaliação ocorrida em 2006 pode ter influenciado no tipo de literatura consumida pelos autores no processo de elaboração de suas pesquisas.

Esse panorama leva a alguns apontamentos no que diz respeito aos critérios de avaliação adotados pela área. O primeiro deles considera os

argumentos de Carvalho e Manoel (2007, p. 1) de que “[...] a universidade é o espaço do livro por excelência” e que corresponde a uma “[...] parte significativa da produção intelectual da pós-graduação” Carvalho et al. (2008, p.1), especialmente nas áreas de humanidades, onde a SSCP guardaria relação e similaridade no que diz respeito ao formato documental privilegiado para escoamento da produção científica.

Nesse sentido, a redução do consumo de literatura no formato de livro no processo de elaboração das pesquisas na área de Educação Física pode estar relacionada às políticas científicas que primam pela publicação em periódicos, preferencialmente de impacto internacional, fazendo com que as pesquisas da SSCP de qualidade que poderiam ser publicadas como livros ou capítulos de livros passassem a circular no formato de artigo, reduzindo, assim, a disponibilidade e o uso desses materiais nas listas bibliográficas da produção científica dessa subárea, o que poderia ser considerado um processo de mudança de cultura científica e/ou uma distorção gerada pelos critérios de avaliação praticados no campo.

O segundo apontamento se baseia na relevância do papel do livro para as universidades e a pós-graduação (CARVALHO; MANOEL, 2007; CARVALHO et al., 2008). De acordo com as informações relativas ao Qualis Livro¹²⁸ disponibilizado no relatório de avaliação quadrienal do período 2013–2016 (CAPES, 2017), na área de Educação Física foram avaliados 465 produtos,¹²⁹ apresentando, segundo o mesmo documento, um crescimento em relação ao período avaliativo anterior.

Desse modo, o que se observa é um crescimento na produção e avaliação de livros ao mesmo tempo em que se reduz o peso desse tipo de documento nas listas bibliográficas dos pesquisadores da área. Nesse sentido, se compreendermos que os critérios de avaliação utilizados têm modificado a cultura científica do campo, torna-se pujante a necessidade de se

¹²⁸ O Qualis Livro é o sistema utilizado pela CAPES para avaliar livros e capítulos de livros. A estratificação nesse mecanismo se dá da seguinte maneira: Livro Não Classificado (LNC), L1 (classificação mais baixa), L2, L3 e L4 (classificação mais elevada). Os capítulos publicados nessas produções são classificados, respectivamente, em C1, C2, C3 e C4. No total, a Área 21 produziu 692 livros, sendo 297 L1, 206 L2, 74 L3, 16 L4 e 99 LNC.

¹²⁹ A classificação dos livros produzidos pelos PPGEFs distribuiu-se da seguinte maneira: 219 L1, 149 L2, 51 L3, 9 L4 e 48 LNC.

reestruturarem os indicadores avaliativos, de maneira a potencializar o aproveitamento desse tipo de produção.

No quadriênio de 2013-2016, a pontuação atribuída aos livros foi: 200 aos classificados como L4; 100 aos L3; 50 aos L2; e 20 aos L1. Em relação aos capítulos de coletâneas, a pontuação foi distribuída da seguinte maneira: 100 para C4; 50 para C3; 25 para C2; e 10 para C1. Os critérios utilizados para a classificação dos livros encontram-se no quadro a seguir.

Quadro 8 – Critérios de Classificação do Qualis Livro

Natureza da Publicação	Pontuação
Livro/Texto Integral	2,5
Tratado	2
Coletânea	1
Vínculo com o Programa	Pontuação
Somente com a Área de Conhecimento	0,5
Área de Conhecimento e Área de Concentração	1
Área de Conhecimento, Área de Concentração e Linha de pesquisa	2
Processo Editorial	Pontuação
Editora com conselho/corpo editorial	0,5
Editora que adota processo de revisão por pares	0,5
Obra publicada em parceria com Associações Científicas ou Entidade de Classe	0,5
Obra com financiamento exclusivo e específico de Fundação ou Agência de Fomento, baseado em análise de mérito por pares	0,5
Obra faz parte de coleção e/ou série	1
Resultado / Estrato	Pontuação Total
L4	≤ 7,5
L3	5
L2	4 ou 4,5
L1	≥ 3,5

Fonte: Adaptado de CAPES (2017b)

Os critérios utilizados no processo de avaliação levam em consideração três grandes aspectos que envolvem os livros: Natureza/Tipo de publicação; Relação com a área de conhecimento e PPG; e Processos Editoriais.

Nos dois primeiros aspectos, levam-se em consideração elementos que envolvem a escolha de formato e o vínculo institucional dos pesquisadores que participaram do processo de elaboração dos documentos. O terceiro ponto relaciona-se com as agências de fomento e com a capacidade e a robustez das editoras, sendo o único bloco avaliativo onde a obra pode ser pontuada em

mais de um critério. Desse modo, a pontuação máxima que pode ser obtida por uma publicação é 7,5 para livros, 7 para tratado e 6 para coletânea, o que significa que somente as publicações no formato Livro/Texto Completo podem atingir ao estrato L4 do Qualis Livro.

Dos cinco tópicos avaliativos que envolvem os processos editoriais, três englobam elementos que estão vinculados à qualidade e seriedade das editoras escolhidas para produzir o livro.

Muller (2005), em estudo desenvolvido no Brasil, destaca que os livros são um importante canal de comunicação científica nas Ciências Humanas e Sociais. Thompson (2002), Hicks (2004) e Nolen (2010), ao analisarem as citações nessas áreas, demonstram que, apesar da redução do quantitativo de livros citados, esse tipo documental continua a ter relevância para o registro e publicação do conhecimento produzido a partir dessa tradição científica.

Giménez-Toledo, Tejada-Artigas e Mañana-Rodríguez (2013) argumentam que nas Ciências Humanas e Sociais os livros são um produto relevante, pois possuem espaço suficiente para acúmulo do conhecimento, para descrição das variáveis possíveis, bem como para trazer informações referentes aos documentos que constituem as fontes utilizadas nos estudos. Borges (2018) corrobora essa ideia ao demonstrar que os pesquisadores brasileiros das áreas de humanidades consideram o livro como o canal de comunicação científica mais adequado a suas pesquisas.

Haja vista que a SSCP encontra fundamento teórico nas Humanidades, é possível inferir que nessa subárea o formato livro ainda encontra espaço de prestígio junto à comunidade científica. Assim, é coerente considerar esse tipo de publicação no processo de avaliação da ciência praticada na área de Educação Física.

No entanto, é importante levar em conta os achados de Borges (2018) ao demonstrar que as editoras brasileiras são pouco transparentes no que diz respeito aos processos de avaliação dos manuscritos que publicam no formato livro. Nesses termos, a atribuição de um peso relevante à qualidade das editoras nos critérios de classificação utilizados no Qualis Livro da Educação Física é um dos elementos que devem ser revistos na avaliação da ciência praticada nesse campo.

Outrossim, se a tendência sinalizada no Gráfico 14 se mantiver, em alguns anos, o uso de livros como elementos de sustentação argumentativa das práticas científicas da SSCP que são publicadas no formato de artigo se equipará ao cenário expresso na SBM.

Esse cenário pode indicar uma drástica mudança na cultura científica da SSCP ou indicar que, diferentemente do que se pensava, talvez, as práticas científicas dessa subárea não sejam tão semelhantes às aquelas comumente atribuídas às Ciências Humanas e Sociais. Nesse sentido, a SSCP operaria num “entre lugar” de tradições científicas distintas (?).

4 – DA VIDA MÉDIA, DA OBSOLESCÊNCIA E DO ÍNDICE DE PRICE

A obsolescência trata da perda gradual da vigência da informação. De acordo com Line e Sandison (1974) esse fenômeno trata da perda de utilidade, do uso ou da validade dos argumentos com o passar do tempo.

Price (1986), ao estudar em distintas áreas a distribuição das referências bibliográficas por ano, identificou que a curva de envelhecimento da literatura científica é exponencial (assim como o desenvolvimento da ciência).¹³⁰ Desse modo, se o número de publicações dobra a cada 10-15 anos, o número de citações recebidas pelos trabalhos se divide por dois a cada treze anos e meio.

Entre as principais causas de obsolescência da literatura estão:

- A informação é válida, mas foi substituída por uma mais atual;
- A investigação é válida, mas o interesse do campo científico é decrescente;
- A informação é válida, mas as tecnologias são inadequadas;
- A informação já não é mais válida.

¹³⁰ De acordo com Price (1986), a ciência se organiza em três fases de desenvolvimento. A primeira consiste no movimento dos “pioneiros”, que são os primeiros pesquisadores a se dedicarem a investigar uma nova área, objeto ou tema científico. A segunda é a do “crescimento exponencial”, na qual o desenvolvimento ocorre como um todo, ou seja, aumenta-se o número de cientistas, laboratórios, instituições, financiamento e, conseqüentemente, o número de artigos publicados. Por fim, atinge-se a terceira fase, do “crescimento linear”, onde é possível identificar um ritmo de desenvolvimento frequente e com poucas oscilações no número de documentos produzidos. Segundo Price (1986), esse processo faz com que a ciência dobre o seu tamanho, num período entre 10 e 15 anos.

Para analisar a literatura listada nos documentos da SBM e SSCP, foi utilizado o modelo teórico de Brookes (1970),¹³¹ que estabeleceu uma lei matemática que descreve a perda temporal de utilidade de um conjunto de documentos, desenvolvendo um modelo matemático que tornou esse processo inteligível. Esse procedimento foi realizado por meio do método sincrônico, conforme sugerido por Line e Sandison (1974).

A vida média (*h*) é a idade em que a literatura encontra o seu ponto médio de diminuição no número de vezes que é utilizada, ou seja, é reduzida pela metade (50%). Pode ser obtida por meio do cálculo da mediana (*Md*) por interpolação linear. Para isso foi elaborada uma tabela contendo as seguintes colunas:

- ano que o documento foi publicado;
- frequência absoluta (*fi*) - valores recebidos pelas citações no ano;
- frequência acumulada absoluta (*Fia*) – valores acumulados das citações em ordem cronológica inversa, isto é, da mais recente para a mais antiga;
- frequência acumulada relativa (*Fir*) – valores percentuais acumulados das citações;
- idade da publicação – começando pelo zero (0) para o ano mais recente e os demais valores em ordem crescente até atingir a idade correspondente ao último ano obtido na publicação.

Após essa organização, calculou-se a mediana por meio da interpolação linear, utilizando a seguinte fórmula:

$$Md = l + \frac{\left(\frac{n}{2}\right) - F_{ant}}{f_i} * (L - l)$$

onde:

fi= frequência absoluta

n= tamanho da amostra

$\left(\frac{n}{2}\right)$ = posição da mediana

¹³¹ Para o cálculo da obsolescência da literatura também é conhecido o modelo teórico de Griffith et al. (1979). Porém, o estudo comparativo realizado por Ruiz-Baños e Bailón-Moreno (1997) demonstrou que esse modelo é inadequado para esse tipo de cálculo, pois carece de precisão. Sendo esse um assunto resolvido na Ciência da Informação, optou-se, aqui, pelo modelo de Brookes (1970).

l = limite inferior da mediana

L = limite superior da mediana

F_{ant} = frequência absoluta acumulada, anterior à classe mediana

Calculada a vida média foi realizado o cálculo da obsolescência e o fator de envelhecimento da literatura. Esse procedimento foi realizado a partir da seguinte fórmula:

$$a = (0,5)^{1/h}$$

Onde:

a = taxa de envelhecimento

h = vida média

Conforme o modelo teórico de Brookes (1970), o resultado dessa equação é expresso em valores entre um (literatura com maior utilidade e com fator de envelhecimento reduzido) e zero (literatura com maior fator de envelhecimento).

No caso da literatura estudada, optou-se por realizar o cálculo somente dos documentos citáveis, quais sejam: artigos, livros e capítulos de livros. Porém, no caso dos livros, foi identificado um conjunto de documentos que apresentavam anos de edição e publicação distintos. Nesses casos, optou-se por normalizá-los, tomando como referência o ano mais antigo da obra citada, conforme as recomendações de Maroldi, Lima e Hayashi (2018).

Nesses termos, foi analisado um total de 6902 referências listadas nas pesquisas da SSCP (3542 artigos e 3360 livros e capítulos) e 8599 na SBM (7791 artigos e 808 livros e capítulos).

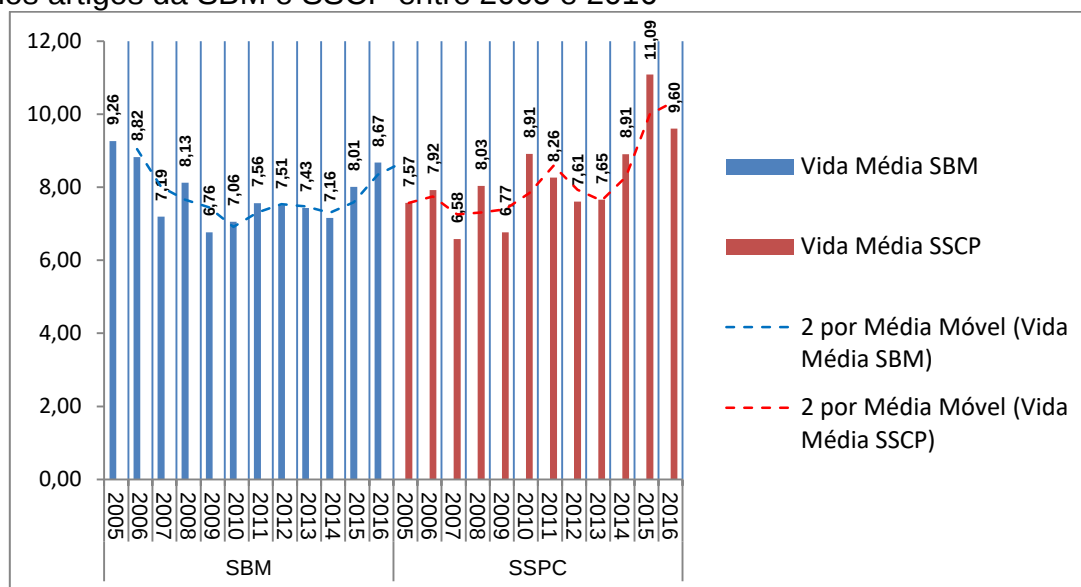
4.1 – VIDA MÉDIA DA LITERATURA NAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGIA

Ao estudar a vida média da literatura utilizada em teses e dissertações da Educação Física, Job (2006) identificou que os documentos utilizados na área começam a perder a sua utilidade em torno dos 5-6 anos a partir de sua publicação. Cabe ressaltar que o estudo de Job (2006) considerou todos os tipos documentais em sua análise, e não apresentou uma normatização em relação às datas de publicação dos livros. Além disso, como já salientado neste

estudo, o artigo de Job (2006) abordou os documentos da Educação Física sem separá-los em subáreas.

Quando feitas essas distinções, os dados da área se apresentam conforme o gráfico a seguir.

Gráfico 15 – Comparativo entre índices de Vida Média das referências listadas nos artigos da SBM e SSPC entre 2005 e 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

O Gráfico 15 apresenta uma comparação entre as vidas médias identificadas na literatura utilizada como referência pelos autores dos 300 artigos da SBM e da SSPC, selecionados nos principais periódicos da área de Educação Física entre os anos de 2005 a 2016.

Os dados indicam que, no período analisado, a vida média da literatura oscilou nas duas subáreas, tendo como média mais alta o valor de 9,26 anos na SBM e de 11,09 anos na SSPC. Já os valores mais baixos foram, respectivamente, de 6,77 e de 6,58.

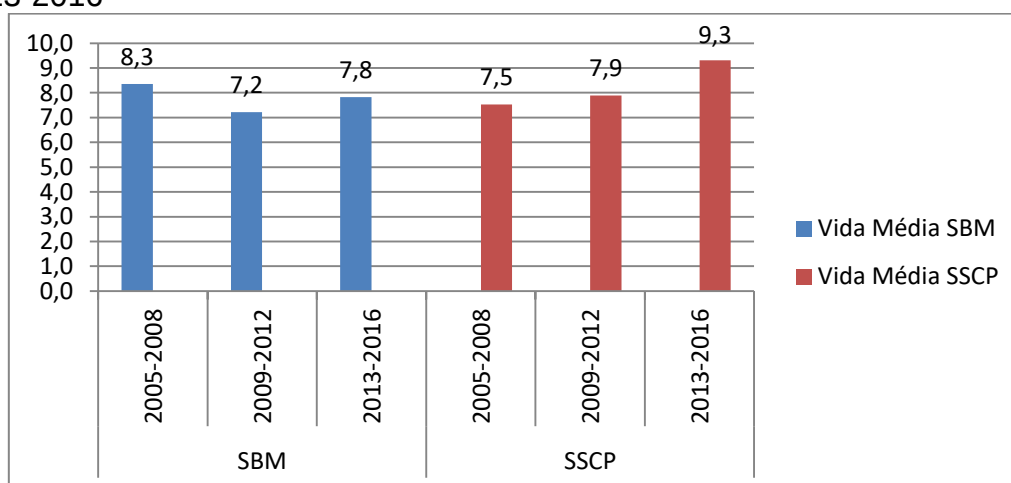
Na SBM, o comportamento de citar literaturas mais antigas tem seu ápice no primeiro ano da série histórica e seu maior ponto de declínio no ano de 2009. Os demais pontos da série mantêm uma vida média com valores relativamente próximos, variando, aproximadamente, 2,5 anos no período analisado. Essa estabilidade, muito provavelmente, deve-se à prevalência no consumo de artigos como tipos de documentos privilegiados pelos autores dessa subárea em suas práticas científicas em todo o período analisado.

A SSCP tem no início de sua série histórica (2007) a média mais baixa do consumo da literatura, apresentando algumas oscilações com o passar dos anos, porém com uma leve tendência de elevação da vida média. O uso de literatura mais antiga foi observado no comportamento dos pesquisadores no ano de 2015, com uma nova queda no ano de 2016, apresentando uma variação maior que a SBM: 4,5 anos, aproximadamente. É interessante que a ampliação do uso de artigos em detrimento de livros e capítulos por essa comunidade de pesquisadores, aparentemente, tenha pouco efeito sobre a vida média da literatura utilizada na SSCP.

O Gráfico 16 demonstra a vida média das duas subáreas calculadas por período. Essa organização dos dados permite visualizar as informações em um determinado momento histórico do campo, possibilitando identificar as mudanças e/ou manutenções de tendências na velocidade em que uma informação começa a perder a utilidade na SBM e na SSCP, durante os intervalos temporais de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016.

Quando distribuídos por período, os índices de vida média da SBM apresentam uma curva em “U”, na qual o valor mais elevado encontra-se no intervalo de 2005-2008, com 8,3 anos; o ponto mais baixo no período de 2009-2012, com vida média de 7,2 anos; com nova elevação no intervalo que finaliza a série histórica (2013-2016), com 7,8 anos.

Gráfico 16 – Comparativo entre índices de vida média das referências listadas nos artigos da SBM e SSCP entre os períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016



Fonte: Dados da Pesquisa

No caso da SSCP, observa-se um padrão de crescimento linear na vida média da literatura, pois esse indicador recebeu um incremento de 0,4 anos entre os períodos de 2005-2008 (7,5) e 2009-2012 (7,9), e de 1,4 anos entre o intervalo 2009-2012 e 2013-2016.

Burton e Kleber (1960), ao investigarem a vida média de nove áreas do conhecimento, identificaram que o consumo da literatura variava de acordo com as características de cada campo científico. Os autores classificaram o consumo da literatura em Efêmero e Clássico, conforme pode ser visualizado na Tabela 9.

Tabela 9 – Padrões de vida média identificados por Burton e Kleber (1960)

Área	Vida Média (anos)	Tipo de Consumo
Engenharia Química	4,5	Efêmero
Engenharia Mecânica	5,2	Efêmero
Matemática	10,5	Clássico
Física	4,6	Efêmero
Química	8,1	Clássico-Efêmero
Geologia	11,8	Clássico
Fisiologia	7,2	Clássico-Efêmero
Botânica	10	Clássico

Fonte: Adaptado de Burton e Kleber (1960, p. 20)

Para Burton e Kleber (1960), as literaturas Efêmeras são características em áreas nas quais se observa uma rápida mudança e/ou avanço de conteúdos e técnicas que fazem com que as anteriores sejam invalidadas ou inutilizadas. Já as literaturas Clássicas são comuns em campos científicos nos quais as teorizações e conceitos são elementos constantes no processo de desenvolvimento do conhecimento.

As comparações entre áreas realizadas no estudo de Burton e Kleber (1960) permitem inferir que o consumo Efêmero é demarcado por uma vida média da literatura inferior a 7 anos, enquanto a literatura clássica seria aquela com a vida média superior a 10 anos. No interstício entre 7 e 10 anos de vida média, estariam aquelas áreas com o padrão de consumo que tem sido denominado Clássico-Efêmero (CARVALHO, 1975) ou Intermediário (ARAÚJO, 2006).

Tomando como referência a classificação de Burton e Kleber (1960) e considerando as vidas médias identificadas nas listas bibliográficas utilizadas

nas pesquisas da SBM e da SSCP nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016, observa-se que o padrão de consumo da literatura científica nas duas subáreas pode ser classificado como clássico-efêmero ou intermediário.

Os dados relativos à SBM eram esperados, pois, na literatura especializada do campo, sempre houve o entendimento de que os fazeres científicos dessa subárea se aproximam daqueles praticados nas áreas biomédicas.¹³² Porém, se considerarmos que os estudos epistemológicos¹³³ na área de Educação Física têm considerado que as pesquisas sociopedagógicas da área têm suas práticas científicas fundamentadas nas Humanidades, os achados identificados nos artigos da SSCP analisados são reveladores, uma vez que, nesse aspecto, indicam forte similaridade com o modo de fazer ciência da SBM.

4.2 – DA OBSOLESCÊNCIA DA LITERATURA NAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGIA

A obsolescência é calculada tomando como referência a vida média de um determinado conjunto de documentos. Enquanto o cálculo da vida média indica o ponto de inflexão onde a informação “perde” 50% de sua utilidade, a resultante da obsolescência representa o processo de perda gradativa da utilidade da literatura científica, de maneira que, quanto menor a vida média, maior a taxa de envelhecimento da bibliografia.

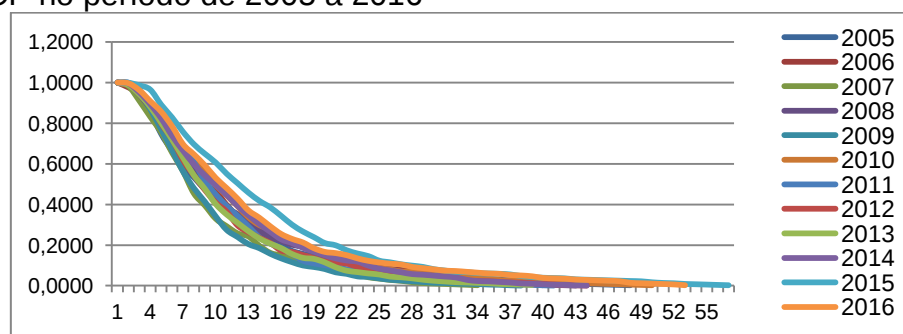
Segundo o modelo matemático de Brookes (1970), o comportamento da obsolescência pode ser representado em função de uma curva logarítmica que descende gradativamente entre os valores de 1 (mais útil) a 0 (literatura obsoleta).

Nesse sentido, os Gráficos 17 e 18 representam as curvas anuais de obsolescência calculadas a partir dos registros nas listas bibliográficas disponibilizadas pelos autores dos 300 artigos da SSCP e da SBM, no período de 2005 a 2016.

¹³² Tani (1989), Kokubun (2003), Amadio e Barbanti (2000), Betti et al. (2004), Bracht (2007), Manoel e Carvalho (2011), Carneiro, Ferreira Neto e Santos (2015).

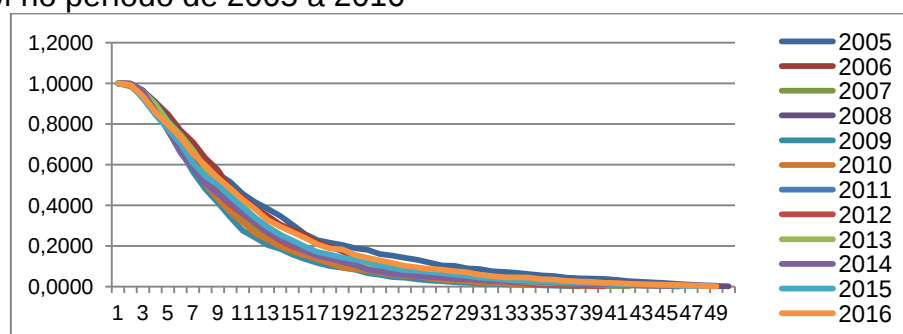
¹³³ Bracht (1993; 2006), Festeiseifer (2001), Daolio (2007), Manoel e Carvalho (2011), Carneiro, Ferreira Neto e Santos (2015).

Gráfico 17 – Padrão de obsolescência das referências registradas nos artigos da SSCP no período de 2005 a 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Gráfico 18 – Padrão de obsolescência das referências registradas nos artigos da SBM no período de 2005 a 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Nos Gráficos 17 e 18, quanto mais próximas ao eixo Y as linhas descem, significa que, no ano correspondente, mais rápido se configurava o ritmo da perda da utilidade das informações presentes no referencial utilizado pelos autores. Ao passo que, quanto mais distante desse eixo ocorre a descida das linhas, mais lento é o processo de obsolescência da literatura observado naquele ano em questão.

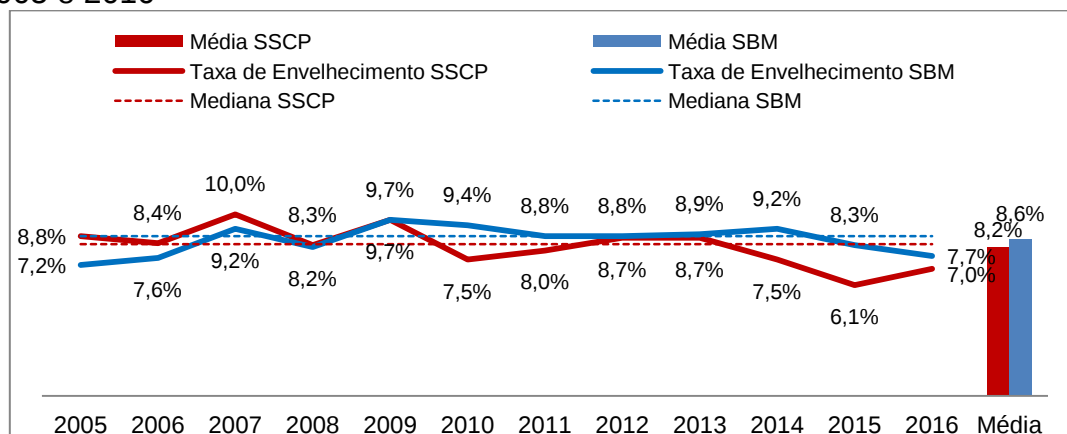
De maneira geral, as linhas que representam a obsolescência da SSCP apresentam um padrão de perda de utilidade muito próximo em quase todos os anos analisados, pois, em 2009, esse processo se mostrava mais acentuado e, em 2015, a utilidade da informação indicava um processo de perda mais vagaroso.

A SBM também apresenta uma obsolescência da literatura semelhante entre os anos de 2005 e 2016. Porém, apresenta maiores variações nos anos de 2005, no qual o ritmo de envelhecimento foi mais lento, e em 2009, quando a literatura apresentava um padrão de perda de utilidade mais acelerado.

Cabe ressaltar que as informações presentes nos Gráficos 17 e 18 são coerentes com as vidas médias dos registros bibliográficos dos pesquisadores das duas subáreas analisados no Gráfico 15, no qual apresentam um perfil de consumo de literatura de tipo clássica-efêmera.

Na sequência, o Gráfico 19 demonstra a evolução da taxa de envelhecimento da literatura científica da SSCP e da SBM. Os valores indicados no gráfico indicam o percentual de citações que a literatura deixa de receber a cada ano até se tornar obsoleta.

Gráfico 19 – Variação da taxa de envelhecimento da literatura registrada nas listas bibliográficas dos pesquisadores da SSCP e da SBM entre os anos de 2005 e 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

O Gráfico 19 demonstra que entre os anos de 2005 e 2007 a literatura utilizada na SSCP perdia utilidade em um ritmo mais rápido do que na SBM. Ao se comparar esse período com as informações sobre a tipologia de documentos utilizada em cada subárea (Gráfico 14), esse panorama chama a atenção, uma vez que ocorreu no mesmo momento em que a SSCP reunia um maior quantitativo de livros e capítulos em suas listas bibliográficas, mas, mesmo assim, a subárea de tradição sociopedagógica apresentou uma taxa de obsolescência mais acelerada do que a de tradição biomédica.

Nos anos de 2008 e 2009, as taxas de envelhecimento observadas nas subáreas se igualam, ocorrendo uma inversão em 2010, quando a SBM passou a ter um ritmo de obsolescência mais acelerado que a SSCP pelo resto da série histórica analisada. Ainda que ocorram oscilações nas taxas de envelhecimento nas e entre as subáreas, cabe ressaltar que esses indicadores

apresentam um perfil semelhante em toda sua série histórica, conforme pode ser visto pelas médias (8,2% SSCP e 8,6% SBM) e medianas (8,4% SSCP e 8,8% SBM), onde as diferenças percentuais entre as subáreas são inferiores a 0,5% ano.

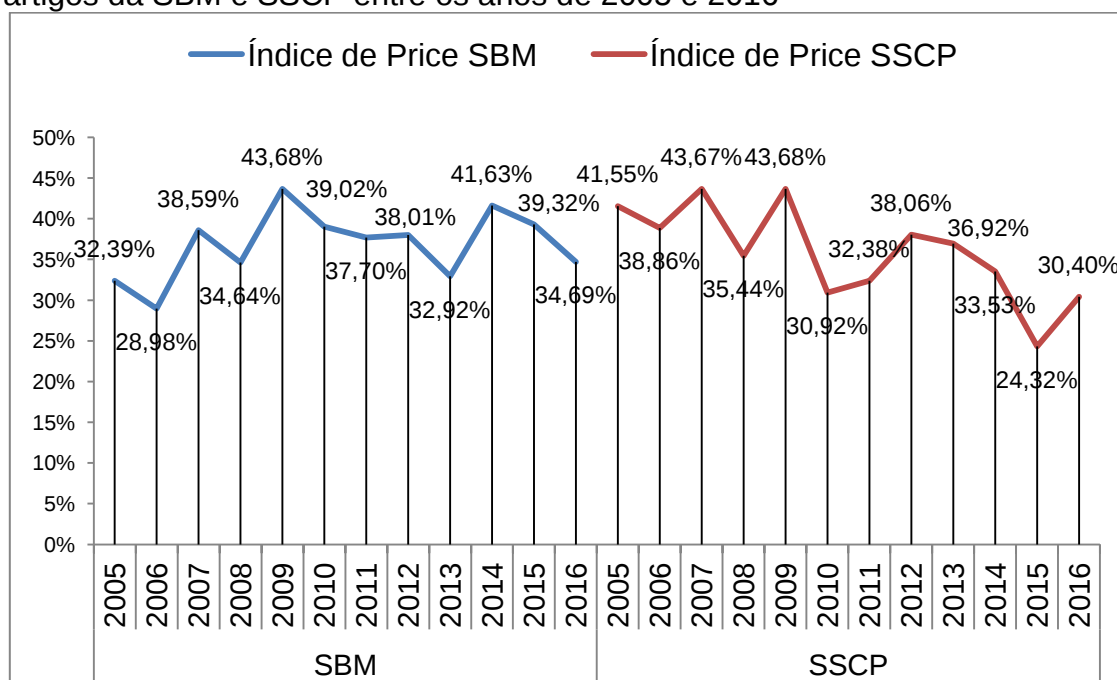
Strehl (2005) e Mugnaini e Strehl (2008) indicam a existência de uma correlação entre fator de impacto de periódicos de áreas diferentes e as suas respectivas taxas de obsolescência, de modo que, quanto maior o fator de impacto de uma área, mais rápido a bibliografia desse campo perde a utilidade. Porém, ainda que exista essa relação (fator de impacto – obsolescência) e, por mais que a política científica de avaliação possa alterar o comportamento dos pesquisadores de um campo (SOUZA, 2018; RIVERO; SANTOS; TRZESNIAK, 2019), a utilização do fator de impacto como critério de avaliação da ciência na área de Educação Física não tem afetado o ritmo de obsolescência da literatura utilizada pelos pesquisadores nas duas subáreas.

4.3 – DO ÍNDICE DE PRICE

O Índice de Price (PRICE, 1970) mede a atualidade da literatura utilizada como referência em trabalhos científicos. Nesse caso, refere-se ao percentual de documentos listados nas referências com até cinco anos de publicação. Esse índice se desenvolve de maneira inversamente proporcional à vida média e, por consequência, diretamente proporcional à taxa de obsolescência, servindo como um indicador comprobatório. Assim, quanto menor o Índice de Price encontrado nas referências de um conjunto de documentos, maior será a vida média da literatura e menor será a taxa de obsolescência, sendo o inverso também verdadeiro.

Partindo dessa premissa, o Gráfico 20 demonstra um comparativo do percentual da literatura científica com até cinco anos de publicação utilizada pelos pesquisadores da SBM e da SSCP entre os anos de 2005 e 2016.

Gráfico 20 – Comparativo dos índices de Price das referências utilizadas nos artigos da SBM e SSCP entre os anos de 2005 e 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Quando observado em contraste com o Gráfico 15, como esperado, o Gráfico 20 apresenta um padrão oscilatório inverso aos padrões identificados nos índices de vida média na literatura das duas subáreas. Chama atenção o fato de que tanto na SBM quanto na SSCP, em todos os anos, houve uma prevalência de literaturas com idade superior a cinco anos, variando entre 56,32% e 71,02% das bibliografias da SBM nessa faixa, e entre 56,32% e 75,68% na SSCP, configurando um perfil de consumo de literatura científica na comunicação científica em periódicos na área de Educação Física.

Outro aspecto que se salienta quando analisado o Índice de Price é o fato de que, na média de todos os anos, mesmo com a sua tradição humanística, a SSCP utilizou mais referências com até cinco anos de idade de publicação (35,83%) do que as pesquisas da SBM (33,91%), indicando que os estudos sociopedagógicos desenvolvidos na área de Educação Física consomem literatura mais atualizada do que os realizados na SBM.

No entanto, de maneira geral, nas duas subáreas, as publicações mais recentes demoram mais de cinco anos para impactar nas investigações científicas praticadas na área de Educação Física.

5 – CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

As análises das referências, seus respectivos indicadores e comparações entre as subáreas da Educação Física possibilitaram identificar e compreender algumas características da produção acadêmica do campo científico.

No que diz respeito ao tipo de documento utilizado, observou-se no período investigado que, na SBM, sempre houve uma ampla predominância no uso de artigos como base de sustentação argumentativa. Além disso, a tendência identificada é de crescimento no uso desse tipo de documento, em detrimento a outros formatos que, nessa subárea, têm apresentado uma tendência de extinção.

Na SSCP, o universo de referências identificadas demonstrou a existência de tipos de documentos mais diversificados. Nessa subárea, ainda que exista a predominância de artigos nas listas bibliográficas disponibilizadas pelos autores, os livros e capítulos de livro também aparecem como um formato importante para a sustentação teórico-argumentativa nos estudos sócio-pedagógicos.

Entretanto, existem evidências de que a política científica de avaliação adotada na área pode ter proporcionado uma alteração na cultura científica nessa subárea, na medida em que existe uma propensão de ampliação no uso de artigos de periódicos nas listas bibliográficas dos pesquisadores da SSCP, bem como uma tendência de redução no uso de outros tipos de literatura.

Além disso, o capítulo aponta para a necessidade de revisão e/ou reformulação dos critérios de avaliação de livros e capítulos de livros na Área 21, pois o processo atual atribui ênfase na qualidade das editoras científicas e em suas capacidades editoriais, o que, atualmente, ainda carece de indicadores de avaliação mais robustos.

Sobre a vida média da literatura, foi identificado um perfil bastante semelhante nas duas subáreas, uma vez que, nos dois casos, a perda de utilidade da informação científica mostrou-se como clássico-efêmera ou intermediária, apresentando médias e medianas muito próximas no que se refere à taxa anual de obsolescência da literatura.

Por um lado, esse era o panorama esperado para a SBM em razão da sua histórica identificação com as áreas biomédicas, que demonstradamente, apresentam uma vida média do tipo intermediária. Por outro lado, porém, o achado é surpreendente, pois é senso comum na tradição epistemológica na área de Educação Física que a SSCP se aproxime das tradições científicas das Humanidades, em especial, da área de Educação – fato que não se confirmou, indicando que as duas subáreas guardam muitas similaridades nas maneiras como utilizam e consomem a literatura científica que confere sustentação às pesquisas desenvolvidas na área.

Constatou-se, também, apesar do fato de que a indução de políticas científicas e de avaliação seja capaz de ditar e/ou modificar o comportamento de uma comunidade de pesquisadores, que o uso do fator de impacto como critério avaliativo de periódicos científicos não tem proporcionado uma aceleração no processo de obsolescência da literatura utilizada no campo.

No que diz respeito ao Índice de Price, observou-se uma coerência com os valores das vidas médias e das taxas de obsolescência encontradas nas listas bibliográficas. Nesses termos, foi identificado que nas duas subáreas existe uma prevalência de literatura com antiguidade superior a cinco anos, de maneira que, em toda a série histórica analisada, tanto os pesquisadores da SBM quanto os da SSCP utilizaram mais de 50% das bibliografias com ano de publicação anterior ao quinquênio de cada período investigado.

Em suma, cabe ressaltar que as duas subáreas guardam mais similaridades do que diferenças no que diz respeito ao uso da literatura que confere sustentação teórica, metodológica e argumentativa à ciência praticada no campo científico de Educação Física.

CAPÍTULO 5

REDES DE COLABORAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA: COMPARAÇÃO ENTRE AS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA

1 – INTRODUÇÃO

Estudar a colaboração científica de um campo de conhecimento específico possibilita observar resultados que permitam orientar a gestão da pesquisa em uma organização e/ou área da ciência. O trabalho colaborativo, segundo Katz e Martin (1997), não requer unicamente o conhecimento técnico e científico, mas inclui, também, habilidades de relacionamento e gerenciamento interpessoal. Esse processo pode ser definido como “[...] dois ou mais cientistas trabalhando juntos em um projeto de pesquisa, compartilhando recursos intelectuais, econômicos e/ou físicos” (VANZ; STUMP, 2010, p. 44).

Camargo (2016) afirma que a sociedade contemporânea encontra-se em uma imensa rede. Assim, a ciência é praticada e produzida coletivamente por ligação de várias competências e pela associação dos níveis sociais, técnicos e financeiros. Nesses termos, conforme afirmam Digiampietri et al. (2014), as ligações intelectuais entre cientistas se estabelecem por meio de relações sociais, de modo que, talvez, mais importante que o financiamento da ciência em polos, ainda em processo de consolidação, é inseri-los efetivamente nas redes de colaboração acadêmicas.

Partindo dessa premissa, a atuação conjunta dos pesquisadores torna-se um elemento fundamental para o desenvolvimento de projetos coletivos, a ampliação da produtividade científica, do impacto e, por consequência, a obtenção de avanços desejáveis para os distintos campos do conhecimento. Além de potencializar o processo de internacionalização da ciência por meio da inserção em redes de colaboração mundiais.

De acordo com Todeschini e Baccini (2016), as análises das redes de colaboração estão baseadas nas “teorias dos grafos”.¹³⁴ Um grafo é um tipo de representação matemática gráfica no qual, para qualquer conjunto $G=\{N,A\}$ – no qual N representa um conjunto de elementos não ordenados denominados nós, e A é um subconjunto que une os elementos de N , chamados arestas.¹³⁵

No caso das redes de colaboração científica, os nós representam os autores e as arestas indicam as formas de colaboração existentes entre os cientistas de um campo, segundo as quais quanto mais espessa a representação da aresta, mais frequente é a colaboração entre os pesquisadores (TODESCHINI; BACCINI, 2016).

Neste capítulo foram analisadas as redes de colaboração científica na área de Educação Física, de maneira a compreender o desenvolvimento histórico das redes de cada subárea, estabelecendo uma comparação das características das redes da SBM e SSCP e de seus impactos na comunicação científica.

2 – METODOLOGIA

As redes de colaboração científica foram produzidas tomando como referência a amostra de 600 artigos selecionados conforme os procedimentos descritos no Capítulo 3. Para a geração das informações, foram combinados três *softwares*: *Endnote X7.5* (versão de teste), *VOSviewer* (versão 1.6.10) e *Gephi* (versão 0.92).

Primeiro, foi elaborado dois bancos de dados no *Endnote*, um com os 300 artigos da SBM e outro com os 300 documentos da SSCP, de modo a recuperar e sistematizar as informações sobre ano, autoria e periódicos de circulação. Essas informações foram exportadas em formato *Research*

¹³⁴ A palavra grafo é um neologismo derivado do termo *graph*, do inglês. Para mais informações sobre as teorias dos grafos, ver estudos de Harary (1969), Rouvray (1971) e Wilson (1972).

¹³⁵ O conjunto original apresentado por Todeschini e Baccini (2016) é expresso pela representação $G=\{V,E\}$, em que V representa *vertices* ou *nodes* e E significa *Edges* ou *Links*. No entanto, usualmente esses termos têm sido traduzidos para a língua portuguesa como Nós e Arestas. Por essa razão optou-se por adaptar o conjunto para $G=\{N,A\}$.

Information Systems (RIS) e inseridas no *VOSviewer*, onde foi elaborada a primeira rede de colaboração científica.

Após análise preliminar, foram identificados autores em duplicidade. Assim, foi elaborado um *thesaurus* (dicionário controlado) para realizar a deduplicação das autorias. Esse dicionário permitiu a normatização dos pesquisadores, gerando uma rede sem informações duplicadas. Na sequência, as redes foram exportadas em formato *Geography Markup Language* (GML) e inseridas no *Gephi* para tratamento e manipulação.

Assim os Grafos foram gerados utilizando o algoritmo de dispersão *Fruchterman-Reingold* (default). Esse é um algoritmo de representação baseado em força direcional que leva em consideração o peso das arestas como variável de atração e repulsão entre os nós (FRUCHTERMAN; REINGOLD, 1991).

As métricas de análise de rede utilizadas foram:

- Grau Médio: Número médio de conexões (arestas) dos nós da rede.
- Grau Ponderado Médio: Número médio de conexões (arestas) dos nós da rede ponderado pelo peso atribuído às arestas.
- Densidade da Rede: Mostra o quanto a rede está próxima de ser completa. Um grafo completo tem todas as arestas possíveis e densidade igual a 1.
- Componentes Conectados: Número de componentes conectados na rede
- Diâmetro da Rede: É a menor distância entre os dois nós mais distantes da rede. É a representação do tamanho linear da rede.
- Coeficiente de Clusterização Médio: Indica como os nós estão conectados com sua vizinhança. O coeficiente de clusterização da rede é a média do coeficiente de clusterização dos nós.
- Coeficiente Médio de Caminho: Distância média de grafo entre todos os pares de nós.
- Análise topográfica de Elemento Gigante: Filtro de rede que permite visualizar o ponto do grafo que reúne o maior número de conexões.

Os grafos de evolução das redes foram elaborados utilizando o filtro de partição de *score*, selecionando os anos de referência em que os autores publicaram os artigos de acordo com os períodos de 2005-2008, 2009-2012 e

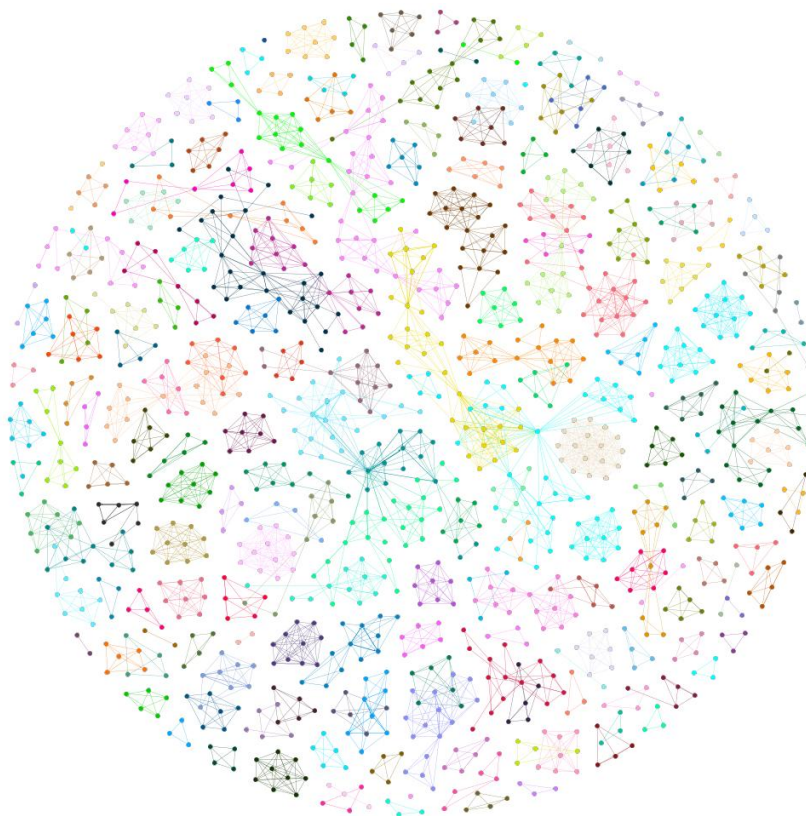
2013-2016, bem como o crescimento acumulado nos períodos, ou seja, 2005-2008, 2005-2012 e 2005-2016.

3 – CARACTERIZAÇÃO DAS REDES DE COLABORAÇÃO DAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA

As características das redes de colaboração da SBM e da SSCP encontram-se expressas, respectivamente, nas Figuras 9 e 10, nas quais são apresentados os grafos compondo as relações estabelecidas entre os autores nas duas subáreas.

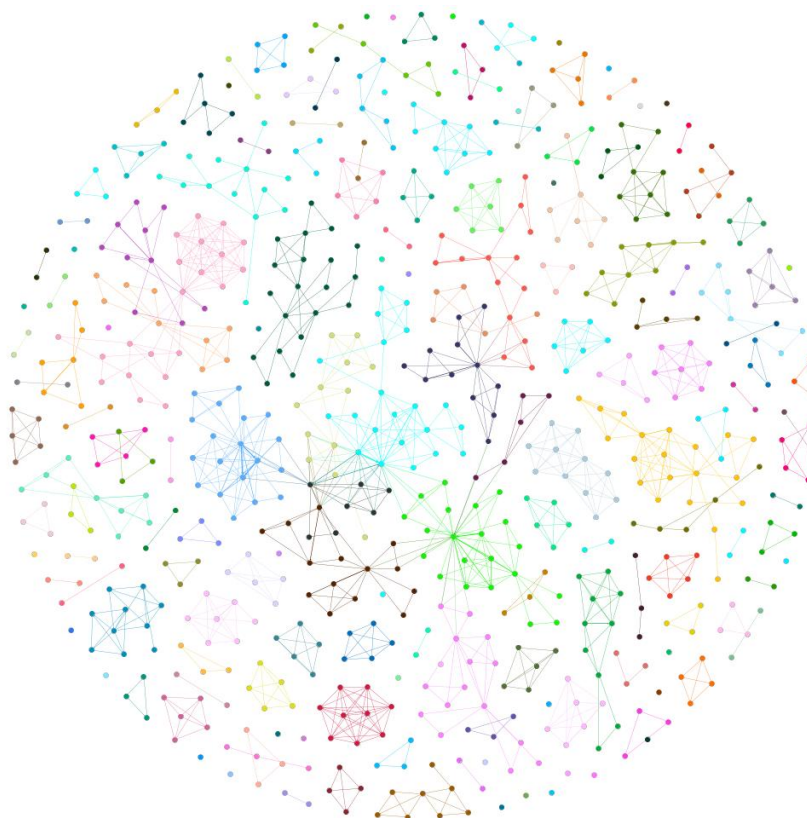
As métricas relativas a essas figuras encontram-se na Tabela 10, onde estão reunidas as informações referentes aos tópicos analisados neste capítulo, de modo a permitir a comparação das redes de colaboração científica das duas subáreas.

Figura 9 – Grafo de colaboração científica entre pesquisadores da SBM no período de 2005 a 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Figura 10 – Grafo de colaboração científica entre os pesquisadores da SSCP no período de 2005 a 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 10 – Características das Redes de Colaboração científica na SBM e na SSCP no período de 2005 a 2016

Valores	SBM	SSCP
Número de Nós	1279	703
Número de Arestas	3347	1202
Grau Médio	2,62	1,71
Grau Ponderado Médio	2,7	1,77
Densidade da Rede	0,004	0,005
Componentes Conectados	195	161
Diâmetro da Rede	6	10
Coefficiente de Clusterização Médio	0,961	0,907
Coefficiente Médio de Caminho	2,048	3,949
Número de Clusters	199	170

Fonte: Dados da Pesquisa

A rede de colaboração científica da SBM é composta por 1279 nós que se relacionam 3347 vezes (arestas), organizando-se em 199 *clusters*, o que confere uma média de 6,4 autores por *cluster* calculado. O número médio de conexões entre os nós é de 2,617, porém, quando ponderados pelos pesos das arestas, esse valor sobe 0,08 pontos (2,7), indicando que 102 arestas se repetiram entre os nós.

Na SSCP, a rede é composta por um percentual de nós e arestas, respectivamente, 45% (703) e 64% (1202) menores do que aqueles encontrados na SBM. Essa relação impacta diretamente no grau das conexões, que teve uma média de 1,71 arestas por nó. Quando observado o grau ponderado, os valores ampliam em 0,06 ponto (1,77), que é uma proporção semelhante ao crescimento identificado na SBM; porém, no caso da SSCP, indica a repetição de 72 conexões entre os autores.

Esse panorama demonstra que, na SSCP, o trabalho colaborativo, ainda que se observe um processo de crescimento,¹³⁶ ainda é pouco consolidado na cultura científica dessa subárea, pois a maior parte dos pesquisadores que compõem esse subcampo de investigação tem colaboração estabelecida com menos de dois autores, enquanto na SBM esse número é superior a 2,5.

Quando analisadas as densidades e os componentes conectados nas redes, as duas subáreas apresentam um perfil semelhante: de densidade muito baixa, o que significa que a rede necessitaria produzir um elevado número de arestas para estar completa e um elevado número de componentes conectados, formando uma rede amplamente fragmentada.

De acordo com Newman (2001), as redes contêm conglomerados ou comunidades científicas locais formadas por um número elevado de indivíduos que se conhecem acima da média que os demais. Isso significa que os autores tendem a criar grupos coesos, densos e redes cada vez menos fragmentadas. Para Newman (2001), esse é um processo desejado na ciência, uma vez que favorece o intercâmbio de técnicas e conhecimentos entre uma comunidade altamente especializada, favorecendo, assim, o desenvolvimento de um campo.

As existência de redes fragmentadas nas duas subáreas da Educação Física pode ser explicada por alguns fatores que podem existir de maneira isolada ou complementar, quais sejam: a) a ausência de projetos de pesquisa interinstitucionais; b) a característica multidisciplinar das duas subáreas, que faz com que exista uma ampla diversidade de temas e objetos, o que produz comunidades especializadas que não dialogam; c) o isolamento do trabalho de um elevado quantitativo de grupos de pesquisa; d) corolário dessa última, as

¹³⁶ Conforme demonstrado no capítulo 3.

disputas entre grupos de pesquisa pelos espaços de autoridade no campo científico, de maneira que as colaborações se encerrem no interior do próprio grupo.

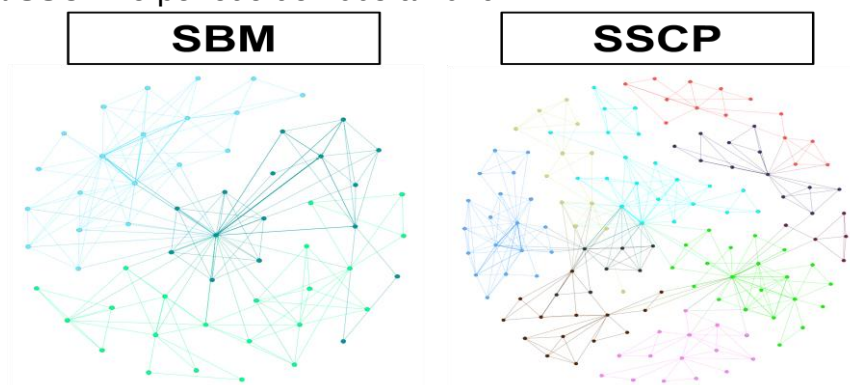
A análise do coeficiente de clusterização médio permite algumas inferências complementares sobre esse cenário. De acordo com Barabási (2009), esse coeficiente versa, por um lado, sobre o crescimento das redes e do número de vértices e, por outro, sobre a probabilidade de que um novo vértice se conecte a um outro vértice existente na rede de maneira não aleatória, exibindo uma propriedade de ligação preferencial, ou seja, é alta a probabilidade de que dois nós relacionados a um terceiro estejam também relacionados entre si.

O perfil identificado nas redes de colaboração científica tanto na SBM quanto na SSCP se aproxima daquilo que Watts e Strogatz (1998) caracterizaram como redes do tipo *small worlds* (mundos pequenos), nas quais os nós formam agrupamentos mais ou menos complexos, porém que não estabelecem conexões entre si, uma vez que, nesse tipo de rede, o coeficiente médio de caminho costuma ser inferior a 6 (2,048 para SBM e 3,949 para SSCP).

A estrutura epistemológica que fundamenta o conceito de *small world* vai no sentido contrário do argumento de que o processo de desenvolvimento científico ocorre segundo uma lógica de fragmentação, sem interface entre os diferentes grupos. Esta considera que há ligações entre os autores que mantêm um nível de coesão para que as atividades se tornem familiares entre os membros dos diferentes grupos (UZZI; SPIRO, 2005). Assim, formam subconjuntos coesos de autores que apresentam conexões relativamente frequentes (WASSERMAN; FAUST, 1994), o que lhes confere uma subcultura científica própria (SCOTT, 2000).

Para determinar efetivamente se uma rede é do tipo *small world*, os cálculos foram efetuados conforme o modelo proposto por Newman, Strogatz e Watts (2001), que consideram a relação entre o quociente dos valores observados nos coeficientes de clusterização médio e de caminho médio em razão do quociente dos valores esperados desses mesmos coeficientes. O modelo de Newman, Strogatz e Watts (2001) toma como referência os valores dessas métricas existentes nos componentes gigantes das redes.

Figura 11 – Componentes Gigantes das Redes de Colaboração Científica da SBM e da SSCP no período de 2005 a 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 11 – Características dos Componentes Gigantes das Redes de Colaboração Científica da SBM e da SSCP para cálculo de *Small Worlds*

Valores	SBM	SSCP
Número de Nós	58	140
Número de Arestas	173	359
Grau Médio	2,98	2,56
Coefficiente de Clusterização Médio	0,872	0,865
Coefficiente Médio de Caminho	2,606	4,315

Fonte: Dados da Pesquisa

O coeficiente de clusterização esperado é obtido pela seguinte fórmula:

$$C_{\text{esperado}} = k/n$$

Onde:

C_{esperado} = coeficiente de clusterização esperado

n = número de nós

k = Grau médio

Logo:

$C_{\text{esperado}} = 0,051$ para SBM e $0,018$ para a SSCP

Já o coeficiente de caminho médio esperado é calculado por:

$$L_{\text{esperado}} = \ln(n) / \ln(k)$$

Onde:

L_{esperado} = coeficiente de caminho médio esperado

$\ln(n)$ = logaritmo natural do número de nós

$\ln(k)$ = logaritmo natural do grau médio

Logo:

$L_{\text{esperado}} = 3,72$ para SBM e $5,26$ para a SSCP

Para conceber o cálculo das *small worlds* (θ), Newman, Strogatz e Watts (2001) estabeleceram que:

$$\theta = \left(\frac{C_{\Delta\text{observado}}}{L_{\text{observado}}} \right) \cdot \left(\frac{L_{\text{esperado}}}{C_{\Delta\text{esperado}}} \right)$$

Onde:

Se $\theta > 1$, então existem *small worlds* ou, se $\theta < 1$, então não existem *small worlds*

Logo:

$\theta = 24,41$ para SBM e $58,44$ para SSCP.

Conforme pode ser verificado, no caso das redes da SBM e da SSCP, as estatísticas da topologia do componente gigante condizem com os indicadores definidos por Newman, Strogatz e Watts (2001), para se caracterizarem como redes do tipo *small worlds* ($\theta > 1$).

Os valores de θ encontrados na SBM da Educação Física podem ser considerados pouco expressivos quando comparados a estudos desenvolvidos em outros campos científicos brasileiros, como os de Gestão de Operações ($\theta = 209,5$), identificados por Martins et al.(2012), no período de 1995 a 2010 e no de Finanças ($\theta = 37,7$), encontrados por Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013) entre os anos de 2003 e 2012.

Já os valores de θ da SSCP são mais significativos que da outra subárea, no que diz respeito à existência de *small worlds* nas redes de colaboração científica desse campo de investigação. No entanto, são intermediários quando comparados aos da área de Finanças e Gestão de Operações.

Esse panorama reforça a ideia de que o trabalho colaborativo nas duas subáreas do campo de Educação Física tem se desenvolvido de maneira fragmentada em razão da formação de grupos de pesquisadores altamente coesos que atuam em nichos temáticos altamente especializados, cada qual desenvolvendo seus grupos e projetos em seus temas e objetos de estudo específicos.

Quando analisado o quantitativo de *clusters* formados nas redes de colaboração científica, algumas diferenças se salientam entre a SBM e a

SSCP. Ainda que as subáreas se desenvolvam de maneira fragmentada, é possível identificar agrupamentos compostos por um elevado quantitativo de pesquisadores conectados.

Porém, conforme pode ser visualizado na Tabela 10, o número de *clusters* formados pelos pesquisadores da SBM é maior do que os formados pela SSCP. Esse é o cenário esperado, uma vez que a SBM reúne um quantitativo maior do que a SSCP, quando considerados o número de autores assinando os artigos analisados.

No entanto, a Tabela 12 (a seguir) indica que a diferença entre as redes de colaboração científicas das subáreas vai além do número de *clusters* identificados. Existe, também, uma relação distinta na maneira como esses agrupamentos se conectam e produzem conhecimento.

Tabela 12 – Relação de Clusters com N autores nas redes de colaboração científica da SBM e da SSCP

Autores (N)	SBM	%	SSCP	%
	Clusters com N autores		Clusters com N autores	
25-30	4	2	-	0
20-24	3	1,5	5	2,9
15-19	8	4	2	1,2
10-14	14	7	9	5,3
5-9	86	43,2	33	19,4
N<5	84	42,3	121	71,2
Total	199	100	170	100

Fonte: Dados da Pesquisa.

A Tabela 12¹³⁷ demonstra que os *clusters* formados pelos pesquisadores da SBM são maiores do que os encontrados na rede de colaboração da SSCP. Além disso, o quantitativo de agrupamentos com elevado número de autores também é maior na SBM, onde 14% (29) são formados por dez ou mais nós e 57,7% (115) compostos por um quantitativo superior a 4 pesquisadores.

Já a SSCP conta com mais de 70% dos *clusters* formados por menos de cinco autores, 9,4% (16) compostos por mais de dez nós, porém, nenhum com mais de 24 cientistas colaborando entre si.

Essas características corroboram os achados referentes aos índices de colaboração das duas subáreas (Capítulo 3). Porém, demonstram que, além de a média de autores por artigo na SBM ser maior, também existe uma conexão

¹³⁷ A tabela discriminada da relação de autores por *cluster* encontra-se no **Apêndice E**.

entre os objetos e temas investigados em diferentes artigos, indicando a existência de projetos de pesquisa de longo prazo que envolvem sujeitos em diferentes estágios de formação, produzindo uma diversidade de nós, mas com baixa repetição entre as arestas, o que explicaria a pouca diferença entre os valores encontrados no grau médio e no grau médio ponderado.

Na SSCP, esse fenômeno também parece ocorrer, porém em menor escala, sendo possível inferir que nessa subárea predominam os projetos de pesquisa com duração menor e com pouca manutenção de temas, objetos e linhas de pesquisa. Assim, ainda que envolvam cientistas com diferentes níveis de especialização acadêmica, as conexões são fragmentadas e pouco se repetem.

O formato apresentado nas redes de colaboração científica das duas subáreas impactam diretamente na produtividade dos pesquisadores. Lee e Bozeman (2005) argumentam que, em algumas áreas, o crescimento do trabalho colaborativo está associado ao aumento na produtividade. Isso ocorre, provavelmente, porque os pesquisadores mais centrais tendem a ser mais experientes no processo de produção do conhecimento, o que pode indicar maior capacidade de gerenciamento de recursos humanos.

Nesse sentido, as Tabelas 12 e 13 foram elaboradas tomando como referência a produtividade dos *clusters* que compõem, respectivamente, as redes de colaboração científica encontradas na SBM e na SSCP.

Os resultados foram concebidos tomando como base o número de produtos gerados por um *cluster* e o total de autores que assinaram os artigos, onde a Produtividade (P) é obtida pelo somatório das vezes em que cada pesquisador do agrupamento apareceu como autor de um trabalho.

A partir desse cálculo foi possível identificar o percentual de contribuição que os *clusters* propiciam à produtividade dos sujeitos que neles estão envolvidos. Os dados da Tabela 13 indicam que, na SBM, a produtividade dos pesquisadores começa a ser potencializada a partir dos *clusters* compostos por cinco nós, de maneira que, quanto mais complexos os agrupamentos, maior a contribuição para a produtividade dos nós.

A produtividade total que a rede gerou para os pesquisadores foi de 1448 assinaturas autorais para 1279 cientistas, o que significa que a colaboração entre os pesquisadores da SBM gerou uma contribuição média de

13,2% para a produtividade total dos autores que publicaram trabalhos que abordam objetos e temas dessa subárea no período compreendido entre os anos de 2005 e 2016.

Tabela 13 – Produtividade (P) da rede de colaboração científica em relação aos *clusters* da SBM de 2005 a 2016

Cluster ID	Nós	P.	Cluster ID	Nós	P.	Cluster ID	Nós	P.	Cluster ID	Nós	P.
1	30	46	59	7	8	95	5	5	151	3	3
2	29	39	96	5	8	97	5	5	152	3	3
3	27	37	47	7	7	98	5	5	153	3	3
7	20	36	48	7	7	99	5	5	154	3	3
4	25	34	49	7	7	100	5	5	155	3	3
5	23	32	50	7	7	101	5	5	156	3	3
14	16	31	51	7	7	103	5	5	157	3	3
6	22	29	52	7	7	104	5	5	158	3	3
8	19	21	53	7	7	105	5	5	159	3	3
10	17	20	55	7	7	106	5	5	160	3	3
12	16	20	56	7	7	107	5	5	161	3	3
15	15	20	60	7	7	110	5	5	162	3	3
9	17	19	61	7	7	111	5	5	163	3	3
19	14	19	62	6	6	112	5	5	164	3	3
22	12	19	63	6	6	113	5	5	165	3	3
13	16	18	64	6	6	116	4	4	166	3	3
11	17	17	65	6	6	117	4	4	167	3	3
20	13	16	66	6	6	118	4	4	168	3	3
16	14	15	67	6	6	119	4	4	169	3	3
17	14	15	68	6	6	120	4	4	170	3	3
18	14	15	69	6	6	121	4	4	171	3	3
35	8	15	70	6	6	122	4	4	172	3	3
23	11	13	71	6	6	123	4	4	173	3	3
21	12	12	72	6	6	124	4	4	174	3	3
24	11	12	73	6	6	125	4	4	175	3	3
36	8	12	74	6	6	126	4	4	176	3	3
25	11	11	75	6	6	127	4	4	177	3	3
28	10	11	76	6	6	128	4	4	178	3	3
34	9	11	77	6	6	129	4	4	179	3	3
82	6	11	78	6	6	130	4	4	180	2	2
26	10	10	79	6	6	131	4	4	181	2	2
27	10	10	80	6	6	132	4	4	182	2	2
29	10	10	81	6	6	133	4	4	183	2	2
30	9	10	83	6	6	134	4	4	184	2	2
31	9	9	84	6	6	135	4	4	185	2	2
32	9	9	85	6	6	136	4	4	186	2	2
33	9	9	86	6	6	137	4	4	187	2	2
37	8	9	102	5	6	138	4	4	188	2	2
40	8	9	108	5	6	139	4	4	189	2	2
43	8	9	109	5	6	140	4	4	190	2	2
44	8	9	114	5	6	141	4	4	191	2	2
45	8	9	115	5	6	142	4	4	192	2	2
46	8	9	87	5	5	143	4	4	193	2	2
38	8	8	88	5	5	144	4	4	194	2	2
39	8	8	89	5	5	145	4	4	195	2	2
41	8	8	90	5	5	146	4	4	196	1	1
42	8	8	91	5	5	147	4	4	197	1	1
54	7	8	92	5	5	148	4	4	198	1	1
57	7	8	93	5	5	149	4	4	199	1	1
58	7	8	94	5	5	150	4	4			

Produtividade Total da Rede: 1448 (13,2%)

Fonte: Dados da Pesquisa

Na SSCP, a contribuição da colaboração científica para a produtividade dos pesquisadores começa a aparecer em *clusters* formados por dois nós. Porém, assim como ocorrido na SBM, o aumento no quantitativo de autores

contribuindo em pesquisas distintas passa a ser mais consistente nos agrupamentos formados a partir de cinco autores.

No total, a produtividade gerada pela rede aos pesquisadores foi de 879 assinaturas autorais para 703 autores, o que confere um acréscimo médio de 25% à produtividade dos pesquisadores da SSCP que compõem a rede de colaboração científica nos trabalhos veiculados nos periódicos estudados entre os anos de 2005 e 2016.

Tabela 14 – Produtividade da rede de colaboração científica em relação aos *clusters* da SSCP de 2005 a 2016

Cluster ID	Nós	P.	Cluster ID	Nós	P.	Cluster ID	Nós	P.	Cluster ID	Nós	P.
2	21	40	34	5	5	77	3	3	129	2	2
3	21	34	35	5	5	78	3	3	130	2	2
6	19	32	36	5	5	80	3	3	131	1	1
4	20	29	37	5	5	81	3	3	132	1	1
5	20	27	41	5	5	82	3	3	133	1	1
1	21	26	42	5	5	83	3	3	134	1	1
8	14	22	43	5	5	84	3	3	135	1	1
9	14	22	44	5	5	85	3	3	136	1	1
10	13	21	45	5	5	86	3	3	137	1	1
7	15	21	46	5	5	87	3	3	138	1	1
12	12	20	72	3	4	88	3	3	139	1	1
16	10	15	75	3	4	89	3	3	140	1	1
11	12	15	76	3	4	91	3	3	141	1	1
27	7	13	79	3	4	92	3	3	142	1	1
15	10	13	90	3	4	166	1	2	143	1	1
13	11	13	93	3	4	94	2	2	144	1	1
17	9	12	50	4	4	95	2	2	145	1	1
14	10	12	51	4	4	96	2	2	146	1	1
26	7	11	52	4	4	97	2	2	147	1	1
20	8	11	53	4	4	98	2	2	148	1	1
22	8	11	54	4	4	99	2	2	149	1	1
19	9	11	56	4	4	100	2	2	150	1	1
31	6	9	57	4	4	101	2	2	151	1	1
25	7	9	58	4	4	102	2	2	152	1	1
21	8	9	59	4	4	103	2	2	153	1	1
23	8	9	107	2	3	104	2	2	154	1	1
18	9	9	112	2	3	105	2	2	155	1	1
32	6	8	113	2	3	106	2	2	156	1	1
47	5	7	115	2	3	108	2	2	157	1	1
49	5	7	116	2	3	109	2	2	158	1	1
24	7	7	117	2	3	110	2	2	159	1	1
38	5	6	62	3	3	111	2	2	160	1	1
39	5	6	63	3	3	114	2	2	161	1	1
40	5	6	64	3	3	118	2	2	162	1	1
48	5	6	65	3	3	119	2	2	163	1	1
28	6	6	66	3	3	120	2	2	164	1	1
29	6	6	67	3	3	121	2	2	165	1	1
30	6	6	68	3	3	122	2	2	167	1	1
125	2	5	69	3	3	123	2	2	168	1	1
55	4	5	70	3	3	124	2	2	169	1	1
60	4	5	71	3	3	126	2	2	170	1	1
61	4	5	73	3	3	127	2	2			
33	5	5	74	3	3	128	2	2			

Produtividade Total da Rede: 879 (25%)

Fonte: Dados da Pesquisa

Os dados das Tabelas 13 e 14 salientam o fato de que o trabalho colaborativo tem contribuído para o aumento da produtividade dos pesquisadores das duas subáreas. No entanto, na SSCP, observou-se que

essa contribuição é 12 pontos percentuais superior à encontrada na rede de colaboração da SBM.

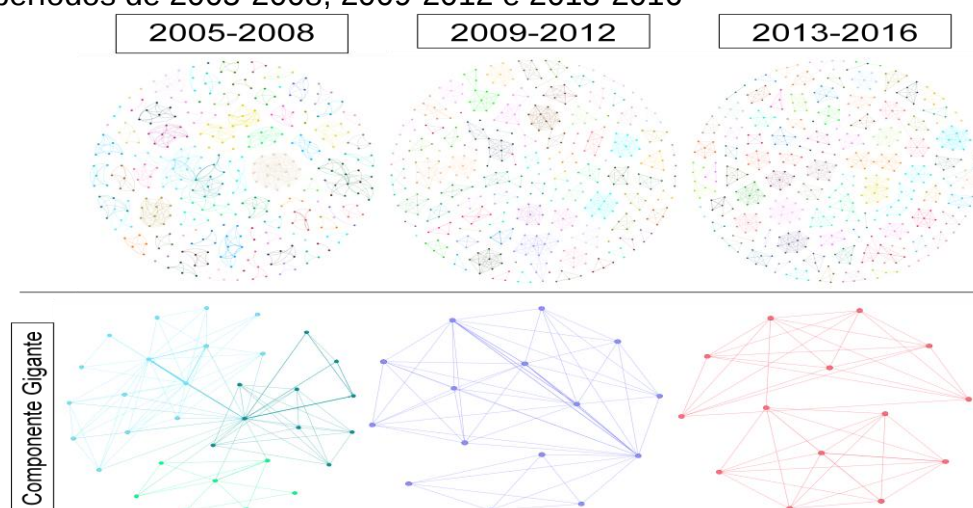
Nesses termos, ainda que o trabalho colaborativo possa sofrer críticas nos estudos de tradição humanística na área de Educação Física, os autores que praticam a ciência na SSCP têm tido sua produtividade ampliada com mais intensidade do que aqueles que atuam na SBM.

3.1 – ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DAS REDES DE COLABORAÇÃO NAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA NOS PERÍODOS DE 2005-2008, 2009-2012 E 2013-2016

A Figura 12 apresenta as redes de colaboração científica da SBM nos períodos compreendidos entre os anos de 2005-2008, 2009-2012, 2013-2016 e suas respectivas análises dos componentes gigantes. Cabe ressaltar que muitas vezes os *clusters* não se repõem entre os períodos, indicando que nem todos os autores que os formam compuseram o corpus de análise nas distintas periodizações. Esse fato também afeta diretamente o tamanho e a complexidade dos componentes gigantes existentes nos diferentes grafos.

As informações respectivas à Figura 12 encontram-se representadas na Tabela 15.

Figura 12 – Alterações nas redes de colaboração dos pesquisadores da SBM nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 15 – Tabela de alterações ocorridas nas redes de colaboração científica da SBM nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016

Valores	2005-2008	2009-2012	2013-2016
Número de Nós	354	431	494
Número de Arestas	800	957	1208
Grau Médio	2,26	2,22	2,445
Densidade da Rede	0,013	0,010	0,010
Componentes Conectados	79	94	93
Diâmetro da Rede	4	5	3
Coeficiente de <i>Clustering</i> Médio	0,97	0,97	0,99
Coeficiente Médio de Caminho	1,49	1,28	1,16
Topologia de Componente Gigante			
Número de Nós	32	15	14
Número de Arestas	96	53	43
Grau Médio	3	3,53	3,71
Coeficiente de <i>Clustering</i> Médio	0,895	0,909	0,959
Coeficiente Médio de Caminho	2,113	1,495	1,923
Coeficiente de <i>Small World</i>	$\theta > 1$ (14,7)	$\theta > 1$ (5,7)	$\theta > 1$ (3,86)

Fonte: Dados da Pesquisa

Quando analisado o número de nós que compõem as redes da SBM, observa-se que nos três períodos houve um crescimento no quantitativo de pesquisadores que assinaram os trabalhos, de modo que o período de 2009-2012 reuniu 21,75% (77) autores a mais que entre 2005-2008, e o período de 2013-2016 apresentou um crescimento de 14,62% (63) em relação ao período anterior, no que diz respeito ao número de nós.

Esse desenvolvimento também é acompanhado pelo aumento no número de arestas e da colaboração. Porém, num primeiro momento, o grau médio não acompanha esse crescimento, pois, ao mesmo tempo em que se amplia a quantidade de nós, a densidade de rede diminui, ao passo em que cresce o número de componentes conectados.

Além disso, no período de 2009-2012, o quantitativo de arestas aumentou 16,4% (157), ou seja, teve um crescimento menor do que o percentual de autores, o que favoreceu a manutenção do coeficiente de *clustering* médio em relação ao período de 2005-2008, indicando que entre 2009-2012 o crescimento da comunidade científica não foi acompanhado pela ampliação do trabalho colaborativo entre grupos de pesquisadores diversificados.

Já no período de 2013-2016, o número de arestas cresceu 26,23% (251) em relação a 2009-2012, apresentando um aumento superior ao ocorrido no

número de nós, perfazendo o maior grau médio dos três períodos. O número de componentes conectados não apresenta crescimento, denotando menor fragmentação da rede em relação à quantidade de autores quando comparadas as temporalidades situadas entre os anos de 2005 a 2012. Porém, por mais que tenham se formado mais *clusters*, a relação entre os autores permanece inalterada (densidade).

Nos anos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016, a colaboração científica da SBM apresentou um perfil de redes do tipo *small world* ($\theta > 1$), denotando que em todos os períodos temporais a ciência praticada nessa subárea se desenvolveu com pouca articulação entre os diferentes grupos de pesquisadores, uma vez que tem avançado a partir da elevada coesão de coletivos de pesquisadores especializados.

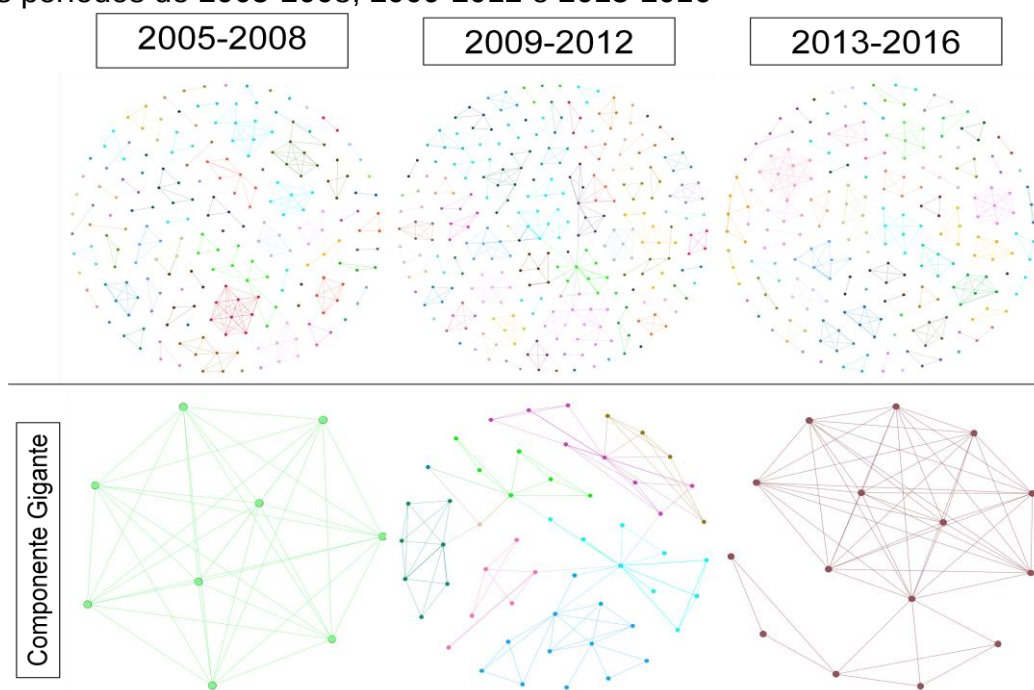
Outro elemento que explica a formação de *small worlds* nas redes de colaboração científica é a localização geográfica dos pesquisadores, pois é mais frequente a formação de parcerias entre cientistas que desenvolvam suas investigações nos mesmos estados e/ou macrorregiões do país,¹³⁸ favorecendo, assim, a fragmentação da rede e a formação de *clusters* que apresentam relações mais duradouras, constituindo uma subcultura científica familiar entre si (SCOTT, 2000).

Na SSCP, a Figura 12 apresenta as alterações que ocorreram nas redes de colaboração científica dessa subárea nos subperíodos organizados de 2005 a 2016. Do mesmo modo como salientado nos grafos da Figura 11, os *clusters* e componentes gigantes não necessariamente estão conectados entre períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016. Desse modo, nós e arestas existentes em um período podem não estar representados na temporalidade anterior ou subsequente.

Dito isso, ao se analisar a Figura 12, observa-se que o crescimento da colaboração científica da SSCP ocorrido entre os distintos períodos apresentou um fluxo de ampliação do número de pesquisadores e de interações entre eles, diferente daquele observado na SBM.

¹³⁸ Conforme pode ser verificado no Gráfico 7 do capítulo 3 desta tese.

Figura 13 – Alterações nas redes de colaboração dos pesquisadores da SSCP nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 16 – Tabela de alterações ocorridas nas redes de colaboração científica da SSCP nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016

Valores	2005-2008	2009-2012	2013-2016
Número de Nós	212	270	221
Número de Arestas	259	354	323
Grau Médio	1,222	1,311	1,462
Densidade da Rede	0,012	0,01	0,013
Componentes Conectados	78	79	70
Diâmetro da Rede	3	7	3
Coefficiente de <i>Clustering</i> Médio	0,939	0,915	0,961
Coefficiente Médio de Caminho	1,22	3,38	1,25
Topologia de Componente Gigante			
Número de Nós	9	54	15
Número de Arestas	36	100	54
Grau Médio	4	1,852	3,6
Coefficiente de <i>Clustering</i> Médio	1	0,855	0,933
Coefficiente Médio de Caminho	1	3,846	1,657
Coefficiente de <i>Small World</i>	$\theta > 1$ (3,6)	$\theta > 1$ (41,6)	$\theta > 1$ (4,86)

Fonte: Dados da Pesquisa

No período de 2009-2012, o quantitativo de autores que assinaram os trabalhos cresceu 27,4% (58) em relação ao período anterior, acompanhado pelo aumento no número de arestas em 36,7% (95), fazendo com que o grau médio passasse de 1,22 para 1,31. Porém, ao mesmo tempo, a rede se tornou

menos densa e com menor coeficiente de *clustering* médio, indicando que o crescimento da rede e do trabalho colaborativo não foi seguido pela ampliação das relações entre os pesquisadores de agrupamentos distintos.

No período de 2013-2016, ocorreu uma redução na quantidade de nós que formam a rede em 18,15% (49). No entanto, ainda que as arestas também tenham diminuído em quantidade em relação ao período anterior, o grau médio aumentou, indicando um crescimento na colaboração científica nos estudos sociopedagógicos. Além disso, a relação entre grupos de cientistas diversificados ampliou-se, pois a rede desse período tem mais *clusters* e menos componentes conectados do que em toda a série histórica.

A Tabela 16 indica que, assim como na SBM, as redes de colaboração científica formadas na SSCP nos períodos de 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2016 também se caracterizaram como *small worlds*, em toda a série histórica, desenvolvendo-se por meio de grupos de pesquisadores isolados em nichos científicos especializados que pouco se comunicam.

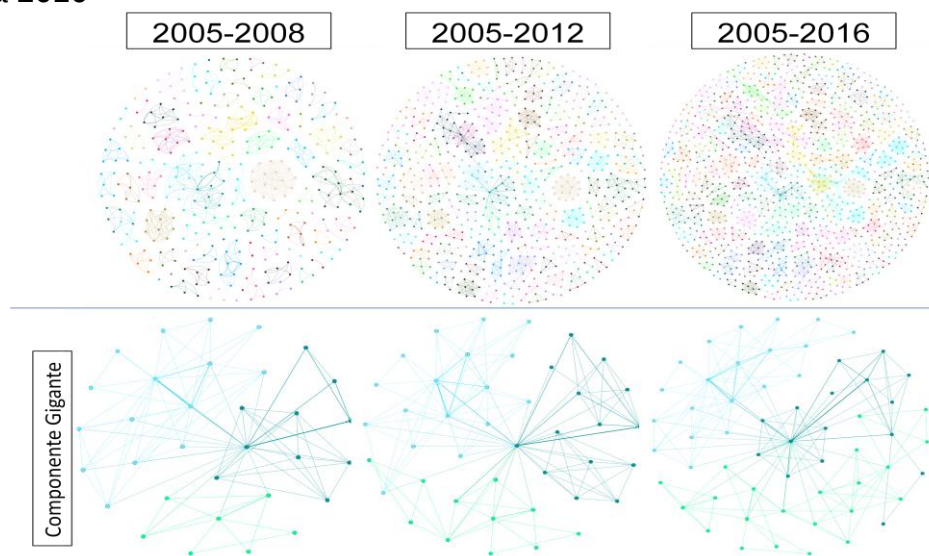
3.2 - ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DAS REDES DE COLABORAÇÃO NAS SUBÁREAS BIODINÂMICA DO MOVIMENTO E SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA NOS PERÍODOS DE 2005 A 2016

As análises a seguir permitem compreender a evolução da colaboração científica na SBM e na SSCP por meio do entendimento dos processos de crescimento e desenvolvimento da comunidade científica ocorridos nos anos de 2005 a 2016.

Nesses termos, a Figura 14 apresenta a ampliação cumulativa das redes de colaboração científica da SBM compreendidos nos seguintes períodos temporais: 2005-2008, 2005-2012 e 2005-2016. Também são representados os grafos com a topologia de componente gigante e seu processo de crescimento acumulado nos respectivos momentos da série histórica.

As informações relativas a esses grafos foram tabuladas e organizadas na Tabela 17.

Figura 14 – Evolução das redes de colaboração da SBM entre os períodos de 2005 a 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 17 – Tabela de Evolução dos índices referentes às redes de colaboração científica da SBM nos períodos de 2005 a 2016

Valores	2005-2008	2005-2012	2005-2016
Número de Nós	354	785	1279
Número de Arestas	800	1908	3347
Grau Médio	2,26	2,431	2,617
Densidade da Rede	0,013	0,006	0,004
Componentes Conectados	79	139	195
Diâmetro da Rede	4	5	6
Coeficiente de <i>Clustering</i> Médio	0,97	0,962	0,961
Coeficiente Médio de Caminho	1,492	1,733	2,048
Topologia de Componente Gigante			
Número de Nós	32	42	58
Número de Arestas	96	131	173
Grau Médio	3	3,119	2,98
Coeficiente de <i>Clustering</i> Médio	0,895	0,886	0,872
Coeficiente Médio de Caminho	2,113	2,262	2,606
Coeficiente de <i>Small World</i>	$\theta > 1$ (14,7)	$\theta > 1$ (15,1)	$\theta > 1$ (24,41)

Fonte: Dados da Pesquisa

A Tabela 17 demonstra que o crescimento acumulado da rede, no que diz respeito à quantidade de nós e arestas, produziu também um aumento cumulativo no grau médio, indicando que alguns nós que já existiam na rede em períodos anteriores produziram relações de colaboração com aqueles que passaram a compor o grafo.

No entanto, esse processo foi acompanhado da redução da densidade da rede e a consequente ampliação do número de componentes conectados, formando uma rede cada vez mais fragmentada e com menos relações entre

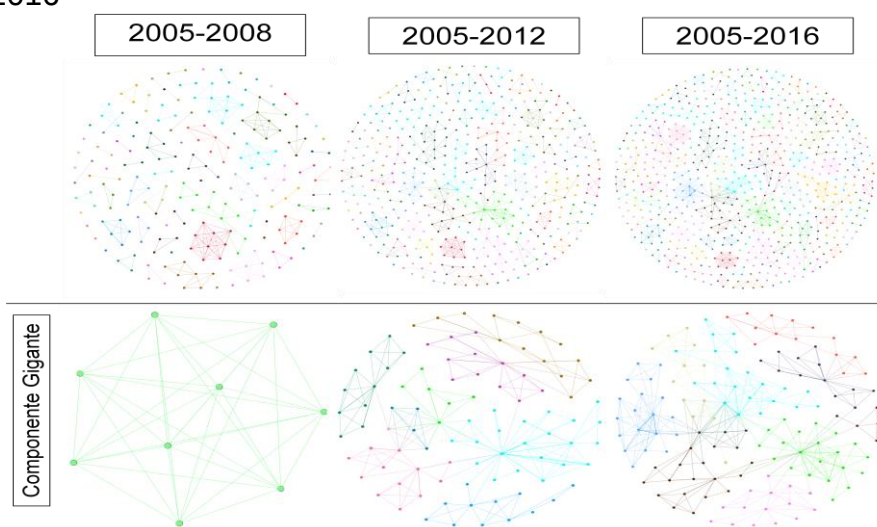
os diferentes *clusters*. Além disso, o coeficiente de *clustering* médio apresenta uma redução gradativa com o passar dos anos, o que pode significar que as novas relações estabelecidas entre os autores mais antigos da rede pouco têm produzido conexões entre os agrupamentos já existentes.

A indicação da existência de *small worlds* é positiva para toda a série histórica. Nesse sentido, quando analisado o componente gigante, nota-se um desenvolvimento contínuo nos três períodos, tanto no número de nós, quanto no de arestas. O crescimento linear acumulado observado nesse elemento topológico é proporcionalmente acompanhado pela ampliação do indicador de *small worlds* que, gradativamente, tem se tornado cada vez mais forte na SBM.

Chama a atenção o fato de os *clusters* que formam esses componentes gigantes serem os mesmos nos três períodos, indicando a existência de grupos de pesquisadores que arregimentam novos nós, tornando suas relações mais coesas e complexas durante toda a série histórica, formando, renovando quadros de cientistas, potencializando o desenvolvimento de uma área de conhecimento especializado nos temas, objetos, métodos e técnicas da ciência praticada na SBM.

No caso da SSCP, conforme demonstrado na Figura 15, também observa-se um desenvolvimento acumulativo constante em todos os anos de 2005 a 2016, de modo que as redes de colaboração científica crescem e se tornam sistematicamente mais complexas.

Figura 15 – Evolução das redes de colaboração da SSCP entre os períodos de 2005 a 2016



Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 18 – Tabela de Evolução dos índices referentes às redes de colaboração científica da SSCP nos períodos de 2005 a 2016

Valores	2005-2008	2005-2012	2005-2016
Número de Nós	212	482	703
Número de Arestas	259	730	1202
Grau Médio	1,222	1,515	1,71
Densidade da Rede	0,012	0,006	0,005
Componentes Conectados	78	125	161
Diâmetro da Rede	3	10	10
Coeficiente de <i>Clustering</i> Médio	0,939	0,906	0,907
Coeficiente Médio de Caminho	1,223	3,913	3,949
Topologia de Componente Gigante			
Número de Nós	9	94	140
Número de Arestas	36	209	359
Grau Médio	4	2,223	2,56
Coeficiente de <i>Clustering</i> Médio	1	0,877	0,865
Coeficiente Médio de Caminho	1	4,174	4,315
Coeficiente de <i>Small World</i>	$\theta > 1$ (3,6)	$\theta > 1$ (49,6)	$\theta > 1$ (58,44)

Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme demonstrado na Tabela 18, a rede de colaboração científica da SSCP também apresenta um crescimento no número de nós e de arestas em todos os períodos analisados, sendo acompanhado pela elevação do grau médio da colaboração praticada pelos autores que compõem os grafos.

No entanto, assim como ocorrido na SBM, o aumento do número de nós e arestas foi seguido por uma redução nas densidades das redes, indicando uma diminuição nas relações estabelecidas entre os autores. Ao mesmo tempo, observa-se um processo de fragmentação crescente em razão do aumento do número de componentes conectados no grafo.

No desenvolvimento da rede da SSCP, o coeficiente de *clustering* médio também seguiu uma tendência de redução, denotando que os autores que formam os agrupamentos têm produzido poucas novas relações com os *clusters* já existentes nas redes. Esse cenário indica que os grupos formados pelos autores ganham em complexidade e coesão nas relações científicas, mas pouco dialogam e colaboram entre eles.

Quando analisada a topologia dos componentes gigantes formados nas redes da SSCP de 2005 a 2016, nota-se um crescimento expressivo no quantitativo de nós e arestas existentes entre 2005 e 2008 em relação ao

acumulado até o ano de 2012 e depois até o último ano que compõe o período estudado.

Além disso, diferentemente do ocorrido na SBM, o componente gigante existente entre 2005-2008 é formado por apenas um *cluster*, em razão da elevada fragmentação da rede de colaboração científica existente no campo científico da SSCP no período em questão.

Assim, o crescimento da rede, ainda que tenha acumulado um quantitativo significativo de fragmentos, tornou-a proporcionalmente mais coesa, de modo que o número de pesquisadores que passam a formar o componente gigante da SSCP é superior aos que compõem esse elemento topológico da SBM, tanto em números relativos, quanto em valores absolutos, entre os anos de 2005 -2012 e de 2005-2016.

A proporção do número de nós que formam os componentes gigantes das redes da SSCP em relação à rede global (especialmente após 2009) são um elemento importante no aumento das estatísticas que demonstram a existência de *small worlds* nessa subárea (MENDES-DA-SILVA; ONUSIC; GIGLIO, 2013). Cabe ressaltar que essa característica de rede científica, identificada em todos os períodos, vem se fortalecendo cada vez mais na SSCP.

4 – CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

As análises e comparação das redes de colaboração científica da SBM e da SSCP permitiram compreender as características e os impactos do trabalho colaborativo nas duas subáreas da Educação Física.

No que diz respeito ao tamanho das redes, a SBM se mostrou significativamente maior do que a da SSCP, no que diz respeito ao número de autores (nós) e de colaborações (arestas), indicando que, numericamente, a quantidade de pesquisadores que formam a comunidade científica que investiga os aspectos biodinâmicos do movimento é mais elevada e estabelece mais parcerias do que aquela dedicada a compreender as relações sociopedagógicas da área de Educação Física.

No entanto, nas duas subáreas, as relações entre os pesquisadores se configura de maneira transitória ou esporádica, uma vez que as arestas que se repetem correspondem, aproximadamente, a 10% das colaborações existentes em toda a rede, denotando uma baixa relação entre os pesquisadores que compõem os grupos representados nas redes de maneira fragmentada.

Quando observada a evolução das redes, evidenciou-se que as duas comunidades científicas analisadas se desenvolveram de modo semelhante, apresentando um crescimento em todos os períodos analisados. De 2005 a 2016, a rede de colaboração da SBM cresceu 260%, produzindo um crescimento 28% maior que a SSCP (232%).

No entanto, quando analisada a topologia de componente gigante, a SSCP cresceu de maneira expressiva em comparação à SBM, indicando o fortalecimento de grupos de pesquisas coesos produzindo conhecimento dentro de uma determinada subcultura científica, fortalecendo as bases do conhecimento que confere sustentação epistemológica aos estudos dessa subárea.

Tanto na SSCP quanto na SBM, as redes de colaboração científica se caracterizaram como *small worlds*, indicando que a fragmentação das redes ocorre em virtude da multidisciplinaridade da área de Educação Física, bem como de suas subáreas que se organizam em nichos científicos povoados por pesquisadores altamente especializados em teorias, temas, objetos, métodos e técnicas de pesquisa próprios de um determinado subcampo.

Nesse sentido, é de se esperar que análises que tomem como base as redes de colaboração científica formadas por pesquisadores que investigam temáticas específicas no interior das subáreas sejam mais densas e com um quantitativo menor de fragmentos (componentes conectados).

No que diz respeito aos *clusters*, as redes da SBM apresentaram um maior volume de agrupamentos compostos por grandes quantidades de autores quando comparados à SSCP, que, por sua vez, tem a maioria dos *clusters* formados por menos de cinco autores.

Entretanto, quando analisadas as relações com as produtividades geradas pelos *clusters*, foi identificado que as duas subáreas têm colhido os benefícios do trabalho colaborativo, sendo que, na SSCP, o efeito relativo à produtividade desses agrupamentos é mais elevado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese conclui-se com a convicção de que o caminho percorrido para responder às indagações desta pesquisa abriram novos questionamentos e possibilitaram novas frentes de investigação sobre o tema da produção do conhecimento e comunicação científica na área de Educação Física.

A proposta do estudo foi a de compreender o perfil da ciência praticada no periodismo científico que aparece como leque de opções na Educação Física brasileira, comparando as características das práticas científicas inerentes à SBM e à SSCP.

Num primeiro momento, chama atenção o fato de os periódicos mais utilizados pelos bolsistas de produtividade em pesquisa na área de Educação Física terem utilizado, nas duas subáreas, periódicos brasileiros para a projeção e consolidação de suas carreiras na elite científica do Brasil.

Esse panorama é um reflexo do estágio de desenvolvimento da ciência nacional que, somente a partir de 2011, passou a estabelecer políticas públicas sólidas de internacionalização da ciência nacional, o que, gradativamente, tem projetado a pesquisa científica brasileira no cenário mundial. Porém, na área de Educação Física, esse movimento tem ocorrido a passos lentos, especialmente na SSCP.

A análise das cartas demonstra que o debate em voga na área desde a década de 1980 ampliou seu escopo para avaliação da ciência em virtude do desenvolvimento e crescimento numérico dos programas de pós-graduação em Educação Física, bem como suas demandas por financiamento.

Foram identificados pontos de tensão sobre os seguintes temas: a peculiaridade das pesquisas na área de humanidades que necessitariam de um tempo maior de amadurecimento; o uso do fator de impacto como critério de avaliação de periódicos; e o predomínio do inglês como língua franca da ciência.

Os dados do PPGEF-UFES apontam para a possibilidade de manter uma produtividade elevada na SSCP ao mesmo tempo em que se formam pesquisadores e se produz ciência com qualidade no tempo recomendado pela CAPES, desde que estejam vinculados a um projeto de formação desenvolvido

pelos orientadores em trabalhos coletivos que se relacionam com as práticas científicas desenvolvidas no interior dos grupos de pesquisa.

Sobre a questão do idioma, a área de Linguística afirma que é possível a criação de códigos e usos semânticos que permitam expressar qualquer sentido, desde que essa demanda surja no seio de um determinado grupo cultural, de modo que a produção desse signo sempre se dará de maneira arbitrária.

Os problemas que envolvem os processos de tradução não são específicos à língua inglesa. A tentativa de dialogar com comunidades científicas falantes de qualquer idioma também passará pelo problema da ressignificação de códigos semânticos culturais, o que pode, muitas vezes, configurar-se como uma limitação no processo de comunicação da ciência nas áreas de humanidades, bem como para a constituição de pesquisas colaborativas em âmbito internacional.

Essa situação deixa a ciência praticada nas áreas de humanidades no Brasil e, por consequência, na Educação Física, na condição de enfrentar a barreira do idioma e os problemas de formação em línguas estrangeiras que vivenciamos no país, ou de se limitar ao isolamento geográfico da comunicação com os países de língua portuguesa e de origem latina.

Em relação ao uso de indicadores de impacto como critérios de avaliação da ciência, as três cartas apresentam indícios de desconhecer os significados dos indicadores bibliométricos, evidenciando o caráter especulativo dos argumentos postos em circulação.

É importante reconhecer a relevância da compreensão desses indicadores para o campo científico, na medida em que tornam observáveis os desdobramentos da circulação da informação no periodismo científico em uma área de conhecimento. No entanto, as métricas e os indicadores de impacto não devem ser utilizadas como único instrumento de avaliação da ciência, devendo ser combinados com processos de análise qualitativa pelas comunidades científicas especializadas de modo a produzir avaliações transparentes, justas e que apreendam os deferentes impactos da pesquisa e dos produtos científicos de maneira multidimensional.

No que diz respeito ao critério de aderência adotado na avaliação dos periódicos na Área 21, as análises apontaram para a existência de um universo

semântico que caracteriza as pesquisas e a comunicação científica especializada nas temáticas tanto da SBM quanto da SSCP.

No que diz respeito à SBM, as associações temáticas mais fortes foram aquelas que articularam os termos “esporte”, “saúde” e “exercício”, indicando que esse é o conjunto de palavras que formam o núcleo central das pesquisas científicas que ganham circulação nos periódicos dessa subárea.

Já na SSCP, as palavras “esporte”, “educação física” e “história” têm centralidade no alcance temático dos periódicos analisados, de modo que o segundo termo, mesmo não sendo o de maior frequência nos documentos, atua como elemento articulador entre aquilo que se refere aos periódicos especializados em conteúdos da Educação Física escolar e as abordagens temáticas que se valem de campos de conhecimento das áreas de Humanidades, nesse caso, a História.

Nas duas subáreas foi identificado um conjunto de terminologias periféricas que indicam a existência de nichos temáticos multidisciplinares com aplicações diretas na área da Saúde (SBM) e Educação (SSCP), denotando um processo de retroalimentação entre as áreas básicas e as aplicadas nas duas subáreas do campo científico. Ao mesmo tempo, esse panorama salienta o impacto e a relevância dos periódicos de fronteira para a produção e circulação do conhecimento na área de Educação Física.

Os dados da pesquisa demonstram que, tanto na SBM quanto na SSCP, o “esporte”, em suas múltiplas variáveis, apareceu como o termo mais significativo no alcance temático de todos os periódicos analisados, atuando juntamente aos periódicos de fronteira, como uma espécie de “elo” entre os pesquisadores que se dedicam aos estudos biodinâmicos e aqueles que se enveredam pelas investigações sociopedagógicas do campo científico.

As subjetividades ocasionadas pela metodologia de classificação das aderências dos periódicos produziram algumas inconsistências no que diz respeito à aproximação com a identidade epistemológica da Educação Física e da Área 21. Existe um conjunto de periódicos utilizados para escoamento da produção científica pelas duas subáreas que não apresentam informações que indiquem a aproximação com o campo científico em seus tópicos de “Foco e Escopo”, mas que, muito provavelmente, foram classificados como de elevada aderência. No entanto, enquanto na SBM essas distorções ocorreram em

estratos superiores de nível A, na SSCP foram identificadas e, em sua maioria, classificadas nos níveis B2 ou inferiores.

Ainda que apresente inconsistências, o critério de aderência adotado pela Área 21 para a avaliação de periódicos durante o quadriênio de 2013-2016 se mostrou bastante profícuo, uma vez que contempla as identidades epistemológicas dos diferentes conhecimentos produzidos no campo científico. No entanto, a adoção de um conjunto de termos que configurem um dicionário conceitual taxionômico poderia promover saltos qualitativos no processo de classificação dos periódicos, de maneira a torná-lo mais claro, objetivo e, preferencialmente, público.

Ao se realizar um mergulho nos artigos que compuseram este estudo, tornou-se possível fazer algumas inferências sobre o campo de Educação Física e sobre o periodismo científico que faz o conhecimento circular nessa área.

Na SBM, os periódicos científicos, historicamente, apresentam uma composição autoral múltipla, observando-se uma tendência de desaparecimento da autoria individual e um fortalecimento ainda maior dos trabalhos coletivos com mais de três autores.

Já na SSCP, a forma de assinar as pesquisas encontra-se mais dispersa, porém, é perceptível a mudança do perfil da comunidade científica na medida em que se observa um decréscimo acentuado nas autorias individuais e uma ampliação nas composições com três ou mais pesquisadores. Demonstrando que as duas subárea da Educação Física têm assumido a tendência mundial da pesquisa colaborativa.

Em relação às procedências dos trabalhos, foi identificada uma dependência das regiões Sudeste e Sul. Esse era o panorama esperado, haja vista que as estruturas científicas do Brasil concentram-se nessas regiões. Nesse sentido, a pesquisa indica que, quando os pesquisadores das demais macrorregiões do país buscam colaboração com esses polos científicos, a inserção nacional e internacional das regiões menos favorecidas pela pós-graduação torna-se possível.

Sobre as colaborações internacionais recebidas pelos periódicos, as da SBM apresentaram uma performance mais significativa do que as da SSCP. No entanto, esse fenômeno deve-se ao fato de que dois dos periódicos com

melhor desempenho internacional e que se configuraram como mais relevantes para a SBM da Educação Física não são brasileiros e pertencem a grandes *publishers*. Desse modo, é possível afirmar que a gestão profissional realizada por essas empresas e a indexação em bases de dados de impacto mundial conferem a esses periódicos maior visibilidade no cenário de ciência mundial, sendo mais atrativos à comunidade científica internacional que os periódicos brasileiros.

É possível afirmar que, na busca pelo impacto científico internacional, as políticas desenvolvidas pela CAPES têm, gradativamente, modificado o perfil da ciência praticada na área de Educação Física em suas duas subáreas, impulsionando os periódicos, os cientistas e as ciências por eles praticadas cada vez mais para um perfil que se aproxime daquele praticado no *science mainstream*.

Quando analisadas as listas de referências dos artigos publicados pelos pesquisadores da SBM e da SSCP, observou-se que, na SBM, existe predominância no uso de artigos como base de sustentação argumentativa, sendo identificada uma propensão de crescimento no uso desse tipo de documento, enquanto outros formatos têm apresentado uma tendência de extinção.

Na SSCP, o universo de referências identificadas demonstrou a existência de tipos de documentos mais diversificados. Nessa subárea, ainda que exista a predominância de artigos nas listas bibliográficas disponibilizadas pelos autores, os livros e capítulos de livro também aparecem como um formato importante.

Entretanto, existem evidências de que a política científica de avaliação adotada na área pode ter proporcionado uma alteração na cultura científica nessa subárea, na medida em que existe uma propensão de ampliação no uso de artigos de periódicos nas listas bibliográficas dos pesquisadores da SSCP, e uma tendência de redução no uso de outros tipos de literatura.

Além disso, a tese aponta para a necessidade de revisão e/ou reformulação dos critérios de avaliação de livros e capítulos de livros na Área 21, pois o processo atual atribui ênfase na qualidade das editoras científicas e em suas capacidades editoriais, o que, atualmente, ainda carece de indicadores de avaliação mais robustos.

Sobre a vida média e o índice de Price da literatura, foi identificado um perfil bastante semelhante nas duas subáreas, uma vez que, nos dois casos, a perda de utilidade da informação científica mostrou-se como clássico-efêmera ou intermediária, apresentando médias e medianas muito próximas no que se refere à taxa anual de obsolescência da literatura, além da predominância de literaturas com até cinco anos de publicação.

Essa característica era a esperada para as pesquisas da SBM em razão da sua histórica identificação com as áreas biomédicas, que, demonstradamente, apresentam uma vida média do tipo intermediária. No entanto, em razão do senso comum existente na tradição epistemológica da área de Educação Física de que a SSCP se aproximava das tradições científicas das Humanidades, em especial, da área de Educação, o achado foi surpreendente, indicando que as duas subáreas guardam muitas similaridades nas maneiras como utilizam e consomem a literatura científica que confere sustentação às pesquisas desenvolvidas na área.

As análises e comparação das redes de colaboração científica da SBM e da SSCP permitiram compreender as características e os impactos do trabalho colaborativo nas duas subáreas da Educação Física.

Na SBM, as redes são compostas por um quantitativo maior de autores e de parcerias entre eles do que na SSCP. Porém, nas duas subáreas, as relações entre os pesquisadores se apresentam de maneira transitória ou esporádica, com poucas repetições entre as arestas que conectam os nós, tornando as redes bastante fragmentadas.

O crescimento acumulado em toda a série histórica das redes das duas subáreas indicou um crescimento maior no número de autores da SBM. Porém, quando investigada a topologia de elemento gigante, a SSCP cresceu de maneira expressiva quando comparada à SBM, indicando o fortalecimento de grupos de pesquisas coesos produzindo conhecimento dentro de uma determinada subcultura científica, fortalecendo as bases do conhecimento que confere sustentação epistemológica aos estudos dessa subárea.

Nas duas subáreas, as redes de colaboração científica se caracterizaram como do tipo *small worlds*, indicando que o número de fragmentos existentes nas redes, muito provavelmente, ocorre em razão da

diversidade temática que compõe essas subáreas e do próprio periodismo científico.

Quando analisada a produtividade das redes, foi identificado que as duas subáreas têm colhido os benefícios do trabalho colaborativo, sendo que, na SSCP, o efeito relativo à produtividade desses agrupamentos é mais elevado.

Por fim, ficou demonstrado por meio do estudo da comunicação científica em periódicos especializados em Educação Física que a SBM e a SSCP guardam bastante similaridade no que diz respeito aos indicadores científicos analisados. Essa característica indica que as críticas “trocadas” entre as duas subáreas são fundamentadas em argumentos especulativos sobre as características do campo científico.

O cenário apresentado nesta tese é revelador na medida em que evidencia que os pesquisadores das duas subáreas não são o que acreditam ser e pouco conhecem aquilo que os outros são. Assim, ao observarem o campo com lentes “embaçadas” por seus próprios conceitos, buscam a hegemonia para determinar o que todos devem ser.

Encerro esta tese salientando que o exercício da crítica é sempre positivo, no entanto é imprescindível que se busquem fundamentos nos elementos que constituem as bases epistemológicas e empíricas dos critérios de avaliação. A construção de argumentos sólidos, fundamentados nos campos da ciência especializados, pode ajudar a construir os caminhos na direção de uma política científica mais justa e equânime para a área de Educação Física.

I – NOTAS SOBRE O QUALIS ÚNICO (*BRAIN STORM*)

Em 16 de julho de 2019 a CAPES publicou o ofício nº 6/2019-CGAP/DAV/CAPES com o intuito de aprimorar o processo de avaliação da Pós-Graduação nacional, bem como esclarecer questões relativas ao Qualis Periódico e a avaliação da produção intelectual.

Entre outras medidas¹³⁹ o documento cumpriu a função de comunicar à comunidade científica brasileira a nova proposta para o Qualis Periódico. De acordo com o ofício constatava-se que

[...] a avaliação da produção de conhecimento nas áreas adota critérios diferenciados de classificação da produção científica. Isso resulta muitas vezes em distorções, uma vez que um mesmo periódico pode ser classificado em estratos completamente diferentes entre as áreas e, conseqüentemente, o objetivo principal do Qualis, que é avaliar a qualidade do periódico, é tido em detrimento a critérios de aderência à área (CAPES, 2019, p. 2).

Desse modo, a proposta apresentada se baseia no princípio de que devam existir critérios únicos para a avaliação de periódicos para todas as áreas. Assim, os critérios anteriormente elaborados pelos comitês de área que levavam em consideração elementos qualitativos relativos às especificidades dos próprios campos científicos no processo de classificação de periódicos, tais como a indexação em bases dados temáticas¹⁴⁰ ou de interesse local,¹⁴¹ foram entendidos pelos desenvolvedores da proposta como criadores de distorções.

Nesses termos, segundo o documento o

[...] grande objetivo que norteou o estudo do Grupo de Trabalho foi a busca por critérios mais objetivos que permitam maior comparabilidade entre áreas de avaliação, atentando-se também para a internacionalização (CAPES, 2019, p. 2)

A proposta foi desenvolvida com o intuito de atribuir apenas uma classificação para cada periódico, por mais que ele tenha servido como canal

¹³⁹ Segundo CAPES (2019) o aprimoramento do processo visou também as seguintes frentes: ficha de avaliação, qualificação da produção intelectual, avaliação multidimensional e autoavaliação dos programas.

¹⁴⁰ Pubmed, Medline, Educ@ são, entre outras, exemplos de bases de dados temáticas.

¹⁴¹ São exemplos: SciELO e Redalyc.

de comunicação para mais de uma área de avaliação da pós-graduação brasileira.

De acordo com CAPES (2019), a classificação será atribuída tomando como referência uma “área mãe”, determinada pelo maior número de publicações no período avaliativo, sendo considerados, neste primeiro momento, os anos de 2017 e 2018. A nova metodologia de classificação do Qualis propõe

[...]uma classificação de referência que é dada por meio do uso combinado de indicadores bibliométricos e um modelo matemático. A atribuição do Qualis referência foi feita pela própria Diretoria de Avaliação e, portanto, as áreas já receberam a lista de periódicos com esta pré-classificação. As áreas de avaliação puderam propor alterações de até 10% em 2 estratos e 20% em 1 estrato, para cima ou para baixo (CAPES, 2019, p. 2-3)

Os critérios de avaliação foram fundamentados nos seguintes indicadores de citação: Fator de Impacto (*Web of Science*), CiteScore (Scopus), e Índice h5 (*Google Scholar*). *A priori*, para a classificação no Qualis, foi utilizada posição relativa ocupada pelos periódicos nos percentis estabelecidos nos estratos das categorias temáticas da *Web of Science* e/ou da Scopus, de modo que, se um periódico possuir valores de percentis em mais de uma categoria e/ou base de dados “[...] sempre é considerado o maior valor dentre todos” (CAPES, 2019, p. 3).

Nesses termos o

[...] estrato referência foi calculado por intervalos iguais (12,5%) do percentil final, resultando em 8 classes com os recortes abaixo, o que cria faixas normalizadas que permitem comparação entre áreas distintas e que são populadas por critérios externos, sem necessidade de limites pré-estabelecidos:

- a. 87,5 define valor mínimo do 1º estrato (A1)
- b. 75 define valor mínimo do 2º estrato (A2)
- c. 62,5 define valor mínimo do 3º estrato (A3)
- d. 50 define valor mínimo do 4º estrato (A4)
- e. 37,5 define valor mínimo do 5º estrato (B1)
- f. 25 define valor mínimo do 6º estrato (B2)
- g. 12,5 define valor mínimo do 7º estrato (B3)
- h. Valor máximo do 8º estrato inferior a 12,5 (B4).

Assim, os periódicos classificados nos 4 estratos “A” são aqueles com percentis acima da mediana e nos 4 “B” com percentis abaixo da mediana (CAPES, 2019, p. 3-4).

Segundo o documento, existe uma correlação entre os valores do índice h5 do *Google Scholar* e o CiteScore,¹⁴² sendo possível estimar o percentil que um periódico ocuparia no CiteScore caso ele somente possuía índice h5.

Desse modo, a metodologia construída para homogeneizar a avaliação de periódicos no Qualis cumpre o objetivo ao qual se propõe, na medida em que permite comparar, a partir de indicadores de impacto, o desenvolvimento das diferentes áreas do conhecimento.

Essa avaliação é produzida respeitando o princípio bibliométrico de “comparar somente aquilo que pode ser comparável”, uma vez que os índices de citação são comparados de maneira relativa a partir da classificação ocupada por um periódico no estrato percentil dentro de uma categoria temática das bases de dados que reúnem periódicos de áreas que têm ritmos de citação bastante semelhantes.

No entanto, ainda que o “grande objetivo” tenha sido alcançado algumas questões precisam ser pontuadas.

I.i – SOBRE A RELAÇÃO *WEB OF SCIENCE* E *SCOPUS*

O documento traz a afirmação de que caso um periódico esteja indexado nessas duas bases de dados seria considerado o maior valor de percentil obtido por este periódico em qualquer uma das bases de dados. Porém, o critério aparentemente democrático parece desconsiderar alguns elementos que compõem as dinâmicas das duas bases.

O primeiro deles é o fato do Fator de Impacto de um periódico ser calculado com base média entre o número de documentos por ele publicado as citações recebidas por esses documentos em outros periódicos que compõem o JCR no intervalo de dois anos. Já o CiteScore o intervalo temporal é de três anos e segue a mesma lógica de citações/número de documentos, porém, além das citações em artigos, também são consideradas aquelas recebidas em outros tipos de publicação tais como: anais de conferências, erratas de editoriais, cartas, notas e pesquisas breves.

¹⁴² Essa correlação já foi demonstrada por Liyi e Yan (2017) ao analisarem periódicos do campo de Economia e Gestão. Segundo os autores, o Índice h5 e o CiteScore apresentaram comparabilidade significativa.

Aliado a essas características, soma-se o fato da coleção de periódicos que compõe a coleção principal da *Web of Science* corresponder a cerca de 30% do quantitativo de periódicos reunidos na Scopus. Assim, um artigo publicado em um periódico indexado nas duas bases de dados tem mais chances de contabilizar citações na Scopus do que na *Web of Science*.

Esse panorama faz com que, normalmente, um periódico ocupe um percentil mais elevado na Scopus do que na *Web of Science*, causando uma supervalorização da primeira em detrimento da segunda. Desse modo, o que justificaria o esforço e o investimento dos periódicos brasileiros de buscarem indexação ou permanecerem na coleção da *Web of Science*?

I.ii – SOBRE O GOOGLE SCHOLAR ÍNDICE H5

Essa é uma métrica utilizada pelo Google que, segundo a própria empresa, é produzida e contabilizada automaticamente a partir de um programa de computador. O cálculo segue a simplicidade do Índice H, porém aplicado no intervalo de cinco anos, ou seja, o Índice h5 de um periódico é obtido pela correspondência entre o número N artigos com N de citações recebidas no período de cinco anos.

A métrica é calculada e disponibilizada gratuitamente pelo Google na página do Google Métrics. No entanto, esse índice h5 carece de fidedignidade, uma vez que, muitas vezes, o algoritmo que coleta citações recebidas por um periódico o faz em duplicidade. Esse fenômeno pode ser facilmente observado em citações compartilhadas entre periódicos que publicam artigos em mais de um idioma. Nesses casos, quando uma citação é realizada, a mesma é multiplicada pela quantidade de traduções em que o artigo citado está disponível, mascarando esse indicador bibliométrico e a sua consequente correspondência com o CiteScore.

Além disso, o uso do índice h5 do Google vai de encontro à política de internacionalização da ciência e dos periódicos brasileiros, pois, sendo o Google Métrics gratuito e uma vez que se utiliza a correspondência ao percentil do CiteScore para avaliação no Qualis. O que justificaria a permanência ou indexação dos periódicos na Scopus?

I.iii – SOBRE A RESPONSABILIDADE COM O DINHEIRO PÚBLICO

Segundo Mugnaini, Pio e Paula (2019) a maior parte dos comitês de avaliação das diferentes áreas do conhecimento utilizavam a indexação na *Web of Science* (ou seus indicadores de impacto) e/ou Scopus (com menos frequência) como critério de classificação de periódicos nos estratos de nível A.

Essa característica (fruto de uma política científica nacional), fez com que os periódicos investissem, fortemente e financeiramente, em compor as coleções dessas bases de dados internacionais.

Desse modo, se considerarmos que o financiamento dos periódicos nacionais ocorre, massivamente, a partir da captação de recursos financeiros em editais públicos de fomento. A supervalorização, injustificada, da Scopus em relação a *Web of Science* é, no mínimo, falta de responsabilidade com o dinheiro público, pois, todos os recursos destinados para a manutenção dos periódicos nessa base passam a ser desconsiderados, uma vez que, torna-se mais interessante compor somente a Scopus.

Além disso, o uso da correlação CiteScore / Google Scholar h5 pode produzir um fenômeno de desindexação dos periódicos brasileiros das grandes bases de dados mundiais, fazendo com que o periodismo científico nacional perca a pouca visibilidade que conquistou nos últimos 10 anos.

Por fim, é importante salientar que os novos critérios de avaliação de periódicos representam uma mudança vertiginosa nas regras até então praticadas na política científica nacional. Para publicar um artigo em um periódico A1 e A2 passou a significar submeter um trabalho a periódicos que compõem o primeiro quartil da *Web of Science* e Scopus, ou seja, no grupo de periódicos mais prestigiosos e concorridos em todo o mundo.

Diante desse cenário uma questão emerge com alguma urgência. Estaria toda a ciência nacional preparada para esse grau de exigência?

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, E. M; SIMÕES, R; BAESA, A; CAMPOLINA; B; SILVA, L. A Distribuição Espacial da Produção Científica e Tecnológica Brasileira: uma Descrição de Estatísticas de Produção Local de Patentes e Artigos Científicos. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 1, n. 2, p. 225-251, 2002.
- AMADIO, A; BARBANTI V. **Biodinâmica do movimento humano e suas relações interdisciplinares**. São Paulo: Estação Liberdade; 2000.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.
- RUIZ-BAÑOS, R.; BAILÓN-MORENO, R. Métodos para medir experimentalmente el envejecimiento de la literatura científica. **Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios**. n. 46, p. 57-75, mar., 1997.
- BARATA, R. C. B. Dez coisas que você deveria saber sobre o Qualis. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, v. 13, n. 30, p. 13-40, jan./abr., 2016.
- BETTI, M; CARVALHO, Y. M; DAOLIO, J; PIRES, G. D. A avaliação da Educação Física em debate: implicações para a subárea pedagógica e sociocultural. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 1, n. 2, p. 183-194, 2004.
- BEZERRA, M. L. S; NEVES, E. B. Perfil da produção científica em saúde do trabalhador. **Saúde e Sociedade**, v. 19, n. 2, 2010.
- BISETH, H. Multilingualism and education for democracy. **International review of education**, Hamburgo, v. 55, n. 1, p. 5-20, jan. 2009.
- BLOCH, M. L. B. **Apologia da história, ou, o ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Zahar Ed., 2001.
- BOOTH, A. D. A. A “law” of occurrences for words of low frequency. **Information and Control**, [s.l.], v. 10, n.4, p.386-393, April 1967.
- BOTELHO, R. G.; OLIVEIRA, C. da C. Literaturas branca e cinzenta: uma revisão conceitual. **Ci.Inf.**, Brasília, v.44 n. 3, p. 501-513, set./dez. 2015.
- BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, Renato (Org.). **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983.
- BORGES, A. Los libros en Ciencias Sociales y Humanidades en Brasil: un estudio a partir de los investigadores y de las editoriales. 2018. Tese (Doutorado em Documentación y Información). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2018.

BRACHT, V. Educação Física/Ciências do Esporte: que ciência é essa? **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. v. 14, n. 3, p. 111-118, maio, 1993.

BRACHT, V. Mas, afinal, o que estamos perguntando com a pergunta “que é educação física?” **Revista Movimento**, ano 2, n. 2, jun. 1995.

BRACHT, V. Identidade e crise na Educação Física: um enfoque epistemológico. In: BRACHT, V. CRISÓRIO, R. **Educação Física no Brasil e na Argentina**: identidade, desafios e perspectivas. São Paulo, Autores Associados, Rio de Janeiro, Prosul, 2003.

BRACHT, Valter. **Educação Física & Ciência**: cenas de um casamento (in)feliz. Ijuí: Unijuí, 2007.

BRACHT V. Por uma política científica para a educação física com ênfase na pós-graduação. In: Fórum Nacional Permanente de Pós-Graduação Em Educação Física. Campinas, 2006 Disponível em: <http://www.cbce.org.br/br/acontece/materia.asp?id=312> Acesso em: dezembro de 2018.

BROOKES, B. C. Obsolescence of special library periodicals: sampling errors and utility: sampling errors and utility contours. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 21, n. 5, 320-329, 1970.

BURTON, R. E.; KLEBER, R. W. The “half –life” of some scientific and technical literatures. **American Documentation**, v. 11, n.1, p. 18-22, Jan. 1960.

CAMARGO, A. M. **Sociedade em Rede**: comunicação científica na nova mídia. Curitiba: Appris Editora, 2016.

CAMARGO, B. V; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Termos de Psicologia**, v.21, n.2, p. 513-518, 2013.

CAPES. Comunicado nº001/2012 - Área de Educação Física nº. 001/2012, de 03 de abr. de 2012. Atualização do Webqualis da Área. Brasília, p. 1-8, abr. 2012.

CAPES. Critérios de classificação Qualis Área 21 – Educação Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia, e Terapia Ocupacional. Brasília, p. 1-7, abr. 2016.

CAPES. Relatório de Avaliação Educação Física: Avaliação Quadrienal 2017, Brasília, p. 1-65, dez. 2017.

CAPES. Ofício nº 6/2019-CGAP/DAV/CAPES de 16 de Julho de 2019

CARAM, E. D. Considerações sobre o desenvolvimento da Educação Física no ensino superior. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v.4, n. 2, p. 59-64, jan. 1983.

CARAMELLI, B. Classificação dos periódicos no sistema QUALIS da CAPES: a mudança dos critérios é urgente! **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 1-2, 2010.

CARNEIRO, F. F. B.; FERREIRA NETO, A.; MATOS, J. M. C.; NAZÁRIO, M. E. S.; SANTOS, W. dos. Uma revista em movimento: contribuições para a subárea sociocultural e pedagógica da educação física brasileira (2004-2014). Porto Alegre, **Movimento**, v. 22, n. 1, jan./mar., 2016.

CARNEIRO, F. F. B.; FERREIRA NETO, A.; SANTOS, W. dos. **Práticas científicas em educação física**: tradições e tensões. Curitiba: Editora CRV, 2015.

CARVALHO, M. M. Análises bibliométricas da literatura de química no Brasil. 1975. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 119-141, 1975.

CARVALHO, L. F. Bibliometria e saúde coletiva: análise dos periódicos Cadernos de Saúde Pública e Revista de Saúde Pública. 2005. Dissertação (Mestrado Profissional de Gestão da Informação e Comunicação em Saúde). Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2005.

CARVALHO, L. F.; COIMBRA JR, C. E. A; SOUZA-SANTOS, R; SANTOS, R. V. Produção e citação em Saúde Coletiva: um olhar a partir dos periódicos Cadernos de Saúde Pública e Revista de Saúde Pública. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 12, p. 3023-3030, dez., 2007.

CARVALHO, Y. M; LINHALES, M. A. **Política Científica e a produção do conhecimento em Educação Física**. Goiânia: CBCE, 2007.

CARVALHO, Y. M; MANOEL, E. J. Para além dos indicadores de avaliação de produção intelectual na grande área da saúde. **Revista Movimento**, v. 12, n. 3, p. 193 – 225, set./dez., 2006.

CARVALHO, Y. M.; MANOEL, E. J. O livro como indicador intelectual na grande área da saúde. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 29, n. 1, p. 61 – 73, set., 2007.

CARVALHO, Y. M; MANOEL, E. J; NOVAES, B. C. A. C; GUIRRO, R. R. J; BRACHT, V. O livro na pós-graduação: uma metodologia para avaliação do livro. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, v. 5, n. 10, p. 226-249, dez., 2008.

CASTRO, R. Indexação de Revistas Científicas em Bases de Dados. In: POBLACIÓN, D. A; WITTER, G. P; RAMOS, L. M. S. V; FUNARO, V. M. B. **Revistas Científicas**: dos processos tradicionais às perspectivas alternativas. São Paulo, Ateliê Editorial, 2011.

CENÁRIOS de um descompasso da pós-graduação em Educação Física e demandas encaminhadas à CAPES. 2015, mimeo.

CERTEAU, M. de. **A invenção do cotidiano**: 1. Artes de Fazer. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

CHARTIER, R. **História cultural**: entre práticas e representações. Lisboa: Difel, 1991.

COLOMBO, B. D. O esporte como estratégia de expansão do capital: as críticas, as contradições e as implicações para a educação física. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 19., 2015, Vitória. **Anais...** Vitória: Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte, 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, CAPES. Anexo III: Critérios QUALIS Periódicos: área de avaliação Enfermagem 2007-2009. Brasília: CAPES; 30 de março de 2009.

CORDER, S. M. Financiamento e incentivos ao sistema de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: quadro atual e perspectivas. 2004. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

CORRÊA, M. R. D.; CORRÊA, L. Q.; RIGO, L. C. A pós-graduação na educação física brasileira: condições e possibilidades das subáreas sociocultural e pedagógica. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. v. 40, n. 2, p. 1-8, abr./jun. 2018.

CORTE, R. B. **Educação Física Escolar**: práticas de pesquisa e saberes científicos em revista (1979-2009). Dissertação (mestrado em Educação Física). Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009.

COSTA, G. T. M. **O plano institucional 1995-1998 do CNPq**: uma experiência de busca de racionalização para políticas de fomento (tese de doutorado). Campinas/SP: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, 2003.

COSTA, L. P. da. Uma questão ainda sem resposta: o que é a educação física? **Revista Movimento**, ano 3, n. 3, 1996.

CRUZ, C. H. B. University research comes in many shapes. In: WEBER, L. C; DUDERSTADT, J. J. **University Priorities and Constraints**, Econômica/Glion Colloquium, 2016.

DAOLIO, J. O ser e o tempo da pesquisa sociocultural em Educação Física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 29, n. 1, p. 49-60, set. 2007.

DIGIANPIETRI, L. A.; MUGNAINI, R.; ALVEZ, C. M.; TRUCOLO, C. C.; DELGADO, K. V. Análise da rede de relacionamentos dos doutores brasileiros. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 34., 2014, Brasília. **Anais...** Brasília: Sociedade Brasileira de Computação, 2014.

DIGIUSTO E. Equity in authorship: a strategy for assigning credit when publishing. **Social Science & Medicine**. v. 38, n. 1, p. 55-8, jan., 1994.

DOUTORES 2010: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. Brasília DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.

DUARTE, M. F. S. Abreviaturas de periódicos: uma contribuição aos pesquisadores em Ciências do Esporte. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v.4, n. 2, p. 53-58, jan. 1983.

DRENTH, J. P. H. Multiple authorship: the contribution of senior authors. **JAMA**, v. 280, n. 3, p. 219-221, jul., 1998.

EDITORIAL. **Movimento**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, jan./abr. 2006.

EDITORIAL. **Movimento**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, jan./abr. 2007.

EDITORIAL. **Movimento**, Porto Alegre, v.11, n. 3, set./out. 2005.

EPSTEIN, I. Produção científica em rede. Resenhas e comentários. In: POBLACIÓN, D. A; MUGNAINI, R. RAMOS, L. M. S. V. C. **Redes sociais e colaborativas em informação científica**. São Paulo: Editora Angellara, 2009.

ERDIMANN, A. L; MARZIALE, P. M. H; PEDREIRA, M. L. G; LANA, F. C. F; PAGLIUCA, M. L. F; PADILHA, M. I; FERNANDES, J. D. A avaliação de periódicos científicos qualis e a produção brasileira de artigos da área de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, USP, v. 17, n. 3, jun. 2009.

FARIAS, S. A. de. Internacionalização dos periódicos brasileiros. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 57, n. 4, jul./ago., p. 401-404, 2017.

FERREIRA NETO, A. Leituras dos 20 e 25 anos do CBCE: política, comunicação e (in)definição do campo científico. In: FERREIRA NETO, Amarílio (Org.). **Leituras da natureza científica do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte**. Campinas, SP: Autores Associados, p. 18-26, 2005

FIORIN, J. L. Internacionalização da produção científica: a publicação de trabalhos de Ciências Humanas e Sociais em periódicos internacionais. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 4, n. 8, p. 263-267, dez., 2007.

FISHER, J.; RITCHIE, E. G.; HANSPACH, J. Academia's obsession with quantity. **Trends in Ecology and Evolution**, v. 27, n. 9, p. 473-474, 2012.

FUNARO, V. M. B. de O.; NORONHA, D. P. Literatura cinzenta: canais de distribuição e incidência das bases de dados. In: POBLACIÓN, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. da. (Org.). **Comunicação e produção científica: contexto, indicadores, avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006.

FUJINO, A; RAMOS, L. M. S. V. C; MARICATO, J. M. Políticas públicas de incentivo à formação de redes sociais e colaborativas em ciência e tecnologia. In: POBLACIÓN, D. A; MUGNAINI, R. RAMOS, L. M. S. V. C. **Redes sociais e colaborativas em informação científica**. São Paulo: Editora Agelalara, 2009.

FRIZZO G. F. E. A produção do conhecimento da educação física no Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da UFRGS. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 13, n. 3, p. 1-16, set./dez. 2010.

FRUCHTERMAN, T. M. J.; REINGOLD, E. M. [Graph Drawing by Force-Directed Placement](#). **Software: Practice and Experience**, v. 21, n. 11, p. 1129-1164, nov. 1991.

GARCIA, M. L. T. Há pedras no meio do caminho: reflexões sobre a produção científica em periódicos da área de Serviço Social. **Argumentum**, Vitória, v. 1, n. 1, p. 6-15, jul./dez. 2009.

GARCIA-ZORITA, J. C; MARUGAN, S; FILIPPO, D. Co-Autoria e Hiper-autoria en la producción científica del Sistema Universitario Español. In: Desafíos y oportunidades de las Ciencias de la Información y la Documentación en la era digital: **Actas del VII Encuentro Ibérico EDICIC**, 2015

GARFIELD, E. How to use citation analysis for faculty evaluations and when it is relevant. Part 1. *Essays of an Information Scientist*, v. 6, n. 44, p. 354-362, 1983.

GARFIELD, E. The Agony and the Ecstasy: the history and meaning of the Journal Impact Factor. 2005 Disponível em <http://www.psych.utoronto.ca/users/psy3001/files/JCR.pdf> acesso em 26 de janeiro de 2017.

GAYA, A. Mas afinal, o que é educação física? **Revista Movimento**, ano 1, n. 1, set. 1994.

GIMÉNEZ-TOLEDO, E.; TEJADA-ARTIGAS, C.; MAÑANA-RODRÍGUEZ, J. Evaluation of scientific books' publishers in social sciences and humanities: Results of a survey. **Research Evaluation**, v. 22, n. 1, p. 64–77, 2013.

GINGRAS, Y. **Os desvios da avaliação de pesquisa**: o bom uso da bibliometria. Rio de Janeiro: UFRJ, 2016. 146 p.

GINZBURG, C. **Mitos emblemas e sinais**: morfologia e história. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

GINZBURG, C. **Relações de Força**: história, prova e retórica. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

GODIN, B. On the origins of bibliometrics. **Scientometrics**, n. 68, p. 109 – 133, 2006.

GONZÁLEZ, L. M; GARCÍA-MASSÓ, X; PARDO-IBAÑEZ, A; PESET, F; DEVÍS-DEVÍS, J. An author keyword analysis for mapping Sport Sciences. **Plos One**, n. 13, v. 8, p. 1-22, ago. 2018.

GRIFFITH, B. C; SERVI, P. N; ANKER, A. L; DROTT, M. C. The angig of scientific literature: a citation analysis. **Journal of Documentation**, v. 35, n. 3, p. 179-196, 1979.

GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. *Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica*. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO, 6., Salvador/BA, junho de 2005.

GUIMARÃES, E. A; ARAÚJO, J. T; ERBER, F. **A política científica e tecnológica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1985.

HAYASHI, C. R. M. Apontamentos sobre a coleta de dados em estudos bibliométricos e cientométricos. **Filosofia e Educação**, v. 5, n. 2, p. 89-102, 2013.

HAYASHI, C. R. M; HAYASHI, M. C. I. P; MARTINEZ, C. S. Estudos sobre jovens e juventudes: diferentes percursos refletidos na produção científica brasileira. **Educação, Sociedade & Culturas**, v. 27, p. 131-154, 2008.

HAYASHI, M. C. I. P.; MAROLDI, A.; HAYASHI, C. R. M. Aspectos éticos e autoria científica em periódicos da coleção SClelo-Brasil. In: CARNEIRO, F. F. B.; FERREIRA NETO, A.; SANTOS, W. **A Comunicação Científica em Periódicos**. Curitiba: Appris Editora, 2019, p. 119-142.

HARARY, F. **Graph theory**. Addison Wesley, 1969.

HENRY, T; PUCKETT, J. **“Five trends to watch in higher education”**. Boston: Boston Consultancy Group, 2015.

HICKS, D. The four literatures of social science. In: MOED, H. F.; GLÄNZEL, W.; SCHMOCH, U. (Org.). **Handbook of Quantitative Science and Technology Research**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2004, p. 473–496.

HOBSBAWN, E. RANGER, T. **A invenção das tradições**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1997.

HUBER, B. The future of universities: academic freedom, the autonomy of universities and competition in academia revisited. In: WEBER, L. C; DUDERSTADT, J. J. **University Priorities and Constraints**, Econômica/Glion Colloquium, 2016.

JOB, I. Análise bibliométrica das teses de uma comunidade científica em educação física com o uso do método indiciário. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 28, n. 1, p. 201-216, 2006.

JOB, I. Identificação das revistas científicas brasileiras da área da Educação Física e Esportes. **Caderno de Educação Física**, v. 8, n. 14, p. 09 – 18, 2009.

JOB, I.; FREITAS, K. R. de. A colaboração na produção de artigos dos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Movimento Humano da ESEF, da UFRGS, entre 2007 e 2009: análise de rede social. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 16, p. 155-188, 2010. Número especial.

JOB, I; VAZ, A. MOLINA NETO, V. Invisibilidade das revistas científicas brasileiras de educação física nas bases de dados. **Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação**, Lisboa, v. 1, p. 14-26, 2008.

KATZ, J. S.; MARTIN, B. R. What is research collaboration? **Research Policy**, v. 26, n. 1, p. 1-18, 1997.

KOKUBUN, E. Avaliação da educação física em debate: esclarecimentos. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v.1, n. 2, p. 195-200, nov., 2004.

KOKUBUN, E. Pós-Graduação em Educação Física no Brasil: Indicadores objetivos dos desafios e das perspectivas. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 9-26, 2003.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2009.

LARIVIÈRE, V., ARCHAMBAULT, E., GINGRAS, Y., VIGNOLA-GAGNÉ, E. The place of serials in referencing practices: comparing natural sciences and engineering with social sciences and humanities. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**. v. 57, n. 8, p. 997 – 1004, 2006.

LASCURAIN, M. L. Las revistas científicas, entre la crisis y las oportunidades. In: CARNEIRO, F. F. B.; FERREIRA NETO, A.; SANTOS, W. **A Comunicação Científica em Periódicos**. Curitiba: Appris Editora, 2019.

LAZZAROTTI FILHO, A.; SILVA, A. M.; NASCIMENTO, J. V. do; MASCARENHAS, F. *Modus Operandi* da produção científica da Educação Física: uma análise das revistas e suas veiculações. **Revista de Educação Física/UEM**, v. 23, n. 1, p. 1-14, 2012.

LEE, S; BOZEMAN, B. The impact of research collaboration on scientific productivity. **Social Studies of Science**, v. 35, n. 5, p. 673-702, 2005.

LETA, J. Indicadores de desempenho, ciência brasileira e a cobertura das bases informacionais. **Revista USP**, n.89, p.62-67, 2011

LIMA, F. V. Análise do documento: Cenários de um descompasso da Pós-Graduação em Educação Física e demandas encaminhadas à CAPES. 2015 *mimeo*

LIMA, P. G. Política científica e tecnológica: países desenvolvidos, América latina e brasil. 1. ed. DOURADOS-MS: UFGD, 2009. 170 p. v. 1.

LINE, M. B; SANDISON, An Obsolescence and changes in the use of literature with time. **Journal of Documentation**, v. 30, n. 3, p. 283-350, 1974.

LIYI, Z., YAN, Y. Comparative Analysis of Quantitative Journal Evaluation Methods: Google H5,CiteScore Index Based on the Perspective of Knowledge Diffusion. **Journal of Intelligence**, v. 10, n. 7, sp., nov., 2017.

LOPES, A. C; COSTA, H. H. C. A produção bibliográfica em coautoria na área de educação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 17, n. 51, p. 717-730, 2012.

LOVISOLO, H. R. **Educação Física: a arte da mediação**. Ri de Janeiro: Sprint Editora, 1995.

LOVISOLO, H. R. A política de pesquisa e a mediocridade possível. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 97-114, jan. 2003.

MANOEL, E. J; CARVALHO, Y. M. Pós-graduação na educação física brasileira: a atração (fatal) para a biodinâmica. Educação e Pesquisa: Revista de Educação da USP, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 389-406, maio/ago. 2011.

MARCHAND, P; RATINAUD, P. L'analyse de similitude appliquee aux corpus textuelles: les primaires socialistes pour l'election présidentielle française. In: Actes des 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles. JADT 2012. (687–699). JADT 2012.

MARINHO, I. P. Conceito bio-sócio-psico-filosófico da educação física em oposição ao conceito anatomo-fisiológico. **Revista Brasileira de Educação Física**, Rio de Janeiro, v.1, n.2, p. 23-38, fev. 1944.

MAROLDI, A. M; LIMA, L. F. M; HAYASHI, M. C. P. I. Vida Média e Obsolescência da Literatura em Educação Indígena. **InCID**, v. 9, n. 1, p. 109-129, mar./ago., 2018.

MARTINS, R., ALMEIDA, F. Q., MELLO, A. S. “Um estranho no ninho”: a pós-graduação stricto sensu no PPGEF/UFES frente as políticas científicas da Área 21. **Revista Ciências Humanas**, v. 11, n. 2, p. 156-171, dez., 2018.

MARTINS, M. E.; MARTINS, G. S.; CSILLAG, J. M.; PEREIRA, S. C. F. Service's scientific community: a social network analysis (1995-2010). **Journal of Service Management**, v. 23, n. 3, p. 455-469, 2012

MATOS, J. M. C. Conteúdos de Ensino da Educação Física Escolar: da produção acadêmica às narrativas docentes. Dissertação (mestrado em Educação Física). Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013.

MATOS, J. M. C; SCHNEIDER, O; MELLO, A. S; FERREIRA NETO, A; SANTOS, W. A produção acadêmica sobre conteúdos de ensino na Educação Física Escolar. Porto Alegre, **Movimento**, v. 19, n. 2, abr./jun., 2013.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

MENDES-DA-SILVA, W.; ONUSIC, L. M.; GIGLIO, E. M. Redes de pesquisadores de finanças no Brasil: um mundo pequeno feito por poucos. RAC, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 739-763, nov./dez., 2013

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Base Nacional Curricular Comum: educação é a base. 2018

MOLINA NETO, V. Pós-Graduação em Educação Física: um olhar sobre o Programa da ESEF-UFRGS. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis. v. 20, p. 4-10, 1999.

MONTEIRO, R; JATENE, F. B.; GOLDEMBERG, S.; POBLACION, D. A.; PELLIZZON, R. F. Critérios de Autoria em Trabalhos Científicos: um assunto polêmico e delicado. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**. v. 9, n. 4, p. 3-8, out./dez., 2004.

MONTENEGRO, M. R.; FERREIRA ALVES, V. A. Critérios de co-autoria em trabalhos científicos. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 191-193, jul./ago., 1987.

MORAES, F. T.; WATANABE, P. Governo vai criar fundo privado para financiar pesquisa e inovação: iniciativa terá como foco a excelência. Folha de São Paulo, 15 de novembro de 2017, p. 1 – 4.

MUDRAK, B. Colaboração científica no Brasil, 2016. **American Journal Experts**, 2017. Disponível em <https://www.aje.com/br/arc/colaboracao-cientifica-no-brasil-2016/> acesso em 4 de maio de 2018.

MUGNAINI, R.; JANNUZZI, P.; QUONIAM, L. Indicadores bibliométricos da produção científica brasileira: uma análise a partir da base pascal. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 123-131, maio/ago. 2004.

MUGNAINI, R.; STREHL, L. RECUPERAÇÃO E IMPACTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NA ERA GOOGLE: uma análise comparativa entre o Google Acadêmico e a Web of Science. **Enc. Bibli. R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. esp., 1º sem., 2008.

MUGNAINI, R; DIGIANPIETRI, L. A; MENA-CHALCO, J. P. Comunicação Científica no Brasil (1998 – 2012): indexação, crescimento, fluxo e dispersão. **TransInformação**, Campinas, 26(3):239-252, set./dez., 2014.

MUGNAINI, R. The Impact Factor: its popularity and impacts, and the need to preserve the scientific knowledge generation process [editorial]. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. n. 50, v. 5, p. 722-723, 2016

MUGNAINI, R., PIO, L. A. S., PAULA, A. S. A. A comunicação científica em periódicos no Brasil: índices de citação, indexação e indicadores bibliométricos na avaliação da ciência. *In*: CARNEIRO, F. F. B.; FERREIRA NETO, A.; SANTOS, W. **A Comunicação Científica em Periódicos**. Curitiba: Appris Editora, 2019, p. 173-202.

MUELLER, S. P. M. A publicação da ciência: áreas científicas e seus canais preferenciais. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**, v. 6, n. 1, 2005.

NASCIMENTO, A. C. S. Mapeamento temático das teses defendidas nos Programas de Pós-Graduação em Educação Física no Brasil (1994-2008).. 2010. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010

NASCIMENTO, A. C. S.; GOMES, A. A. O. Perfil de Periódicos Científicos da Educação Física: Avaliação de Aspectos Formais. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Porto Alegre, p. 1-14, set. 2011

NEWBY, H. Global diversity in higher education systems: the divergent fortunes of USA, Europe and Asia. *In*: WEBER, L. C; DUDERSTADT, J. J. **University Priorities and Constraints**, Econômica/Glion Colloquium, 2016.

NEWMAN, M. E. J. The structure of scientific collaboration networks. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 98, n. 2, p. 404-409, 2001

NEWMAN, M. E. J.; STROGATZ, S. H.; WATTS, D. J. Random graphs with arbitrary degree distributions and their applications. **Physical Review E - PHYS REV E**, v. 64, n. 2, p. 64-81, 2001

NOLEN, D. S. Characteristics of la literatura: A Reference Study of Spanish and Latin American Literature. **College & Research Libraries**, v. 71, n. 1, p. 9–19, 1 jan. 2010.

NORONHA, D. P. Análise de Citações das dissertações e teses de doutorado em saúde pública (1990-1994): estudo exploratório. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 1, p. 66-75, jan./abr., 1998.

OLIVEIRA, Marcos BARBOSA DE. A epidemia de más condutas na ciência: o fracasso do tratamento moralizador. **Scientiae Studia**, vol.13, n.4, p.867-897, 2015.

OLIVEIRA, M. A. T. Sobre a experiência e a história: a busca pela consolidação acadêmica da Educação Física brasileira. In: FERREIRA NETO, Amarílio (Org.). **Leituras da natureza científica do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte**. Campinas, SP: Autores Associados, p. 27-44, 2005.

PACKER, A. L.; TARDELLI, A. O.; CASTRO, R. C. F. A distribuição do conhecimento científico público em informação, comunicação e informática em saúde indexado nas bases de dados MEDLINE e LILACS. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 587-599, 2007.

PALAFOX, G. H. M. O que é educação física? Uma abordagem curricular. **Revista Movimento**, ano 3, n. 3, 1996.

PATRUS, R; DANTAS, D. C; SHIGAKI, H. B. O produtivismo acadêmico e seus impactos na pós-graduação stricto sensu: uma ameaça à solidariedade entre pares? **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 1-18, Jan./Mar. 2015

PENNA, A. M. Esporte Contemporâneo: o novo templo do capital monopolista. 2011, Tese (Doutorado em Serviço Social), Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2011.

PEREIRA, Costa. A análise de dados nas representações sociais. **Análise Psicológica**, v.1, n.XV, p. 49-62, 1997.

PEREIRA, P. A. P. Efeitos das mudanças no sistema Qualis/CAPES sobre o serviço social: a experiência do periódico SER social/UnB. **Argumentum**, Vitória, v. 1, n. 1, p. 16-19, jul./dez. 2009.

PERSSON, O.; GLÄNZEL, W.; DANELL, R. Inflationary bibliometric values: the role of scientific collaboration and the need for relative indicators in evaluative studies. **Scientometrics**, v. 60, n. 3, p. 421-432, 2004.

PRICE, D. J. S. Networks of scientific papers. **Science**, n. 149, p. 510 – 515, 1965b.

PRICE, D. J. S. The scientific foundation of science policy. **Nature**, n. 206, p. 233-238, abr. 1965a.

PRICE D. J. S. Citation measures of hard science, soft science, technology, and non-science. In: NELSON, C. E.; POLLOCK, D.K. **Communication among scientists and engineers**. Lexington, MA: Heath. p. 3-22, 1970.

PRICE, D. J. S. **Little Science, Big Science... and beyond**. Nova York: Columbia, University Press, 1986.

PETROIANU, A. Autoria de um trabalho científico. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 48, n. 1, p. 60-65, jan., 2002.

PETROIANU, A. Critérios para autoria e avaliação de uma publicação científica. **Revista de Psicologia Clínica**, v. 37, n. 1, p. 1-5, jan. 2010.

RAMOS, M. Y. Internacionalização da pós-graduação no Brasil: lógica e mecanismos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, 2018.

RECHIA, S. et al. **Dilemas e desafios da pós-graduação em Educação Física**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2015.

RECHIA, S.; SILVA, P. C. C.; ALMEIDA, F. Q. de. O CBCE e seu fórum de pós-graduação. In: RECHIA, S. et al. **Dilemas e desafios da pós-graduação em Educação Física**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2015.

RIBEIRO, D. B. Os planos nacionais de pós-graduação: qual a direção dada à produção do conhecimento no Brasil?. **Revista Libertas**, Juiz de Fora, v. 2, n. 2, p. 61-86, ago./dez., 2016.

RIGO LC, RIBEIRO GM, HALLAL PC. Unidade na diversidade: desafios para a educação física no século XXI. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde** n. 16, v. 4, p. 230-45, 2011.

RIVERO, A. C., SANTOS, R. N. M. TRZESNIAK, P. Políticas de avaliação e práticas de publicação nas Ciências da Saúde no Brasil. **Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud**, v. 30, n. 1, p. 2-28, 2019.

ROBINSON-GARCIA, N; SUGIMOTO, C. R; MURRAY, D; YEGROS-YEGROS, A; LARIVIÈRE, V; COSTAS, R. Scientific mobility indicator practice: international mobility profiles at the country level. **El Profesional de la información**, n. 27, v. 3, p. 511-520, mai., 2018.

ROUAULT, J. *Linguistique automatique: applications documentaires*. Berne: Peter Lang, 1987

ROUVRAY, D. H. Graph theory in chemistry. **Royal Institute of Chemistry, Reviews**, v. 4, n. 2, p. 173-195, 1971.

ROSA, S. LETA, J. Tendências atuais da pesquisa brasileira em Educação Física Parte 1: uma análise a partir de periódicos nacionais. **Revistas Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 121-134, jan./mar., 2010.

SACARDO, M.; SILVA, R. H. R. Comunicação científica e a Educação Física: ética, qualidade, produtividade e produtivismo. In: CARNEIRO, F. F. B.; FERREIRA NETO, A.; SANTOS, W. **A Comunicação Científica em Periódicos**. Curitiba: Appris Editora, 2019, p. 261-280.

SAES, S. G. **Estudo bibliométrico das publicações em economia da saúde, no Brasil, 1989-1998**. 2000. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

SANTIN, D. M; VANZ, S. A. S; STUMPF, I. R. C. Internacionalização da produção científica brasileira: políticas, estratégias e medidas de avaliação. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 13, n. 30, p. 81-100, jan./abr., 2016.

SANTOS, R. N. M. dos; KOBASHI, N. Y. Aspectos metodológicos da produção de indicadores em ciência e tecnologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2005, Salvador. **Anais...** Salvador, 2005.

SAUSSURE, Ferdinand de. **Curso de lingüística geral**. São Paulo: Pensamento-Cultrix, 2002.

SCHNEIDER, O. **Educação Physica**: a arqueologia de um impresso. Vitória: Edufes, 2010.

SCHWARTSMAN, S. Ciência e tecnologia na década perdida: o que aprendemos? In: SOLA, L. e LEDA, M. P. **Lições da década de 80**. São Paulo: Edusp/UNRISD, 1995.

SCOTT, A. Peer Review and the relevance of science. **SPRU Working Paper**. Sussex University. 2006.

SCOTT, J. **Social Network Analysis**: A Handbook. 2. ed. London: Sage Publications, 2000.

SILVA, M. M; MACIEL, C. C; ROJO, J. R; GOMES, L. C. e MOREIRA, T. M. Pós-graduação em Educação Física: apontamentos sobre o livro “dilemas e desafios da pós-graduação em Educação Física”. **Journal of Physical Education**, v. 28, n. 1, p. 1-8, 2017.

SILVA, R. H. dos R; SACARDO, M. S.; SOUSA, W. L. Dilemas da política científica da Educação Física brasileira em tempos de produtivismo acadêmico. **Movimento**, Porto Alegre, p. 1563-1585, mar. 2014.

SILVEIRA, L; BENEDET, L; SANTILAN-ALDANA, J. Interpretando a internacionalização dos periódicos científicos brasileiros. **Motrivivência**, Florianópolis, v. 30, n. 54, p. 90-110, 2018.

SORIANO, J. B.; LARA, L. M. Pós-graduação em Educação Física UEM-UEL: experiências e desafios de um Programa Associado. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas/RS, v. 17, n. 1, p. 69-74, fev. 2012.

SOUZA FILHO, M. L; BELO, R; GOUVEIA, V. V. Testes psicológicos: análise da produção científica brasileira no período de 2000-2004. **Psicologia, Ciência e Profissão**, v. 26, n. 3, p. 478-489, 2006.

SOUZA, C. D. Impacto de las políticas brasileñas de ciencia y tecnología en la actividad investigadora de las universidades federales: un estudio cuantitativo del período 2003-2015. 2018. Tese (Doutorado em Documentación y Información). Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, 2018.

SPINAK, E. **Dicionário enciclopédico de bibliometria, cienciometria e informetria**. Caracas: Unesco, CII/II, 1996.

STIGGER, M. P.; SILVEIRA, R. da; MYSKIW, M. O processo de avaliação da Pós-Graduação em Educação Física e Ciências do Esporte no Brasil e algumas das suas repercussões cotidianas. In: RECHIA, S. et al. **Dilemas e desafios da pós-graduação em Educação Física**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2015.

STREHL, L. O fator de impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 1, p.19-27, jan./abr. 2005

TAFFAREL, C. N. Z; ESCOBAR, M. O. Mas, afinal, o que é educação física? Um exemplo do simplismo intelectual. **Revista Movimento**, ano 1, n. 1, set. 1994.

TAFFAREL, C. N. Z; FIGUEIREDO, E. S. A. Esporte no Brasil: a disputa dos rumos da política nas conferências nacionais em um período de transição. **Motrivivência**, Florianópolis, ano XXV, n. 40, junho, 2013.

TANI, G. Perspectivas da educação física como disciplina acadêmica. In: Anais do II Simpósio Paulista de Educação Física. Volume II. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 2-12, 1989.

THOMPSON, J. W. The Death of the Scholarly Monograph in the Humanities? Citation Patterns in Literary Scholarship. **Libri**, v. 52, n. 121-136, 2002.

TODESCHINI, R.; BACCINI, A. **Handbook of Bibliometric Indicators**: quantitative tools for studying and evaluating research. Weinherim: Wiley-VHC, 2016.

TORRES, T. Z. G; MAGNANINI, M. M. F; LUIZ, R. R. Amostragem. In: MEDRONHO, R. A; BLOCH, K. V; LUIZ, R. R; WERNECK, G. L. **Epidemiologia**. São Paulo: Editora Atheneu, 2009.

TUFFANI, M. CAPES anuncia projeto de internacionalização de revistas científicas brasileiras. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 31 de outubro de 2014.

UZZI, B; SPIRO, J. **Collaboration and creativity**: the small world problem. *American Journal of Sociology*, v. 111, n. 2, p. 447-504, 2005.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002.

VANZ, S. A. S.; STUMP, I. R. C. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15, n. 2, p. 42-55, 2010

VASCONCELOS, S. M. R. Ciência no Brasil: uma abordagem cienciométrica e linguística. 2008. 206f. Tese (Doutorado em Educação, Gestão e Difusão em Ciências). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

VAZ, A; ALMEIDA, F. Q; BASSANI, J. J. RBCE: um novo ciclo se anuncia... novos desafios por vir. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis, v. 36, n. 1, p. 9-12, 2014.

VAZ, A; ALMEIDA, F. Q; BASSANI, J. J. Novas demandas aos periódicos, assim como à comunidade acadêmica. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Elsevier Editora, v. 37, n. 1, p. 1, 2015.

VAZ, A; ALMEIDA, F. Q; BASSANI, J. J. Pluralidade, indexações, Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Elsevier Editora, v. 38, n. 1, p. 1-2, 2016.

VAZ, M. A. Carta aberta a comunidade da Esef-UFRGS referente ao documento intitulado 'Cenários de um descompasso da Pós-Graduação em Educação Física e demandas encaminhadas à CAPES'. 2015, *mimeo*.

VEIGA, C. G. **História da Educação**. São Paulo: Ática, 2007.

VELOSO, J. **A Pós-graduação no Brasil**: formação e trabalho de mestres e doutores no país. V. II, Brasília: Fundação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2003.

VILAÇA, M. Dilemas e desafios da pós-graduação: pressão por publicação, produtivismo acadêmico e ética científica/em publicação. *In: Dilemas e desafios da pós-graduação em Educação Física*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2015.

VITOR-COSTA, M; DA SILVA, P. M; SORIANO, J. B. A avaliação da produtividade em pesquisa na Educação Física: reflexões sobre algumas limitações dos indicadores bibliométricos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 581-597, out./dez., 2012.

VOGT, C. The spiral of scientific culture and cultural well-being: Brazil and Ibero-America. **Public Understanding of Science**. v. 21, n. 1, p. 4-16, 2012.

WASSERMAN, S; FAUST, K. **Social Network Analysis**: Methods and Applications. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

WATTS, D. J.; STROGATZ, S. H. Collective dynamics of "smallworld" networks. **Nature**, v. 393, p. 440-442, 1998

WILSON, R. J. **Introduction to Graph theory**. Edinburgh: Oliver & Boyd, 1972.

YAMAMOTO, O. H.; SOUZA, C. C. de; YAMAMOTO, M. E. A produção científica na psicologia: uma análise dos periódicos brasileiros no período

1990-1997. ***Psicologia: Reflexões e Críticas***. Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 549-565, 1999.

ZANELLA, A. V; TITON, A. P. Análise da produção científica sobre criatividade em programas brasileiros de pós-graduação em psicologia (1994 - 2001). ***Psicologia em Estudo***, v. 10, n. 2, p. 305-316, 2005.

ZIPF, G. K. ***Human behavior and the principle of least effort***. Cambridge, Ma: Addison Wesley, 1949.

ZIPF, G. K. ***The psycho-biology of language***: An introduction to dynamic philology. Routledge, 2013.

APÊNDICE A – Relação de Revistas-alvo dos Pesquisadores de Produtividade

PERIÓDICOS			
1.	Einstein (São Paulo)	579.	Vascular Medicine (London)
2.	International Journal of Sports Medicine	580.	Work (Reading, MA)
3.	Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano (Online)	581.	World Journal of Virology
4.	Acta Brasileira do Movimento Humano	582.	Accident Analysis and Prevention
5.	Acta Médica Portuguesa	583.	Acta Ortopédica Brasileira (Impresso)
6.	Acta Scientiarum. Health Sciences (Online)	584.	Acta Physiologica Hungarica
7.	Aerospace Medicine and Human Performance	585.	Adapted Physical Activity Quarterly
8.	Age	586.	Advances in Physical Education
9.	AIDS Care	587.	Aging and Disease
10.	AJP: Heart and Circulatory Physiology	588.	Alimentos e Nutrição (UNESP)
11.	Allergologia et Immunopathologia (Ed. impresa)	589.	American Journal of Physiology. Heart and Circulatory Physiology
12.	Allergy (Copenhagen)	590.	Amino Acids
13.	American Journal of Cardiovascular Disease	591.	Amino Acids (Wien)
14.	American Journal of Epidemiology	592.	Amino Acids (Wien. Internet)
15.	American Journal of Human Biology	593.	Amino Acids
16.	American Journal of Hypertension	594.	Anais da Academia Brasileira de Ciências
17.	American Journal of Lifestyle Medicine	595.	Annals of Noninvasive Electrocardiology
18.	American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine	596.	Annals of Nutrition & Metabolism
19.	American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology	597.	Appetite
20.	American Journal of Sports Science	598.	Applied Physiology, Nutrition and Metabolism
21.	Amino Acids (Wien. Print)	599.	Apunts de Medicina de l'Esport
22.	Anais Brasileiros de Dermatologia (Online)	600.	Archives of Exercise in Health and Disease
23.	Anais do 22o Encontro Anual de Iniciação Científica - EAIC	601.	Archives of Ophthalmology
24.	Angiology (Roslyn, N.Y.)	602.	Archives of Physiology and Biochemistry
25.	Annals of Human Biology	603.	Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia

26.	Annals of Vascular Surgery (Print)	604.	brazilian journal of medical and biological research -on line
27.	Applied Physiology, Nutrition and Metabolism (Print)	605.	Cardiologia do Exercício
28.	Archives of Endocrinology and Metabolism	606.	Cardiovascular Diabetology (Online)
29.	Archives of Gerontology and Geriatrics	607.	Cardiovascular Research
30.	Archives of Physical Medicine and Rehabilitation (Print)	608.	Chest (American College of Chest Physicians)
31.	Archives of Public Health	609.	Ciência Hoje
32.	Archivio per le Scienze Mediche (Testo stampato)	610.	Circulation (New York)
33.	Archivos de Medicina del Deporte	611.	Circulation (New York, N.Y.)
34.	Archivos Latinoamericanos de Nutrición	612.	CLINICAL AND EXPERIMENTAL MEDICAL SCIENCES
35.	Arquivos Brasileiros de Cardiologia	613.	Clinical and Experimental Pharmacology & Physiology
36.	Arquivos Brasileiros de Cardiologia (Impresso)	614.	Clinical Physiology and Functional Imaging
37.	Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia (Impresso)	615.	Conference Proceedings
38.	Arquivos Catarinenses de Medicina (Impresso)	616.	Conference Proceedings
39.	Arquivos Catarinenses de Medicina (Online)	617.	Developmental Psychobiology
40.	Arquivos de Ciência do Esporte	618.	Diabetes & Metabolic Syndrome (Print)
41.	Arquivos de Ciências da Saúde (FAMERP)	619.	Diabetes Research and Clinical Practice
42.	Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR (Impresso)	620.	Einstein
43.	Arquivos em Movimento (UFRJ)	621.	Endocrine Regulations
44.	Arquivos em Movimento (UFRJ. Online)	622.	European Journal of Applied Physiology
45.	Arquivos em Movimento	623.	European Journal of Applied Physiology
46.	Arthritis Care & Research (Print)	624.	European Journal of Clinical Nutrition
47.	Arthritis Research & Therapy (Print)	625.	EXERC SCI FIT
48.	Asian Journal of Applied Sciences	626.	Experimental Biology and Medicine (Maywood, N.J.: Print)
49.	Asian Journal of Scientific Research	627.	Experimental Brain Research
50.	Asian Journal of Sports Medicine	628.	Expert Review of Cardiovascular Therapy
51.	Atos de Pesquisa em Educação (FURB)	629.	Fisioterapia em Movimento
52.	Autoimmunity Reviews	630.	Foot (Edinburgh)
53.	Autonomic Neuroscience: Basic & Clinical	631.	Frontiers in Nutrition

54.	Avaliação (UNICAMP)	632.	Gerontology
55.	Behavioural Neurology	633.	Gerontology (Basel. Online)
56.	Biochemistry and Physiology	634.	Go Atual
57.	Biological Sciences (Impresso)	635.	Hipertensão
58.	Biological Sciences and Medical Sciences	636.	Hipertensão (São Paulo. Impresso)
59.	Biology of Sport	637.	Human Movement Science
60.	BIOMED RES INT	638.	Inclusion Body Myositis. Medicine and Science in Sports and Exercise
61.	BioMed Research International	639.	Inflammatory Bowel Diseases
62.	Biomedical Reports	640.	International Journal of Cardiology
63.	Biomedicine & Pharmacotherapy	641.	International Journal of Hematology
64.	Biomotriz (UNICRUZ)	642.	International Journal of Industrial Ergonomics
65.	Bioscience Journal (UFU)	643.	International Journal of Obesity
66.	Blood Cells, Molecules & Diseases (Print)	644.	International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism
67.	Blood Pressure Monitoring	645.	J HUM KINET
68.	BMC Cardiovascular Disorders (Online)	646.	Jornal do Derc Sbc
69.	BMC Musculoskeletal Disorders (Online)	647.	journal of Aging and Physical Activity
70.	BMC Pediatrics (Online)	648.	Journal of Biomedicine and Biotechnology
71.	BMC Physiology (Online)	649.	Journal of Cellular and Molecular Medicine (Online)
72.	BMC Public Health (Online)	650.	Journal of Cellular Physiology
73.	BMC Research Notes	651.	Journal of Medical and Biological Research on line
74.	BMJ	652.	Journal of Molecular and Cellular Cardiology
75.	Body Image	653.	Journal of Neuroengineering and Rehabilitation
76.	Boletim Epidemiológico Paulista (Online)	654.	Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science
77.	Brain Research	655.	Journal of Proteome Research
78.	Brain Research Bulletin	656.	Journal of Sports Medicine and Physical Fitness
79.	Brazilian Journal of Biomotricity	657.	Journal of Sports Sciences
80.	Brazilian Journal of Medical and Biological Research (Impresso)	658.	Journal of the American Aging Association)

81.	Brazilian Journal of Medical and Biological Research on line	659.	Journal of the American College of Nutrition
82.	BRAZILIAN JOURNAL OF MOTOR BEHAVIOR	660.	Journal of the American Dietetic Association
83.	Brazilian Journal of Sports and Exercise Research	661.	Journal of Vision (Charlottesville, Va.)
84.	Brazilian	662.	Laboratory Animals
85.	British Journal of Medicine and Medical Research	663.	Lecturas Educación Física y Deportes
86.	British Journal of Nutrition	664.	Manual Therapy
87.	British Journal of Sports Medicine	665.	Medical Hypotheses
88.	Caderno de Educação Física (UNIOESTE. Impresso)	666.	Molecular & Integrative Physiology
89.	Caderno de Educação Física e Esporte	667.	Molecular and Cellular Biology (Print)
90.	Cadernos de Saúde Pública	668.	Motor Control
91.	Canadian Journal of Applied Physiology	669.	Motriz : Revista de Educação Física
92.	Cardiology (Basel)	670.	Motriz
93.	Cardiology Journal (Print)	671.	Movimento & Percepção
94.	CARDIOVASC THER	672.	Muscle & Nerve
95.	Cardiovascular Therapeutics	673.	Neurociências (Rio de Janeiro)
96.	Cardiovascular Therapeutics (Print)	674.	Neuropharmacology
97.	Cell Biochemistry and Function	675.	Neuroscience Letters
98.	Cell Cycle (Georgetown, Online)	676.	Nutrients
99.	Central European Journal of Sports Science and Medicine	677.	Nutrition
100.	Cephalalgia (Oslo)	678.	Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases
101.	Chemico-Biological Interactions (Print)	679.	Nutrition Reviews
102.	Child Care Health and Development (Print)	680.	Pediatric Exercise Science,
103.	Chronobiology International (Online)	681.	Pensar a Prática
104.	Ciência & Saúde Coletiva (Online)	682.	Physikos
105.	Ciência e Saúde Coletiva (Impresso)	683.	Physiological Genomics
106.	Ciência em Movimento - Reabilitação e Saúde	684.	Physiology
107.	Cinergis	685.	Physiology Chemistry Physics And Medical Nmr
108.	Cinergis (UNISC)	686.	Primary Care Respiratory Journal

109	Circulation (Online)	687.	Psychology & Neuroscience (Impresso)
110	Clinical and Experimental Medicine	688.	Psychology & Neuroscience (Online)
111	Clinical Autonomic Research	689.	Psychology (Irvine)
112	Clinical Biomechanics (Bristol)	690.	Regulatory, Integrative and Comparative Physiology
113	Clinical Interventions in Aging	691.	Revista Brasileira de Ciência e Movimento,
114	Clinical Interventions in Aging (Online)	692.	Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano
115	Clinical Journal of Sport Medicine (Print)	693.	Revista Brasileira de Educação Física e Esporte
116	Clinical Nutrition (Edinburgh)	694.	Revista Brasileira de Engenharia Biomédica (Impresso)
117	Clinical Physiology and Functional Imaging (Print)	695.	Revista Brasileira de Engenharia Biomédica
118	Clinical Research in Cardiology (Print)	696.	Revista Brasileira de Reumatologia
119	Clinics (USP. Impresso)	697.	Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição
120	Coleção Pesquisa em Educação Física	698.	Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada
121	Collegium Antropologicum	699.	Revista de Angiologia e Cirurgia Vascular
122	Colloquium vitae	700.	Revista de Educação Física
123	Comparative Exercise Physiology	701.	Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo
124	Comparative Exercise Physiology (Print)	702.	Revista de Nutrição da PUCCAMP
125	Computer Methods and Programs in Biomedicine (Print)	703.	Revista de Psiquiatria Clínica (USP. Impresso)
126	Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering	704.	Revista de Saúde Pública
127	Conexões (Campinas. Online)	705.	Revista do DERC
128	ConScientiae Saúde (Impresso)	706.	Revista Latino-Americana de Enfermagem (Ribeirão Preto)
129	ConScientiae Saúde (Online)	707.	Revista Logos (São Paulo)
130	Contemporary Social Science	708.	Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte
131	Critical Care (London. Print)	709.	Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte
132	CURR OPIN SUPPORT PA	710.	Revista Motricidade
133	Current Diabetes Reviews	711.	Revista Paulista de Educação Física
134	Current Pediatric Reviews	712.	Revista Paulista de Educação Física,
135	Cytokine	713.	Revista Portuguesa de Pneumologia
136	Cytokine (Philadelphia)	714.	Rio Pesquisa (FAPERJ)

137.	Cytokine (Philadelphia) (Cessou em 2000. Cont. Cytokine+)	715.	São Paulo Medical Journal
138.	Des-encuentros	716.	Sport Medicine Today
139.	Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: targets and therapy	717.	Sports Biomechanics
140.	Diabetology & Metabolic Syndrome	718.	Sports Medicine
141.	Do corpo:ciências e artes	719.	Stem Cells (Dayton, Ohio)
142.	Early Child Development and Care	720.	The American Journal of Cardiology
143.	Eating Behaviors	721.	The Open Sports Sciences Journal
144.	Educação & Linguagem (Online)	722.	Toxicon (Oxford)
145.	Educação Física em Revista (Brasília)	723.	Trained Individuals. Journal of Strength and Conditioning Research
146.	Educação Temática Digital	724.	Treinamento Desportivo
147.	Education and Society	725.	Academos
148.	Einstein (São Paulo),	726.	Acta Fisiatrica (USP)
149.	Endocrine (Basingstoke)	727.	Adaptive Behavior
150.	Endocrinología y Nutrición (Ed. Impresa)	728.	Aging Clinical and Experimental Research
151.	Endocrinology (Philadelphia)	729.	American Journal of Clinical Nutrition
152.	e-Scientia	730.	American Journal of Life Sciences
153.	e-SPEN Journal	731.	American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation
154.	Esporte e Sociedade	732.	American Journal of Preventive Medicine
155.	Estudos de Psicologia	733.	American Journal of Preventive
156.	Estudos de Psicologia (Natal. Online)	734.	American Journal of Public Health (1971)
157.	Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento	735.	American Journal of Public Health
158.	EUR J SPORT SCI	736.	Annals of Allergy, Asthma & Immunology
159.	European Eating Disorders Review	737.	Annals of Biomedical Engineering
160.	European Journal of Applied Physiology (Internet)	738.	Applied Research in Quality-of-Life (Print)
161.	European Journal of Applied Physiology (Print)	739.	ARCH BUDO
162.	European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (Print)	740.	Archives of Budo
163.	European Journal of Clinical Investigation (Print)	741.	Archivos de Bronconeumología
164.	European Journal of Heart Failure	742.	Archivos de Bronconeumología (Ed. impresa)

165	European Journal of Human Movement	743.	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia
166	European Journal of Nutrition (Print)	744.	Arquivos Brasileiros de Cardiologia
167	European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology	745.	Arquivos Sanny de Pesquisa em Saúde
168	European Journal of Pain (London, England)	746.	ARS Veterinária (Impresso)
169	European Journal of Pediatrics	747.	Biomechanics and Biomedical Engineering
170	European Journal of Sport Science	748.	BMC Cardiovascular Disorders
171	European Journal of Sport Science (Print)	749.	BMC Health Services Research
172	Exercise Immunology Review	750.	BMC Medical Research Methodology (Online)
173	Experimental Gerontology	751.	BMC Nephrology
174	Experimental Lung Research	752.	Bone (New York)
175	Experimental Physiology (Print)	753.	Brasileira de Epidemiologia (Impresso)
176	Filosofia e Educação	754.	Brasília Médica
177	Fisioterapia Brasil	755.	British Medical Journal
178	Fisioterapia e Pesquisa	756.	Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar
179	Fisioterapia em Movimento (PUCPR. Impresso)	757.	Clinical and Experimental Allergy (Print)
180	Fitness & Performance Journal (Impresso)	758.	Clinical Transplantation
181	Fitness & Performance Journal (Online)	759.	Computer Vision and Image Understanding
182	Fitness and Performance Journal	760.	COPD (Monticello. Sullivan County)
183	Food and Chemical Toxicology	761.	Corpoconsciência (São Paulo)
184	Food and Nutrition Sciences	762.	Dental Traumatology (Print)
185	Frontiers in Physiology	763.	Diabetes & Metabolism
186	Fundamental & Clinical Pharmacology	764.	Diabetes Clínica
187	Gait & Posture	765.	Educação Física em Revista
188	Gait & Posture (Oxford)	766.	Equine Veterinary Journal
189	Gastroenterology (New York, N.Y. 1943)	767.	European Journal of Applied Physiology (Print),
190	Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche	768.	FACTA UNIVERSITATIS
191	Gazzetta Medica Italiana. Archivio per le Scienze Mediche (Testo stampato)	769.	Global Health Promotion (Print)
192	Gene (Amsterdam)	770.	Globalization and Health

193	Gênero	771.	HABILITAR - Rev. Elet. Fisiot. Centro Universitário UNIEURO
194	Gênero (Niterói)	772.	Health Policy (Amsterdam. Print)
195	Genetics and Molecular Biology (Impresso)	773.	Hórus (FAESO)
196	Geriatrics & Gerontology	774.	Image and Vision Computing
197	Gerontology (Basel)	775.	International Journal of Environmental Research and Public Health (Print)
198	he International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity (Online)	776.	International Journal of Epidemiology
199	Health (Irvine. Print)	777.	International Journal of Morphology (Print)
200	Health and Place	778.	International Journal of Pediatric Obesity (Online)
201	Health and Quality of Life Outcomes	779.	International Journal of Sports Physical Therapy
202	Heart and Circulatory Physiology	780.	International Journal of the History of Sport
203	Heart Failure	781.	JAMA (Chicago, Ill.)
204	Histology and Histopathology	782.	JECH Online
205	Hormone and Metabolic Research	783.	Jornal Brasileiro de Pneumologia
206	HU Revista (Juiz de Fora)	784.	Jornal Brasileiro de Pneumologia (Impresso)
207	HU Revista (UFJF. Impresso)	785.	Journal of Affective Disorders
208	Human Movement	786.	Journal of Applied Oral Science (Impresso)
209	Human Movement Science (Print)	787.	Journal of Biomechanics
210	Humanidades (Ribeirão Preto)	788.	Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines (Print)
211	Hypertension (Dallas, Tex. 1979)	789.	Journal Of Chronic Obstructive Pumonary Diseases
212	Hypertension Research	790.	Journal of Clinical Sleep Medicine
213	Immunological Investigations	791.	Journal of Combat Sports and Martial Arts
214	Indian Journal of Experimental Biology	792.	Journal of Epidemiology and Community Health (1979)
215	Inflammation	793.	Journal of Human Movement Studies
216	Infrared Physics & Technology	794.	Journal of Periodontology (1970)
217	INT J DIABETES DEV C	795.	Journal Of Physical Activity And Health
218	International Archives of Medicine	796.	Journal of Quantitative Analysis in Sports

219.	INTERNATIONAL COUNCIL OF SPORT SCIENCE AND PHYSICAL EDUCATION	797.	KINESIOLOGY
220.	International Immunopharmacology (Print)	798.	Kinesiology (Zagreb)
221.	International Journal of Behavioral Medicine	799.	La Nouvelle Revue de l'Adaptation et de la Scolarisation
222.	International Journal of Biometeorology	800.	Lancet
223.	International Journal of Cancer (Print)	801.	Metabolism, Clinical and Experimental
224.	International Journal of Cardiology (Print)	802.	MLTJ Muscles, Ligaments and Tendons Journal
225.	International Journal of Clinical Practice (Esher)	803.	Movimento & Percepção (Online)
226.	International Journal of COPD	804.	Osteoporosis International
227.	International Journal of Endocrinology	805.	Pediatrics (Evanston)
228.	International Journal of Exercise Science	806.	Psychiatry Research
229.	International Journal of Food Engineering	807.	Psychology Research and Behavior Management
230.	International Journal of General Medicine	808.	Public Health (London)
231.	International Journal of Human and Social Sciences	809.	Public Health Nutrition (Wallingford)
232.	International Journal of Morphology (Online)	810.	Pulmonary Pharmacology & Therapeutics
233.	International Journal of Performance Analysis in Sport	811.	Respiratory Care
234.	International Journal of Public Health (Online)	812.	Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho
235.	International Journal of Public Health (Print)	813.	Revista Brasileira de Epidemiologia
236.	International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism (Print)	814.	Revista Brasileira de Fisioterapia
237.	International Journal of Sport Policy and Politics	815.	Revista Brasileira de Ortopedia
238.	International Journal of Sports Physiology and Performance	816.	Revista Brasileira de Psiquiatria
239.	International Journal of Sports Science and Coaching	817.	Revista Brasileira de Psiquiatria (São Paulo)
240.	International Journal of STD & AIDS	818.	Revista da Educação física / UEM
241.	International Journal of Table Tennis Sciences	819.	Revista da Educação Física /UEM
242.	International Sportmed Journal	820.	Revista da Educação física/UEM
243.	International Sportmed Journal for Fims	821.	Revista da Educação Física/UEM
244.	Isokinetics and Exercise Science	822.	Revista de Artes Marciales Asiáticas
245.	ISRN Inflammation	823.	Revista de Educação Física

246	J COSMET LASER THER	824.	Revista de Saúde Pública (Online)
247	J Sports Med Phys Fitness	825.	Revista de Saúde Pública
248	Jornal Brasileiro de Psiquiatria (UFRJ. Impresso)	826.	Revista Panamericana de Salud Pública
249	Jornal de Medicina do Exercício	827.	Revista Panamericana de Salud Pública
250	Jornal de Pediatria	828.	Saúde
251	Jornal de Pediatria (Impresso)	829.	Serbian Journal of Sports Sciences
252	Jornal Vascular Brasileiro (Impresso)	830.	Sports Technology
253	Journal of Adolescent Health	831.	The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease
254	Journal of Aging and Health	832.	World J Diabetes
255	Journal of Aging and Physical Activity	833.	404nOtFound (UFBA)
256	Journal of Aging Research	834.	A cross-sectional study. Chronobiology International
257	Journal of Allergy & Therapy	835.	Alcoholism, Clinical and Experimental Research
258	Journal of Applied Biomechanics	836.	Appetite (London. Print)
259	Journal of Applied Gerontology	837.	Archives of Physical Medicine and Rehabilitation
260	Journal of Applied Physiology	838.	Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR
261	Journal of Applied Physiology (1985)	839.	Arquivos de Neuro-Psiquiatria (Impresso)
262	Journal of Bisexuality	840.	Biological Rhythm Research
263	Journal of Bone and Mineral Metabolism (English ed. Print)	841.	Biological Trace Element Research
264	Journal of cachexia, sarcopenia and muscle	842.	British Journal of Clinical Pharmacology (Print)
265	Journal of Cardiac Failure	843.	Cadernos de Formação RBCE
266	Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention	844.	Cadernos de Pesquisa em Educação PPGE-UFES
267	Journal of Cellular Physiology (Print)	845.	Cadernos Pagu (UNICAMP. Impresso)
268	Journal of Child Health Care	846.	Cena
269	Journal of Clinical Densitometry	847.	Chronobiology International
270	Journal of Clinical Periodontology	848.	Ciência & Saúde Coletiva
271	Journal of Clinical Rheumatology	849.	Clinical Endocrinology (Oxford. Print)
272	Journal of coloproctology (Rio de Janeiro. Impresso)	850.	Clinical Journal of Sport Medicine
273	Journal of Community Health	851.	Clinical Rehabilitation

274.	Journal of Dance Medicine & Science	852.	Current Trends in Neurology
275.	Journal of Diabetes and its Complications	853.	Developmental Medicine and Child Neurology
276.	Journal of Electromyography and Kinesiology	854.	Diabetes Clinica (Atibaia)
277.	Journal of Endocrinology	855.	Digestive and Liver Disease
278.	Journal of Epidemiology	856.	Disability and Rehabilitation
279.	Journal of Exercise Physiology Online	857.	Epilepsy & Behavior (Print)
280.	Journal of Exercise Science and Fitness	858.	e-SPEN (Oxford)
281.	Journal of Experimental Biology	859.	Estudos Feministas (Edição em português. Online)
282.	Journal of Family Medicine & Community Health	860.	Estudos Historicos (Rio de Janeiro)
283.	Journal of Gastrointestinal Cancer (Print)	861.	European Journal of Gastroenterology and Hepatology
284.	Journal of Human Growth and Development	862.	European Neurology
285.	Journal of Human Growth and Development (Print)	863.	EX Aequo (Oeiras)
286.	Journal of Human Hypertension	864.	Geriatrics and Gerontology International
287.	Journal of Human Kinetics	865.	História Oral (Rio de Janeiro)
288.	Journal of Human Sport and Exercise	866.	História, Ciências, Saúde-Manguinhos (Impresso)
289.	Journal of Korean Medical Science	867.	Hormone Research
290.	Journal of Lasers in Medical Science	868.	Inova Saúde
291.	Journal of Martial Arts Anthropology	869.	Interface. Comunicação, Saúde e Educação
292.	Journal of Motor Behavior	870.	International Journal of Clinical Practice
293.	Journal of Motor Learning and Development	871.	International Journal of Preventive Medicine
294.	Journal of Novel Physiotherapies	872.	International Journal of Qualitative Studies in Education (Print)
295.	Journal of Nutrition and Metabolism	873.	Jornal Brasileiro de Nefrologia
296.	Journal of Nutritional Biochemistry	874.	Journal of Affective Disorders (Print)
297.	Journal of Photochemistry and Photobiology. B, Biology	875.	Journal of Biomedicine and Biotechnology (Print)
298.	Journal of Physical Activity & Health	876.	Journal of Bone and Mineral Metabolism
299.	Journal of Physiological Anthropology (Online)	877.	Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation
300.	Journal of Physiology (London. Print)	878.	Journal of Obesity (Print)
301.	Journal of Public Health	879.	Journal of Occupational Rehabilitation

302	Journal of Rehabilitation Medicine (Print)	880.	Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism
303	Journal of School Health	881.	Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition
304	Journal of Science and Cycling	882.	Journal of Sport History
305	Journal of Science and Medicine in Sport	883.	Labrys (Edição em Português. Online)
306	Journal of Sex & Marital Therapy	884.	Licere (Belo Horizonte)
307	Journal of Sport & Exercise Psychology (Print)	885.	Licere (Centro de Estudos de Lazer e Recreação. Online)
308	Journal of Sports Medicine and Physical Fitness (Testo stampato)	886.	Maturitas (Amsterdam)
309	Journal of Sports Science and Medicine	887.	Medical Principles and Practice
310	Journal of Sports Sciences	888.	Menopause (New York)
311	Journal of Sports Sciences (Print)	889.	Menopause (New York, N.Y.)
312	Journal of Strength and Conditioning Research	890.	Motrivivência
313	Journal of Teaching in Physical Education	891.	Movement Disorders
314	Journal of the International Society of Sports Nutrition	892.	Movimento (Porto Alegre)
315	Journal of Tropical Pediatrics (1980)	893.	Mundo Jovem
316	Journal of Vascular Nursing	894.	Muscle & Nerve (Online)
317	Journal of Vascular Surgery (Print)	895.	Neuroimmunomodulation (Basel)
318	Journal of Visualized Experiments	896.	Neuropeptides (Edinburgh)
319	Journal of Yoga & Physical Therapy	897.	Nutrition Research Reviews
320	Kinesis	898.	Opción (Maracaibo)
321	Kinesis (Santa Maria)	899.	Open Journal of Preventive Medicine
322	Laboratory Animals (London)	900.	Oralidades (USP)
323	Lancet (British edition)	901.	Pediatric Pulmonology
324	LANCET DIABETES ENDO	902.	Peptides (New York, N.Y. 1980)
325	Lasers in Medical Science	903.	Pro-Posições (Unicamp)
326	Lasers in Medical Science (Internet)	904.	Psicologia e Saúde
327	Lecturas Educación Física y Deportes	905.	Recorde: Revista de História do Esporte
328	Lecturas Educación Física y Deportes (Buenos Aires)	906.	Rev. Conexão SIPAER
329	Licere (Belo Horizonte. Impresso)	907.	Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Brasília

330	Life Sciences (1973)	908.	Revista Brasileira de História da Educação
331	Lipids in Health and Disease	909.	Revista Brasileira de Psiquiatria (São Paulo. 1999. Impresso)
332	Lupus (Basingstoke)	910.	Revista Ciência em Extensão
333	Marine Drugs	911.	Revista da Associação Médica Brasileira
334	Matraga (Rio de Janeiro)	912.	Revista da FAGED (UFBA. Online)
335	Mediators of Inflammation	913.	Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo
336	Mediators of Inflammation (Print)	914.	Revista de Cultura e Extensão
337	Medical Express	915.	Revista de Neurociências
338	Medical Science and Technology	916.	Revista Digital Universitaria
339	Medical Science Technology	917.	Revista Estudos Feministas
340	Medicina (Kaunas)	918.	Revista Estudos Feministas (UFSC. Impresso)
341	Medicina (Ribeirao Preto. Online)	919.	Revista Psicologia e Saúde
342	Medicina (USP.FMRP)	920.	Sleep & Breathing
343	Medicina de l'Esport (Online)	921.	Sleep Medicine
344	Medicina dello Sport (Testo stampato)	922.	Sleep Medicine Reviews
345	Medicina Sportiva	923.	Sleep Science (Impresso)
346	Medicine and Science in Sports and Exercise	924.	Sleep Science (Online)
347	Metabolism, Clinical and Experimental (Print)	925.	Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology
348	Molecular Biology Reports	926.	Spinal Cord
349	Molecular Vision	927.	Sport, Education and Society
350	Motricidade	928.	Tempo (Niterói. Online)
351	Motricidade (Santa Maria da Feira)	929.	The Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)
352	Motrivivência (Florianópolis)	930.	The Journal Of Sports Medicine And Physical Fitness
353	Motrivivencia (UFS)	931.	Topics in Geriatric Rehabilitation
354	Motriz	932.	British Journal of Nutrition
355	Motriz (Rio Claro)	933.	Journal of Sports Science and Medicine
356	Motriz (Rio Claro) (Cessou em 2006)	934.	Life Sciences (1973)
357	Motriz : Revista de Educação Física (Online)	935.	Revista Brasileira de Ciências do Esporte

358	Movimento (Porto Alegre. Online)	936.	Revista Portuguesa de Ciências do Desporto
359	Movimento (UFRGS. Impresso)	937.	Acta Ortopédica Brasileira
360	Muscle & Nerve (Print)	938.	Acta Physiologica (Print)
361	Mutation Research (Print)	939.	Acta Physiologica Hungarica (Print)
362	Neuroscience	940.	Aethlon: the journal of sport literature
363	Neuroscience Letters (Print)	941.	Afro-Asia (UFBA. Impresso)
364	Nonlinear Dynamics, Psychology and Life Sciences	942.	Aging Clinical and Experimental Research (Testo stampato)
365	NUTR METAB	943.	Aging, Neuropsychology and Cognition
366	Nutrição Brasil	944.	Aletria (UFMG)
367	Nutrição em Pauta	945.	American Journal of Health Behavior
368	Nutrición Hospitalaria	946.	American Journal of Medical Genetics
369	Nutrients (Basel)	947.	Animador Sociocultural
370	Nutrire (São Paulo)	948.	Annual Review of Biomedical Sciences (Impresso)
371	Nutrition & Metabolism	949.	Antropolítica (UFF)
372	Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.	950.	Apunts. Medicina de l'Esport (Online)
373	Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)	951.	Aquatic fitness Research Journal
374	Nutrition and Metabolism (Online)	952.	Archives of Environmental Contamination and Toxicology
375	Nutrition and Metabolism (Print)	953.	Arquivos Brasileiros de Cardiologi
376	Nutrition Journal	954.	Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia (Online)
377	Obesity (Silver Spring, Md.)	955.	ArtCultura (UFU)
378	Open Access Journal of Sports Medicine	956.	Autoimmunity
379	Oral Diseases	957.	Basic Research in Cardiology (Print)
380	Pacing and Clinical Electrophysiology (Print)	958.	Biomimetic Materials, Sensors and Systems (Print)
381	Pan American Journal of Public Health (Impresa)	959.	Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry
382	Pediatria Moderna	960.	Boletim Tempo Presente (UFRJ)
383	Pediatric Cardiology (Journal. Print)	961.	Brain and Cognition
384	Pediatric Exercise Science	962.	Brazilian Archives of Biology and Technology (Impresso)
385	Pediatric Exercise Sciences	963.	British Journal of Pharmaceutical Research

386.	Pediatric Obesity	964.	Cadernos Arquivo Edgard Leuenroth (UNICAMP)
387.	Pediatrics International	965.	Cadernos Camilliani
388.	Pensar a Prática	966.	Cadernos de Saúde Pública (Online)
389.	Pensar a Prática (Online)	967.	Caminhos (UFMG)
390.	Pensar a Prática (UFG)	968.	Canadian Journal of Cardiology
391.	Pensar a Prática (UFG. Impresso)	969.	Canadian Journal of Physiology and Pharmacology (Print)
392.	Perceptual and Motor Skills	970.	Cardiovascular Pathology
393.	Pesquisas e Práticas Psicossociais	971.	Cell Biology International
394.	Photochemistry and Photobiology	972.	Cell Stress & Chaperones (Print)
395.	Physical Culture and Sport Studies and Research	973.	Cells Tissues Organs (Online)
396.	Physical Therapy	974.	Cellular Physiology and Biochemistry
397.	Physical Therapy in Sport	975.	Ciência em Movimento
398.	Physical Therapy Reviews,	976.	Ciência em Movimento (Impresso)
399.	Physiological Genomics (Print)	977.	Ciencia Hoje das Crianças
400.	Physiological Research (Print)	978.	Ciências Biológicas e da Saúde
401.	Physiology & Behavior	979.	ComCiência
402.	Physiotherapy	980.	Conexões (UNICAMP)
403.	Physiotherapy Theory and Practice	981.	Conference Proceedings (IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conf.)
404.	PLoS Neglected Tropical Diseases (Online)	982.	Consciência (Porto Alegre)
405.	Plos One	983.	ConScientiae Saúde
406.	Praxia	984.	Cultivar. Grandes Culturas
407.	Preventive Medicine (1972)	985.	Cultura, Ciencia y Deporte (Guadalupe)
408.	Preventive Medicine (1972. Print)	986.	Current Neuropharmacology
409.	Przegląd Socjologiczny	987.	Dementia & Neuropsychologia
410.	Psicologia: Reflexão e Crítica (UFRGS. Impresso)	988.	Diálogo (Canoas)
411.	Psicologia: Teoria e Prática (Impresso)	989.	Drug Delivery
412.	Psychophysiology (New York. Print)	990.	Educação (Rio Claro. Online)

413	Razón y Palabra	991.	Educação em Revista (UFMG. Impresso)
414	Redox Report (Edinburgh)	992.	Electromyography and Clinical Neurophysiology
415	Rehabilitation Research and Practice	993.	Electromyography and Clinical Neurophysiology,
416	Research in Developmental Disabilities	994.	Enfermagem
417	Research in Sports Medicine (Print)	995.	Environmental Research (New York)
418	Research Quarterly for Exercise and Sport	996.	Epidemiologia e Serviços de Saúde
419	Respiratory Medicine	997.	Escola de Educação Física do Exército
420	Respiratory Physiology & Neurobiology	998.	Espacio Abierto (Caracas)
421	Respirology (Carlton South. Print)	999.	Estudios y Perspectivas en Turismo
422	Revista Andaluza de Medicina del Deporte	1000.	Estudos Históricos (Rio de Janeiro)
423	Revista Baiana de Saúde Publica	1001.	Estudos Ibero-Americanos (PUCRS. Impresso)
424	Revista BIOMOTRIZ	1002.	European Food Research and Technology
425	Revista Brasileira Ciências da Saúde	1003.	European Journal of Gastroenterology & Hepatology
426	Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	1004.	European Journal of Medical Genetics
427	Revista Brasileira de Biomecânica	1005.	European Journal of Preventive Cardiology
428	Revista Brasileira de Cardiologia	1006.	Fênix (Uberlândia
429	Revista Brasileira de Cardiologia (Online)	1007.	Fiosterapia em Movimento (on-line)
430	Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva	1008.	Fisioterapia em Moviment
431	Revista Brasileira de Ciencia do Esporte	1009.	Free Radical Research
432	Revista Brasileira de Ciência e Movimento	1010.	Fronteiras (Dourados)
433	Revista Brasileira de Ciências da Saúde (IMES)	1011.	Gastrointestinal Endoscopy (Print)
434	Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano	1012.	Genetics and Molecular Research
435	Revista Brasileira de Ciências do Esporte	1013.	Health Sciences (Impresso)
436	Revista Brasileira de Ciências do Esporte (Online)	1014.	Health Sciences (Online)
437	Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	1015.	História (São Paulo)
438	Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano (Impresso)	1016.	História (São Paulo. Online)
439	Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano (Online	1017.	História. Questões e Debates

440	Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano (Online),	1018. Horizontes Antropológicos (UFRGS. Impresso)
441	Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (Impresso)	1019. IEEE Transactions on Magnetics
442	Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano (Impresso)	1020. InterCom: revista brasileira de ciencias da comunicacao
443	Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	1021. International Journal of Alzheimer's Disease
444	Revista Brasileira de Educação Física e Esporte	1022. International Journal of Aquatic Research and Education (Champaign, Ill.)
445	Revista Brasileira de Educação Física e Esporte (Impresso)	1023. International Journal of Aquatic Research and Education (Champaign. Online)
446	Revista Brasileira de Educação Médica (Impresso)	1024. International Journal of Experimental Pathology (Print)
447	Revista Brasileira de Epidemiologia	1025. International Journal of Morphology
448	Revista Brasileira de Epidemiologia (Impresso)	1026. International Journal of Sport and Exercise Science
449	Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício	1027. International Journal of Sports Science
450	Revista Brasileira de Fisioterapia	1028. ISRN Neurology
451	Revista Brasileira de Fisioterapia (Impresso)	1029. ISRN Rehabilitation
452	Revista Brasileira de Futebol	1030. Italian Journal of Sport Sciences
453	Revista Brasileira de Futsal e Futebol	1031. Jornal de Pediatria (Online)
454	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia	1032. Journal of Atherosclerosis and Thrombosis
455	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia (UnATI. Impresso)	1033. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation
456	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (Impresso)	1034. Journal of Biomedical Materials Research
457	Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (Impresso)	1035. Journal of Bodywork and Movement Therapies
458	Revista Brasileira de Hipertensão	1036. Journal of Communication Disorders
459	Revista Brasileira de Medicina (Rio de Janeiro)	1037. Journal of Exercise and Sport Science
460	Revista Brasileira de Medicina do Esporte	1038. Journal of Gastroenterology and Hepatology
461	Revista Brasileira de Medicina do Esporte (Impresso)	1039. Journal of Health Psychology
462	Revista Brasileira de Medicina do Esporte (Impresso)	1040. Journal of Medical Case Reports
463	Revista Brasileira de Nutrição Esportiva	1041. Journal of Medicinal Food
464	Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento	1042. Journal of Microwaves and Optoelectronics
465	Revista Brasileira de Ortopedia (Impresso)	1043. Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interaction
466	Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício	1044. Journal of Nanobiotechnology

467	Revista Brasileira de Psicologia do Esporte	1045.	Journal of Neural Transmission
468	Revista Brasileira de Qualidade de Vida	1046.	Journal of Obesity (Online)
469	Revista Brasileira de Reumatologia (Impresso)	1047.	Journal of Orthopaedic Research
470	Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil	1048.	Journal of Photochemistry and Photobiology
471	Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil (Impresso)	1049.	Journal of PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY
472	Revista Ciências da Saúde (UFSC)	1050.	Journal of Physiological Sciences
473	Revista Conexão UEPG	1051.	Journal of Physiology and Pharmacology
474	Revista CPAQV	1052.	Journal of Psychiatric Research
475	Revista da Associação Médica Brasileira (1992. Impresso)	1053.	Journal of Psychosocial Oncology
476	Revista da Educação Física	1054.	Journal of Renal Nutrition
477	Revista da Educação Física (UEM. Impresso)	1055.	Journal of the American Geriatrics Society
478	Revista da Educação física (UEM. Online)	1056.	Journal of the Philosophy of Sport
479	Revista da Educação Física/UEM (Impresso)	1057.	Journal of Thermal Biology
480	Revista da Educação física/UEM (Online)	1058.	Journal of Urban Health
481	Revista da Escola de Enfermagem da USP (Impresso)	1059.	Leisure Studies (Print)
482	Revista da SOCERJ	1060.	Life Sciences
483	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (Impresso)	1061.	Logos (Rio de Janeiro)
484	Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de Sao Paulo	1062.	Medical Science Monitor
485	Revista de Educação Física (Online)	1063.	Medicina (Ribeirão Preto)
486	Revista de Informática Teórica e Aplicada (Impresso)	1064.	Métis (UCS)
487	Revista de Nutrição	1065.	Morpheus
488	Revista de Nutrição (Impresso)	1066.	Movimento
489	Revista de Psicología del Deporte	1067.	Movimento (Niterói)
490	Revista de Psicología General y Aplicada	1068.	Neurochemical Research
491	Revista de Salud Publica	1069.	Neurorehabilitation and Neural Repair
492	Revista de Saúde Pública (Impresso)	1070.	Novo Enfoque
493	Revista de Saúde Pública (USP. Impresso)	1071.	Nutrire (SBAN)
494	revista digital efdeportes	1072.	OBESITY FACTS

495	Revista do Instituto de Ciências da Saúde (UNIP)	1073.	Ocio y Sociedad
496	Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo	1074.	Osteoarthritis and Cartilage
497	Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo (Impresso)	1075.	Oxidative Medicine and Cellular Longevity (Print)
498	Revista do Médico Residente CRMPR	1076.	Parkinsonism & Related Disorders
499	Revista Dor	1077.	Pathology, Research and Practice (Print)
500	Revista Gymnasium	1078.	Perspectiva (Erexim)
501	Revista HCPA (UFRGS. Impresso)	1079.	Phoenix (UFRJ)
502	Revista Inova Saúde	1080.	Photomedicine and Laser Surgery
503	Revista Intercontinental de Gestão Desportiva	1081.	Poiésis (Niterói)
504	Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte	1082.	Práticas de Animação
505	Revista Kairós	1083.	Práxis Educacional
506	Revista Kairós (Online)	1084.	Preventing Chronic Diseases: public health research, practice, and policy
507	Revista Latinoamericana de Psicologia	1085.	Psicologia Argumento (PUCPR. Impresso)
508	Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental	1086.	Psicologia e Sociedade (Impresso)
509	Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte (Online)	1087.	Psicologia em Revista (Online)
510	Revista Médica de Chile (Impresa)	1088.	Psicologia: Teoria e Pesquisa (UnB. Impresso)
511	Revista Médica de Minas Gerais	1089.	Psychogeriatrics (Tokyo)
512	Revista Mineira de Educacao Fisica (UFV)	1090.	Quaderns d'Animació i Educació Social
513	Revista Odonto Ciência (PUCRS. Impresso)	1091.	Quality of Life Research
514	Revista Panamericana de Salud Pública (Impresa)	1092.	RBM. Revista Brasileira de Medicina (Rio de Janeiro)
515	Revista Panamericana de Salud Pública (Impresa)	1093.	Regulatory Peptides (Print)
516	Revista Paulista de Pediatria (Impresso)	1094.	Rehabilitación (Madrid. Ed. impresa)
517	Revista Paulista de Pediatria (Impresso)	1095.	Revista Brasileira de Biomecânica (Impresso)
518	Revista Paulista de Pediatria (Impresso),	1096.	Revista Brasileira de Ciências da Saúde
519	Revista Paulista de Reumatologia	1097.	Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas
520	Revista Portuguesa de Cardiologia	1098.	Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano
521	Revista Portuguesa de Ciências do Desporto	1099.	Revista Brasileira de Educação Especial

522	Revista Sociologias Plurais	1100.	Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança
523	Revista Temática Kairós Gerontologia	1101.	Revista Brasileira de Educação Física e Esporte
524	Revista Terapia Manual	1102.	Revista Brasileira de Fisioterapia (Online)
525	Revista Thema	1103.	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia
526	Rheumatology International (Berlin. Internet)	1104.	Revista Brasileira de História
527	Rheumatology International (Berlin. Print)	1105.	Revista Brasileira de Medicina
528	Salud(i)Ciencia (Impresa)	1106.	Revista Brasileira em Promoção da Saúde (Online)
529	Salusvita: revista da area de ciencias biologicas e da saude	1107.	Revista Ceres
530	Saúde & Transformação Social / Health & Social Change	1108.	Revista Ciências em Saúde
531	Saúde (Santa Maria)	1109.	Revista Científica JOPEF
532	Saúde e Sociedade (USP. Impresso)	1110.	REVISTA CORPOCONSCIÊNCIA
533	Saúde em Revista	1111.	Revista da Educação Física (UEM)
534	Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports	1112.	Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (Impresso)
535	Science & Sports	1113.	Revista de Ciências Médicas (PUCCAMP)
536	Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives	1114.	Revista de Educação Física - Escola de Educação Física do Exército
537	Scientia Medica (PUCRS. Impresso)	1115.	Revista de Educação Física. Escola de Educação Física do Exército
538	Scientific Reports	1116.	Revista de Iniciação Científica da UNILASALLE
539	Scientific Year/s'Issue Ido-Movement for Culture	1117.	Revista de Medicina (USP)
540	Sexuality & Culture	1118.	Revista de Metabolismo e Nutrição
541	Sexuality and Disability	1119.	Revista de Neurología (Ed. Impresa)
542	Sleep (New York, N.Y.)	1120.	Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo
543	Sleep Medicine (Amsterdam. Print)	1121.	Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro
544	Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology (Print)	1122.	Revista do Mestrado de História (Universidade Severino Sombra)
545	Sport Sciences for Health (Testo stampato)	1123.	Revista em Ciências da Saúde
546	Sports Biomechanics (Online)	1124.	Revista Fisioterapia & Saúde Funcional
547	Sports Medicine (Auckland)	1125.	Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología (Ed. Impresa)

548.	Stress and Health	1126.	Revista Latino-Americana de Enfermagem (USP. Ribeirão Preto. Impresso)
549.	Studies and Research	1127.	Revista Mackenzie de Educação Física e Esport
550.	Suplemento da Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de Sao Paulo	1128.	Revista Médica de Minas Gerais (Belo Horizonte)
551.	Suplemento da Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo	1129.	Revista Mineira de Educação Física
552.	Temas sobre Desenvolvimento	1130.	Revista Norte Mineira de Educação Física
553.	Terapia Manual	1131.	Revista Panamericana de Salud Pública (Impresa) / Pan American Journal of Public Health (Impresa)
554.	The American Heart Journal	1132.	Revista Perfil (UFRGS)
555.	The British Journal of Diabetes & Vascular Disease	1133.	Revista Pontes
556.	The Clinical Respiratory Journal (Print)	1134.	Revista Salusvita
557.	The European Respiratory Journal	1135.	Revista Uningá
558.	The FIEP Bulletin	1136.	Salusvita
559.	The International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity (Online)	1137.	Scandinavian Journal of Gastroenterology (Trykt utg.)
560.	The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism	1138.	Scandinavian Journal of Public Health
561.	The Journal of Frailty and Aging	1139.	Science of Gymnastics Journal
562.	The Journal of Heart and Lung Transplantation	1140.	Series A, Biological Sciences and Medical Sciences
563.	The Journal of Immunology (1950)	1141.	Sinais Sociais
564.	The Journal of Neuroscience	1142.	Sociologias (UFRGS)
565.	The Journal of Nutrition (Print)	1143.	Spectroscopy (Ottawa)
566.	The Journal of Nutrition, Health & Aging	1144.	Sport History Review
567.	The Journal of Pain (Print)	1145.	Stroke Research and Treatment
568.	The Journal of Pediatrics	1146.	Técnicouro (Novo Hamburgo)
569.	The Journal of Surgical Research (Print)	1147.	Tecnologia & Humanismo
570.	The Open Nutrition Journal	1148.	Temas & Matizes
571.	The Scientific World Journa	1149.	Tempo. Revista do Departamento de História da UFF
572.	The Scientific World Journal	1150.	Teoria e Prática da Educação

573.	Transplantation Proceedings	1151.	The International Journal of Sports Physical Therapy
574.	Trends in Psychiatry and Psychotherapy	1152.	The Open Sports Medicine Journal
575.	Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism	1153.	Translational Behavioral Medicine: Practice, Policy and Research
576.	Udesc em Ação	1154.	Treinamento Desportivo (São Paulo)
577.	VASA (Bern)	1155.	Ultrasonics (Guildford)
578.	Vascular Health and Risk Management	1156.	Ultrasound in Medicine & Biology

APÊNDICE B – Classificação das Revistas conforme Critérios de Seleção

RANKING DE PERIÓDICOS CALCULADO COM BASE NA FREQUENCIA DE PUBLICAÇÕES DA SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO													
Periódico	Quant.	1A	Méd.	1B	Méd.	1C	Méd.	1D	Méd.	2	Média	TOTAL	WQ
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	72	72	45	27	21,6	32	24	146	15,3684211	83	1,72916667	107,7	B1
Journal of Strength and Conditioning Research	52	52	32,5	31	24,8	9	6,75	106	11,1578947	86	1,79166667	77,00	A1
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	27	24	15	27	21,6	15	11,25	118	12,4210526	116	2,41666667	62,69	B1
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	49	16	10	23	18,4	19	14,25	49	5,15789474	65	1,35416667	49,16	B1
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	2	2	1,25	32	25,6	18	13,5	50	5,26315789	97	2,02083333	47,63	B2
Motriz	24	24	15	13	10,4	16	12	81	8,52631579	81	1,6875	47,61	B1
Cadernos de Saúde Pública	1		0	47	37,6		0	10	1,05263158	13	0,27083333	38,92	B1
International Journal of Sports Medicine	26	26	16,25	9	7,2	14	10,5	37	3,89473684	41	0,85416667	38,70	A1
Revista da Educação Física	7	15	9,375	14	11,2	10	7,5	80	8,42105263	68	1,41666667	37,91	B1
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	12	12	7,5	13	10,4	16	12	47	4,94736842	35	0,72916667	35,58	B2
European Journal of Applied Physiology	27	27	16,875	9	7,2	10	7,5	18	1,89473684	32	0,66666667	34,14	A1
Arquivos Brasileiros de Cardiologia	16	28	17,5	4	3,2	12	9	16	1,68421053	37	0,77083333	32,16	B1
Revista Portuguesa de Ciências do Desporto	15	15	9,375	12	9,6	7	5,25	33	3,47368421	11	0,22916667	27,93	B4
brazilian journal of medical and biological research	17	17	10,625	3	2,4	16	12	15	1,57894737	7	0,14583333	26,75	B1
Revista de Salud Publica	9	1	0,625	29	23,2		0	9	0,94736842	12	0,25	25,02	B2
Journal of Physical Activity & Health	26		0	26	20,8		0	16	1,68421053	18	0,375	22,86	A1
Revista Brasileira de Fisioterapia	10	10	6,25	9	7,2	9	6,75	16	1,68421053	15	0,3125	22,20	A2
Lancet	3		0	21	16,8		0	6	0,63157895	1	0,02083333	17,45	A1
Journal of Sports Science and Medicine	17	17	10,625	4	3,2	2	1,5		0	19	0,39583333	15,72	A2
Perceptual and Motor Skills	2	2	1,25	12	9,6	4	3	10	1,05263158	17	0,35416667	15,26	A2
Science & Sports	8	8	5	9	7,2	1	0,75	15	1,57894737	9	0,1875	14,72	A2

Journal of Sports Sciences	9	6	3,75	9	7,2	2	1,5	12	1,26315789	16	0,33333333	14,05	A2
Lecturas Educación Física y Deportes	4	4	2,5	3	2,4	7	5,25	30	3,15789474	24	0,5	13,81	C
Journal of Exercise Physiology Online	7	7	4,375	4	3,2	3	2,25	18	1,89473684	20	0,41666667	12,14	B1
Clinics (USP. Impresso)	4	4	2,5		0	11	8,25	3	0,31578947	14	0,29166667	11,36	B1
Medicine and Science in Sports and Exercise	8	8	5	4	3,2	3	2,25	3	0,31578947	27	0,5625	11,33	A1
Journal of Adolescent Health	13		0	13	10,4	1	0,75	1	0,10526316	3	0,0625	11,32	A1
Revista Mackenzie de Educação Física e Esport	12	4	2,5	8	6,4	1	0,75	12	1,26315789	6	0,125	11,04	B4
Amino Acids	15	15	9,375		0	1	0,75	1	0,10526316	19	0,39583333	10,63	B1
Motricidade	3	3	1,875	6	4,8	1	0,75	19	2	29	0,60416667	10,03	B1
Revista Brasileira de Ciências do Esporte	4	4	2,5	4	3,2		0	28	2,94736842	36	0,75	9,40	B1
Biology of Sport	8	8	5	4	3,2		0	6	0,63157895	14	0,29166667	9,12	A2
Journal of Applied Physiology	4	11	6,875	2	1,6		0	4	0,42105263	5	0,10416667	9,00	A2
Plos One	8	8	5	4	3,2		0	3	0,31578947	23	0,47916667	8,99	B1
The FIEP Bulletin	1	1	0,625		0	7	5,25	20	2,10526316	5	0,10416667	8,08	C
Applied Physiology, Nutrition and Metabolism (Online)	9	7	4,375		0	3	2,25	9	0,94736842	14	0,29166667	7,86	B1
Revista Brasileira de Psiquiatria	1		0	3	2,4	7	5,25	1	0,10526316		0	7,76	B2
Sports Medicine	4	4	2,5	6	4,8		0	2	0,21052632	7	0,14583333	7,66	A1
Journal of Sports Medicine and Physical Fitness	6	6	3,75	3	2,4		0	11	1,15789474	14	0,29166667	7,60	A2
Isokinetics and Exercise Science	9	9	5,625		0	1	0,75	8	0,84210526	7	0,14583333	7,36	A2
Journal of Science and Medicine in Sport	7	7	4,375	1	0,8	2	1,5	4	0,42105263	6	0,125	7,22	A1
Revista Brasileira de Epidemiologia	8		0	8	6,4		0	3	0,31578947	21	0,4375	7,15	B2
International Journal of Performance Analysis in Sport	2	2	1,25	7	5,6		0		0	1	0,02083333	6,87	A2
Sleep Science (Impresso)	9		0		0	9	6,75	1	0,10526316		0	6,86	B2
Revista Panamericana de Salud Pública	8		0	8	6,4		0	3	0,31578947	4	0,08333333	6,80	B1
British Journal of Sports Medicine	5	5	3,125	2	1,6	2	1,5	2	0,21052632	2	0,04166667	6,48	A1

Revista Brasileira de Biomecânica	3		0	3	2,4	2	1,5	19	2	1	0,02083333	5,92	B2
Clinical Biomechanics (Bristol)	3	3	1,875		0	5	3,75	2	0,21052632	2	0,04166667	5,88	A1
Journal of the International Society of Sports Nutrition	6	6	3,75	2	1,6		0	2	0,21052632	10	0,20833333	5,77	A1
Movimento (Porto Alegre)	4		0		0	7	5,25		0	19	0,39583333	5,65	A2
Revista da SOCERJ	7	7	4,375		0		0	11	1,15789474	3	0,0625	5,60	SQ
Pensar a Prática	25		0	2	1,6	3	2,25	11	1,15789474	25	0,52083333	5,53	B2
Hipertensão	4	4	2,5		0	4	3		0		0	5,50	B5
Lipids in health and disease	1	1	0,625		0	5	3,75	6	0,63157895	18	0,375	5,38	B2
Revista Andaluza de Medicina del Deporte	2	2	1,25	4	3,2		0	3	0,31578947	16	0,33333333	5,10	B1
Revista Paulista de Educação Física	4	4	2,5	2	1,6	1	0,75	2	0,21052632		0	5,06	SQ
Revista de Nutrição	1	4	2,5	1	0,8	1	0,75	7	0,73684211	9	0,1875	4,97	B1
Asian Journal of Sports Medicine	6		0	6	4,8		0	1	0,10526316	2	0,04166667	4,95	B1
Journal of Human Sport and Exercise	4		0	4	3,2	2	1,5	1	0,10526316	2	0,04166667	4,85	B1
Preventive Medicine (1972)	7		0	5	4		0	7	0,73684211	4	0,08333333	4,82	A2
Archives of Budo	6		0	6	4,8		0		0		0	4,80	A2
Journal of Cellular Physiology	2	2	1,25	3	2,4	1	0,75	2	0,21052632	1	0,02083333	4,63	A2
Comparative Exercise Physiology	6	6	3,75	1	0,8		0		0	2	0,04166667	4,59	B5
BMC Public Health (Online)	5		0	5	4		0	3	0,31578947	7	0,14583333	4,46	B1
Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de Sao Paulo	1	1	0,625		0	5	3,75		0	2	0,04166667	4,42	B3
Neuroscience Letters	7	7	4,375		0		0		0		0	4,38	B1
Jornal de Pediatria	2		0	2	1,6	2	1,5	10	1,05263158	10	0,20833333	4,36	B1
Brazilian Journal of Motor Behavior	4	4	2,5	2	1,6		0	1	0,10526316	4	0,08333333	4,29	B5
Metabolism, Clinical and Experimental	1		0	1	0,8	4	3	4	0,42105263	2	0,04166667	4,26	SQ
Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports	3	3	1,875	2	1,6		0	4	0,42105263	11	0,22916667	4,13	A1
Journal of Electromyography and Kinesiology	4	4	2,5	1	0,8		0	7	0,73684211	1	0,02083333	4,06	A2
Arquivos Brasileiros de Endocrinologia &	3	3	1,875		0	2	1,5	5	0,52631579	6	0,125	4,03	SQ

Metabologia													
International Journal of Sports Physiology and Performance	4		0	4	3,2		0	6	0,63157895	8	0,16666667	4,00	A1
The International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity	4		0	4	3,2		0	6	0,63157895	3	0,0625	3,89	A1
Fisioterapia em Movimento	4	4	2,5		0		0	10	1,05263158	15	0,3125	3,87	B1
Ciência & Saúde Coletiva	1		0	3	2,4	1	0,75	3	0,31578947	17	0,35416667	3,82	B1
Chronobiology International	5		0		0	5	3,75		0	1	0,02083333	3,77	A2
Revista Brasileira de Hipertensão	2	2	1,25		0	3	2,25	2	0,21052632	1	0,02083333	3,73	B3
Clinical and Experimental Pharmacology & Physiology	2	2	1,25		0	3	2,25	1	0,10526316		0	3,61	B2
Revista Mineira de Educação FísicaS	23		0		0	1	0,75	23	2,42105263	20	0,41666667	3,59	SQ
Fitness & Performance Journal (Impresso)	33		0		0		0	33	3,47368421	5	0,10416667	3,58	SQ
Cell Biochemistry and Function	2	2	1,25	2	1,6		0	6	0,63157895	4	0,08333333	3,56	B2
Revista Paulista de Pediatria (Impresso)	38	1	0,625		0	2	1,5	6	0,63157895	38	0,79166667	3,55	B2
European Journal of Sport Science	7		0	2	1,6	2	1,5	2	0,21052632	7	0,14583333	3,46	A1
Journal of Aging and Physical Activity	4		0		0	4	3	4	0,42105263	1	0,02083333	3,44	A1
Suplemento da Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de Sao Paulo	3	3	1,875		0	2	1,5		0	3	0,0625	3,44	B3
International Sportmed Journal for Fims	3		0	3	2,4	1	0,75	2	0,21052632		0	3,36	B1
Diabetes Clinica	2		0	2	1,6	2	1,5	2	0,21052632		0	3,31	SQ
International Journal of Cardiology	3	3	1,875		0	1	0,75	4	0,42105263	11	0,22916667	3,28	A1
Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering	4		0	4	3,2		0		0	1	0,02083333	3,22	B2
Revista de Artes Marciales Asiáticas	4		0	4	3,2		0		0		0	3,20	B5
Pediatric Exercise Science	3	3	1,875	1	0,8		0	3	0,31578947	7	0,14583333	3,14	A2
International Journal of Obesity	1	1	0,625	3	2,4		0	1	0,10526316		0	3,13	A1
Physikos	5	5	3,125		0		0		0		0	3,13	SQ
Sleep Medicine	4		0		0	4	3		0	4	0,08333333	3,08	A2
Revista Brasileira de Reumatologia	1	2	1,25		0	2	1,5	1	0,10526316	7	0,14583333	3,00	B1

Experimental Gerontology	4	4	2,5		0		0	4	0,42105263	3	0,0625	2,98	A2
International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism	2	2	1,25	1	0,8	1	0,75	1	0,10526316	2	0,04166667	2,95	A1
Journal of Visualized Experiments	3	3	1,875	1	0,8		0	1	0,10526316	4	0,08333333	2,86	SQ
Licere (Belo Horizonte)	1		0		0	3	2,25	5	0,52631579	4	0,08333333	2,86	B1
Cytokine	3	3	1,875		0	1	0,75	1	0,10526316	4	0,08333333	2,81	A2
Gerontology	2	2	1,25		0	2	1,5		0	1	0,02083333	2,77	SQ
The Scientific World Journal	4	1	0,625	1	0,8	1	0,75	4	0,42105263	4	0,08333333	2,68	B3
Electromyography and Clinical Neurophysiology	25		0		0		0	25	2,63157895		0	2,63	SQ
Journal of Molecular and Cellular Cardiology	4	4	2,5		0		0	1	0,10526316		0	2,61	A2
Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício	1		0		1		0	16	1,68421053	4	0,08333333	2,57	B3
Clinical Physiology and Functional Imaging	2	2	1,25		0	1	0,75	3	0,31578947	12	0,25	2,57	B1
Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício	2	2	1,25		0		0	11	1,15789474	6	0,125	2,53	B5
Research in Developmental Disabilities	4	4	2,5		0		0		0	1	0,02083333	2,52	A1
American Journal of Public Health (1971)	1		0	3	2,4		0	1	0,10526316		0	2,51	A1
The European Respiratory Journal	3		0	3	2,4		0		0	5	0,10416667	2,50	A1
Motrivivência	3		0		0	3	2,25	1	0,10526316	5	0,10416667	2,46	B2
Respiratory Care	2		0	2	1,6	1	0,75	1	0,10526316		0	2,46	B1
Brazilian journal of biomotricity	2	2	1,25		0		0	8	0,84210526	16	0,33333333	2,43	B3
Nutrition	2	2	1,25		0	1	0,75	4	0,42105263		0	2,42	B1
Nonlinear Dynamics, Psychology and Life Sciences	3		0	3	2,4		0		0	1	0,02083333	2,42	B2
Archivos de Bronconeumología	3		0	3	2,4		0		0		0	2,40	SQ
Diabetes & Metabolism	3		0	3	2,4		0		0		0	2,40	SQ
International Journal of Epidemiology	3		0	3	2,4		0		0		0	2,40	A1
Journal of Combat Sports and Martial Arts	3		0	3	2,4		0		0		0	2,40	B5
Menopause (New York)	3		0		0	3	2,25	1	0,10526316		0	2,36	A2
Recorde: Revista de História do Esporte	3		0		0	3	2,25	1	0,10526316		0	2,36	B5

American Journal of Clinical Nutrition	2		0	2	1,6	1	0,75		0		0	2,35	A1
Journal of Affective Disorders	2		0	2	1,6	1	0,75		0		0	2,35	B1
Gênero	1		0		0	3	2,25		0	3	0,0625	2,31	SQ
Age	3	3	1,875		0		0	3	0,31578947	3	0,0625	2,25	A2
Biological Rhythm Research	3		0		0	3	2,25		0		0	2,25	SQ
Cadernos Pagu (UNICAMP. Impresso)	3		0		0	3	2,25		0		0	2,25	B3
Maturitas (Amsterdam)	3		0		0	3	2,25		0		0	2,25	SQ
Psicologia e Saúde	3		0		0	3	2,25		0		0	2,25	B5
Spinal Cord	3		0		0	3	2,25		0		0	2,25	SQ
Human Movement	2		0	2	1,6		0	5	0,52631579	5	0,10416667	2,23	B1
Advances in Physical Education	1	1	0,625	2	1,6		0		0		0	2,23	B5
European Journal of Clinical Nutrition	1	1	0,625	2	1,6		0		0		0	2,23	B1
Fisioterapia e Pesquisa	2	2	1,25		0		0	8	0,84210526	5	0,10416667	2,20	B1
Motor Control	3	3	1,875		0		0	3	0,31578947		0	2,19	A2
Manual Therapy	1	1	0,625		0	2	1,5		0		0	2,13	A1
Medical Hypotheses	1	1	0,625		0	2	1,5		0		0	2,13	B2
American Journal of Preventive Medicine	2		0	2	1,6		0	4	0,42105263		0	2,02	A1
Experimental Brain Research	2	2	1,25		0	1	0,75		0		0	2,00	B1
Revista Brasileira de Engenharia Biomédica (Impresso)	1	3	1,875		0		0	1	0,10526316		0	1,98	B3
Mediators of Inflammation	2		0		0	2	1,5	2	0,21052632	12	0,25	1,96	B1
Gait & Posture	5	1	0,625		0	1	0,75	5	0,52631579	2	0,04166667	1,94	A1
Research Quarterly for Exercise and Sport	2		0	2	1,6		0	3	0,31578947	1	0,02083333	1,94	A1
International Journal of Table Tennis Sciences	3	3	1,875		0		0		0	2	0,04166667	1,92	SQ
Educação Física em Revista	2		0	2	1,6		0	2	0,21052632	4	0,08333333	1,89	B5
Journal of Human Kinetics	1	1	0,625	1	0,8		0	3	0,31578947	7	0,14583333	1,89	A2
Treinamento Desportivo	2	2	1,25		0		0	6	0,63157895		0	1,88	SQ
Circulation (New York)	3	3	1,875		0		0		0		0	1,88	B2

Journal of Neuroengineering and Rehabilitation	3	3	1,875		0		0		0		0	1,88	A1
Revista do DERC	3	3	1,875		0		0		0		0	1,88	B5
BMC Cardiovascular Disorders	1	1	0,625	1	0,8		0	4	0,42105263	1	0,02083333	1,87	B1
Diabetology & Metabolic Syndrome	1	1	0,625	1	0,8		0	3	0,31578947	6	0,125	1,87	B1
Frontiers in Physiology	1	1	0,625	1	0,8		0	3	0,31578947	5	0,10416667	1,84	A2
International Journal of Clinical Practice	2		0		0	2	1,5	3	0,31578947	1	0,02083333	1,84	B2
Saúde	2		0	2	1,6		0	2	0,21052632	1	0,02083333	1,83	B5
European Journal of Gastroenterology & Hepatology	3		0		0	2	1,5	3	0,31578947		0	1,82	SQ
Brasília Médica	2		0	2	1,6		0	2	0,21052632		0	1,81	B4
Pulmonary Pharmacology & Therapeutics	2		0	2	1,6		0	2	0,21052632		0	1,81	SQ
Health and Quality of Life Outcomes	1		0	1	0,8	1	0,75	2	0,21052632	1	0,02083333	1,78	A2
Inflammation	2		0		0	2	1,5	2	0,21052632	1	0,02083333	1,73	A2
International Journal of Morphology	1		0	2	1,6		0	1	0,10526316	1	0,02083333	1,73	B2
Journal of Sport History	2		0		0	2	1,5	2	0,21052632		0	1,71	B1
Journal of Biomechanics	2		0	2	1,6		0	1	0,10526316		0	1,71	A1
MLTJ Muscles, Ligaments and Tendons Journal	2		0	2	1,6		0	1	0,10526316		0	1,71	B2
KINESIOLOGY	1		0	2	1,6		0	1	0,10526316		0	1,71	A2
Sports Biomechanics	1	1	0,625	1	0,8		0	2	0,21052632	1	0,02083333	1,66	A2
Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR	2		0		0	2	1,5	1	0,10526316	2	0,04166667	1,65	B3
American Journal of Human Biology	2		0	2	1,6		0		0	2	0,04166667	1,64	B2
Medicina dello Sport (Testo stampato)	2		0	2	1,6		0		0	2	0,04166667	1,64	A2
Neuroscience	1		0		0	1	0,75	7	0,73684211	7	0,14583333	1,63	A2
American Journal of Epidemiology	2		0	2	1,6		0		0	1	0,02083333	1,62	SQ
Journal of Martial Arts Anthropology	2		0	2	1,6		0		0	1	0,02083333	1,62	B1
Journal of Clinical Densitometry	1	1	0,625		0	1	0,75	2	0,21052632	1	0,02083333	1,61	B1
The Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)	2		0		0	2	1,5	1	0,10526316		0	1,61	A2

American Journal of Preventive	2		0	2	1,6		0		0		0	1,60	SQ
Annals of Biomedical Engineering	2		0	2	1,6		0		0		0	1,60	SQ
ARCH BUDO	2		0	2	1,6		0		0		0	1,60	SQ
Biomechanics and Biomedical Engineering	2		0	2	1,6		0		0		0	1,60	
Jornal Brasileiro de Pneumologia	2		0	2	1,6		0		0		0	1,60	B1
Journal of Human Movement Studies	2		0	2	1,6		0		0		0	1,60	SQ
The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease	2		0	2	1,6		0		0		0	1,60	SQ
Psychophysiology (New York. Print)	2		0		0	2	1,5		0	4	0,08333333	1,58	SQ
Blood Pressure Monitoring	2		0		0	2	1,5		0	3	0,0625	1,56	B2
Journal of Vascular Nursing	2		0		0	2	1,5		0	3	0,0625	1,56	B3
VASA (Bern)	2		0		0	2	1,5		0	3	0,0625	1,56	SQ
Public Health (London)	1		0	1	0,8	1	0,75		0		0	1,55	B1
Diabetes Research and Clinical Practice	1	1	0,625	1	0,8		0	1	0,10526316		0	1,53	A2
Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo	1	1	0,625	1	0,8		0	1	0,10526316		0	1,53	B4
International Journal of Endocrinology	1	1	0,625		0	1	0,75	1	0,10526316	2	0,04166667	1,52	B1
Physiology & Behavior	1	1	0,625		0	1	0,75	1	0,10526316	2	0,04166667	1,52	B1
Nutrition & Metabolism	1	1	0,625		0	1	0,75		0	7	0,14583333	1,52	A2
Terapia Manual	13		0		0		0	13	1,36842105	7	0,14583333	1,51	B2
Eating Behaviors	1	1	0,625		0	1	0,75	1	0,10526316	1	0,02083333	1,50	SQ
Alcoholism, Clinical and Experimental Research	2		0		0	2	1,5		0		0	1,50	SQ
EX Aequo (Oeiras)	2		0		0	2	1,5		0		0	1,50	SQ
Medical Principles and Practice	2		0		0	2	1,5		0		0	1,50	SQ
Revista da FAGED (UFBA. Online)	2		0		0	2	1,5		0		0	1,50	SQ
Revista Estudos Feministas	2		0		0	2	1,5		0		0	1,50	B3
Sleep & Breathing	2		0		0	2	1,5		0		0	1,50	B1
Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases	1	1	0,625		0	1	0,75	1	0,10526316		0	1,48	SQ

Einstein (São Paulo)	1	1	0,625		0	1	0,75		0	5	0,10416667	1,48	B3
Movimenta	14		0		0		0	14	1,47368421		0	1,47	SQ
Conference Proceedings	2	2	1,25		0		0	2	0,21052632		0	1,46	SQ
J HUM KINET	2	2	1,25		0		0	2	0,21052632		0	1,46	SQ
Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil	4		0	1	0,8		0	4	0,42105263	11	0,22916667	1,45	B2
Movimento & Percepção (Online)	1	1	0,625	1	0,8		0		0		0	1,43	SQ
European Journal of Heart Failure	2	2	1,25		0		0	1	0,10526316	3	0,0625	1,42	SQ
Muscle & Nerve	1	1	0,625		0	1	0,75		0	2	0,04166667	1,42	A2
Hormone and Metabolic Research	1		0		0	1	0,75	5	0,52631579	6	0,125	1,40	B2
Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: targets and therapy	2	2	1,25		0		0	1	0,10526316	2	0,04166667	1,40	B2
Arquivos em Movimento (UFRJ)	1		0		0	1	0,75	5	0,52631579	5	0,10416667	1,38	B5
American Journal of Physiology. Heart and Circulatory Physiology	1	1	0,625		0	1	0,75		0		0	1,38	A2
Anais da Academia Brasileira de Ciências	1	1	0,625		0	1	0,75		0		0	1,38	B2
International Journal of Industrial Ergonomics	1	1	0,625		0	1	0,75		0		0	1,38	B1
Revista Brasileira de Cardiologia	2	2	1,25		0		0		0	4	0,08333333	1,33	B5
Canadian Journal of Applied Physiology	2	2	1,25		0		0		0	2	0,04166667	1,29	SQ
EUR J SPORT SCI	2	2	1,25		0		0		0	2	0,04166667	1,29	SQ
International Journal of Sports Science and Coaching	2	2	1,25		0		0		0	2	0,04166667	1,29	A2
Journal of Cardiac Failure	2	2	1,25		0		0		0	1	0,02083333	1,27	A2
Revista Perfil (UFRGS)	12		0		0		0	12	1,26315789		0	1,26	SQ
Expert Review of Cardiovascular Therapy	2	2	1,25		0		0		0		0	1,25	SQ
Jornal do Derc Sbc	2	2	1,25		0		0		0		0	1,25	SQ
Molecular & Integrative Physiology	2	2	1,25		0		0		0		0	1,25	SQ
Neurociências (Rio de Janeiro)	2	2	1,25		0		0		0		0	1,25	B5
Psychology & Neuroscience (Impresso)	2	2	1,25		0		0		0		0	1,25	B2
Life Sciences	5	1	0,625		0		0	5	0,52631579	3	0,0625	1,21	B1

Nutrition	1		0		0	1	0,75	4	0,42105263		0	1,17	B1
Coleção Pesquisa em Educação Física	1		0		0	1	0,75	3	0,31578947	4	0,08333333	1,15	B5
Brain Research	1		0		0	1	0,75	3	0,31578947	2	0,04166667	1,11	A2
História, Ciências, Saúde-Manguinhos (Impresso)	1		0		0	1	0,75	3	0,31578947		0	1,07	SQ
Kinesis	2		0		0	1	0,75	2	0,21052632	5	0,10416667	1,06	B4
Revista da Associação Médica Brasileira	1		0		0	1	0,75	2	0,21052632	5	0,10416667	1,06	B3
International Journal of General Medicine	1		0	1	0,8		0	2	0,21052632	2	0,04166667	1,05	B5
Journal of PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY	1		0	1	0,8		0	2	0,21052632	1	0,02083333	1,03	SQ
Nutrire (São Paulo)	1		0		0	1	0,75	2	0,21052632	3	0,0625	1,02	B4
Arquivos Sanny de Pesquisa em Saúde	1		0	1	0,8		0	2	0,21052632		0	1,01	SQ
Nutrition Journal	1	1	0,625		0		0	2	0,21052632	8	0,16666667	1,00	B1
Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia	7		0		0	1	0,75	1	0,10526316	7	0,14583333	1,00	B2
International Journal of Public Health (Online)	9		0	1	0,8		0		0	9	0,1875	0,99	A1
Clinical Interventions in Aging	1		0	1	0,8		0	1	0,10526316	3	0,0625	0,97	B1
The Journal of Pediatrics	1		0	1	0,8		0		0	8	0,16666667	0,97	A1
Arquivos de Neuro-Psiquiatria (Impresso)	1		0		0	1	0,75	2	0,21052632		0	0,96	B1
Estudos Historicos (Rio de Janeiro)	1		0		0	1	0,75	2	0,21052632		0	0,96	SQ
Geriatrics and Gerontology International	1		0		0	1	0,75	2	0,21052632		0	0,96	B1
Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism	1		0		0	1	0,75	2	0,21052632		0	0,96	SQ
Hypertension Research	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316	5	0,10416667	0,96	A2
Acta Ortopédica Brasileira	3	1	0,625		0		0	3	0,31578947		0	0,94	B1
Temas sobre Desenvolvimento	1	1	0,625		0		0	2	0,21052632	5	0,10416667	0,94	B3
Arquivos de Ciências da Saúde (FAMERP)	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316	4	0,08333333	0,94	B3
Journal of Human Hypertension	1		0	1	0,8		0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,93	A2
Respiratory Medicine	1		0	1	0,8		0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,93	A2

Acta Fisiatrica (USP)	1		0	1	0,8		0	1	0,10526316		0	0,91	SQ
Aging Clinical and Experimental Research	1		0	1	0,8		0	1	0,10526316		0	0,91	B1
Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia	1		0	1	0,8		0	1	0,10526316		0	0,91	SQ
Corpoconsciência (São Paulo)	1		0	1	0,8		0	1	0,10526316		0	0,91	B5
Global Health Promotion (Print)	1		0	1	0,8		0	1	0,10526316		0	0,91	B1
HABILITAR - Rev. Elet. Fisiot. Centro Universitário UNIEURO	1		0	1	0,8		0	1	0,10526316		0	0,91	SQ
International Journal of the History of Sport	1		0	1	0,8		0	1	0,10526316		0	0,91	A2
Serbian Journal of Sports Sciences	1		0	1	0,8		0	1	0,10526316		0	0,91	SQ
Archives of Gerontology and Geriatrics	8		0		0		0	8	0,84210526	3	0,0625	0,90	B1
Health (Irvine. Print)	1	1	0,625		0		0	2	0,21052632	2	0,04166667	0,88	B4
Clinical Journal of Sport Medicine	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316	1	0,02083333	0,88	A1
Clinical Nutrition (Edinburgh)	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316	1	0,02083333	0,88	A2
Journal of Aging Research	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316	1	0,02083333	0,88	B2
Physiotherapy Theory and Practice	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316	1	0,02083333	0,88	A2
Journal of Applied Biomechanics	1		0	1	0,8		0		0	3	0,0625	0,86	A2
Archivos Latinoamericanos de Nutrición	1	1	0,625		0		0	2	0,21052632	1	0,02083333	0,86	B2
Journal of Physiology (London. Print)	1	1	0,625		0		0	2	0,21052632	1	0,02083333	0,86	A2
Appetite (London. Print)	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316		0	0,86	B1
Cadernos de Formação RBCE	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316		0	0,86	B5
Clinical Endocrinology (Oxford. Print)	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316		0	0,86	A2
Clinical Rehabilitation	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316		0	0,86	A1
Digestive and Liver Disease	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316		0	0,86	SQ
Hormone Research	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316		0	0,86	SQ
Neuropeptides (Edinburgh)	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316		0	0,86	B1
Open Journal of Preventive Medicine	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316		0	0,86	B5
Pediatric Pulmonology	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316		0	0,86	A2
Peptides (New York, N.Y. 1980)	1		0		0	1	0,75	1	0,10526316		0	0,86	SQ

British Journal of Nutrition	1	1	0,625		0		0	1	0,10526316	6	0,125	0,86	B1
Journal of Vascular Surgery (Print)	1		0		0	1	0,75		0	5	0,10416667	0,85	B1
Annals of Human Biology	1		0	1	0,8		0		0	2	0,04166667	0,84	B2
Acta Physiologica (Print)	1	1	0,625		0		0	2	0,21052632		0	0,84	A1
International Journal of Human and Social Sciences	1		0	1	0,8		0		0	1	0,02083333	0,82	SQ
Physical Therapy	1		0	1	0,8		0		0	1	0,02083333	0,82	A1
Revista Brasileira de Ortopedia	1		0	1	0,8		0		0	1	0,02083333	0,82	B2
Academos	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ
Adaptive Behavior	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	B1
American Journal of Life Sciences	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ
American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	A1
Annals of Allergy, Asthma & Immunology	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ
Applied Research in Quality-of-Life (Print)	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	B1
ARS Veterinária (Impresso)	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ
BMC Health Services Research	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ
BMC Medical Research Methodology (Online)	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ
BMC Nephrology	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	B1
Bone (New York)	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ
Brasileira de Epidemiologia (Impresso)	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	B2
British Medical Journal	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ
Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	B1
Chest (American College of Chest Physicians)	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	A1
Clinical and Experimental Allergy (Print)	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ
Clinical Transplantation	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ
Computer Vision and Image Understanding	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ

COPD (Monticello. Sullivan County)	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	B1
Dental Traumatology (Print)	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	B2
Equine Veterinary Journal	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	B4
FACTA UNIVERSITATIS	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	SQ
Health Policy (Amsterdam. Print)	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	SQ
Hórus (FAESO)	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	B5
Image and Vision Computing	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	SQ
International Journal of Environmental Research and Public Health (Print)	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	B1
International Journal of Pediatric Obesity (Online)	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	SQ
International Journal of Sports Physical Therapy	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	B1
JAMA (Chicago, Ill.)	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	SQ
JECH Online	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	SQ
Journal of Applied Oral Science (Impresso)	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	A2
Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines (Print)	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	A1
Journal Of Chronic Obstructive Pumonary Diseases	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	SQ
Journal of Clinical Sleep Medicine	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	A2
Journal of Epidemiology and Community Health (1979)	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	SQ
Journal of Periodontology (1970)	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	SQ
Journal of Quantitative Analysis in Sports	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	SQ
La Nouvelle Revue de l'Adaptation et de la Scolarisation	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	B5
Osteoporosis International	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	A2
Pediatrics (Evanston)	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	A2
Psychiatry Research	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	B1
Psychology Research and Behavior	1	0	1	0,8	0	0	0	0	0,80	SQ

Management													
Public Health Nutrition (Wallingford)	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	B1
Research in Sports Medicine (Print)	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	A2
Revista de Educação Física	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	B4
Sports Technology	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ
World J Diabetes	1		0	1	0,8		0		0		0	0,80	SQ
Autoimmunity	1	1	0,625		0		0	1	0,10526316	3	0,0625	0,79	SQ
Revista de Educação Física (Online)	1	1	0,625		0		0	1	0,10526316	3	0,0625	0,79	SQ
Annals of Vascular Surgery (Print)	1		0		0	1	0,75		0	2	0,04166667	0,79	B2
Oral Diseases	1		0		0	1	0,75		0	2	0,04166667	0,79	B2
Cinergis	6		0		0		0	6	0,63157895	7	0,14583333	0,78	B5
Journal of Nutrition and Metabolism	1	1	0,625		0		0	1	0,10526316	2	0,04166667	0,77	SQ
Archives of Physical Medicine and Rehabilitation	1		0		0	1	0,75		0	1	0,02083333	0,77	A1
Biomedicine & Pharmacotherapy	1		0		0	1	0,75		0	1	0,02083333	0,77	B1
Medical Express	1		0		0	1	0,75		0	1	0,02083333	0,77	B4
Revista de Psicología del Deporte	1		0		0	1	0,75		0	1	0,02083333	0,77	A2
Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology	1		0		0	1	0,75		0	1	0,02083333	0,77	SQ
Work (Reading, MA)	1		0		0	1	0,75		0	1	0,02083333	0,77	A2
International Journal of Exercise Science	1	1	0,625		0		0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,75	B4
Journal of Exercise Science and Fitness	1	1	0,625		0		0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,75	A2
Nutrição em Pauta	1	1	0,625		0		0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,75	SQ
404nOtFound (UFBA)	1		0		0	1	0,75		0		0	0,75	SQ
A cross-sectional study. Chronobiology International	1		0		0	1	0,75		0		0	0,75	SQ
Biological Trace Element Research	1		0		0	1	0,75		0		0	0,75	SQ
British Journal of Clinical Pharmacology (Print)	1		0		0	1	0,75		0		0	0,75	SQ
Cadernos de Pesquisa em Educação	1		0		0	1	0,75		0		0	0,75	SQ

PPGE-UFES									
Cena	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	B5
Current Trends in Neurology	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	SQ
Developmental Medicine and Child Neurology	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	A1
Disability and Rehabilitation	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	A1
Epilepsy & Behavior (Print)	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	B1
e-SPEN (Oxford)	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	B2
Estudos Feministas (Edição em português. Online)	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	B3
European Neurology	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	SQ
História Oral (Rio de Janeiro)	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	B4
Inova Saúde	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	B4
Interface. Comunicação, Saúde e Educação	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	SQ
International Journal of Preventive Medicine	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	SQ
International Journal of Qualitative Studies in Education (Print)	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	B2
Jornal Brasileiro de Nefrologia	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	B3
Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	A1
Journal of Occupational Rehabilitation	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	A1
Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	A2
Labrys (Edição em Português. Online)	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	SQ
Movement Disorders	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	A1
Mundo Jovem	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	SQ
Neuroimmunomodulation (Basel)	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	B1
Nutrition Research Reviews	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	A2
Opción (Maracaibo)	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	SQ
Oralidades (USP)	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	SQ
Pro-Posições (Unicamp)	1	0	0	1	0,75	0	0	0,75	SQ

Rev. Conexão SIPAER	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	SQ
Revista Brasileira de História da Educação	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	B4
Revista Ciência em Extensão	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	B4
Revista de Cultura e Extensão	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	B5
Revista de Neurociências	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	B2
Revista de Nutrição da PUCCAMP	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	SQ
Revista Digital Universitaria	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	SQ
Revista Psicologia e Saúde	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	B4
Sleep Medicine Reviews	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	SQ
Sport, Education and Society	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	A1
Tempo (Niterói. Online)	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	B3
The Journal Of Sports Medicine And Physical Fitness	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	A2
Topics in Geriatric Rehabilitation	1		0	0	1	0,75		0		0	0,75	A2
Consciência (Porto Alegre)	7		0	0		0	7	0,73684211		0	0,74	SQ
Health Sciences (Impresso)	7		0	0		0	7	0,73684211		0	0,74	SQ
Apunts de Medicina de l'Esport	1	1	0,625	0		0	1	0,10526316		0	0,73	SQ
Ciência Hoje	1	1	0,625	0		0	1	0,10526316		0	0,73	B4
Revista Latino-Americana de Enfermagem (Ribeirão Preto)	1	1	0,625	0		0	1	0,10526316		0	0,73	B2
Revista Motricidade	1	1	0,625	0		0	1	0,10526316		0	0,73	SQ
Jornal Brasileiro de Psiquiatria (UFRJ. Impresso)	1	1	0,625	0		0		0	3	0,0625	0,69	B3
Nutrients	1	1	0,625	0		0		0	3	0,0625	0,69	A2
Laboratory Animals (London)	2	1	0,625	0		0		0	2	0,04166667	0,67	B4
European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (Print)	1	1	0,625	0		0		0	2	0,04166667	0,67	B4
Hypertension (Dallas, Tex. 1979)	1	1	0,625	0		0		0	2	0,04166667	0,67	SQ
Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention	1	1	0,625	0		0		0	2	0,04166667	0,67	A1

The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism	1	1	0,625	0		0	0	2	0,04166667	0,67	SQ
Heart and Circulatory Physiology	1	1	0,625	0		0		1	0,02083333	0,65	SQ
Human Movement Science	1	1	0,625	0		0		1	0,02083333	0,65	A1
Indian Journal of Experimental Biology	1	1	0,625	0		0		1	0,02083333	0,65	SQ
Journal of cachexia, sarcopenia and muscle	1	1	0,625	0		0		1	0,02083333	0,65	A1
The American Heart Journal	1	1	0,625	0		0		1	0,02083333	0,65	SQ
International Journal of Aquatic Research and Education (Champaign, Ill.)	6		0	0		0	6	0,63157895	0	0,63	SQ
Revista de Educação Física - Escola de Educação Física do Exército	3		0	0		0	6	0,63157895	0	0,63	B5
Accident Analysis and Prevention	1	1	0,625	0		0			0	0,63	SQ
Adapted Physical Activity Quarterly	1	1	0,625	0		0			0	0,63	A2
Aging and Disease	1	1	0,625	0		0			0	0,63	A1
Alimentos e Nutrição (UNESP)	1	1	0,625	0		0			0	0,63	SQ
Annals of Noninvasive Electrocardiology	1	1	0,625	0		0			0	0,63	B2
Annals of Nutrition & Metabolism	1	1	0,625	0		0			0	0,63	A2
Appetite	1	1	0,625	0		0			0	0,63	B1
Archives of Exercise in Health and Disease	1	1	0,625	0		0			0	0,63	B4
Archives of Ophthalmology	1	1	0,625	0		0			0	0,63	SQ
Archives of Physiology and Biochemistry	1	1	0,625	0		0			0	0,63	B2
Cardiologia do Exercício	1	1	0,625	0		0			0	0,63	SQ
Cardiovascular Diabetology (Online)	1	1	0,625	0		0			0	0,63	A1
Cardiovascular Research	1	1	0,625	0		0			0	0,63	A1
Chest (American College of Chest Physicians)	1	1	0,625	0		0			0	0,63	A1
CLINICAL AND EXPERIMENTAL MEDICAL SCIENCES	1	1	0,625	0		0			0	0,63	B5
Developmental Psychobiology	1	1	0,625	0		0			0	0,63	SQ
Diabetes & Metabolic Syndrome (Print)	1	1	0,625	0		0			0	0,63	B2

Endocrine Regulations	1	1	0,625
EXERC SCI FIT	1	1	0,625
Experimental Biology and Medicine (Maywood, N.J.: Print)	1	1	0,625
Foot (Edinburgh)	1	1	0,625
Frontiers in Nutrition	1	1	0,625
Go Atual	1	1	0,625
Inclusion Body Myositis. Medicine and Science in Sports and Exercise	1	1	0,625
Inflammatory Bowel Diseases	1	1	0,625
International Journal of Hematology	1	1	0,625
Journal of Biomedicine and Biotechnology	1	1	0,625
Journal of Cellular and Molecular Medicine (Online)	1	1	0,625
Journal of Medical and Biological Research on line	1	1	0,625
Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science	1	1	0,625
Journal of Proteome Research	1	1	0,625
Journal of the American Aging Association)	1	1	0,625
Journal of the American College of Nutrition	1	1	0,625
Journal of the American Dietetic Association	1	1	0,625
Journal of Vision (Charlottesville, Va.)	1	1	0,625
Molecular and Cellular Biology (Print)	1	1	0,625
Neuropharmacology	1	1	0,625
Nutrition Reviews	1	1	0,625
Physiological Genomics	1	1	0,625
Physiology	1	1	0,625
Physiology Chemistry Physics And Medical Nmr	1	1	0,625

[illegible][illegible]

0	0,63	B3
0	0,63	SQ
0	0,63	B1
0	0,63	B2
0	0,63	B3
0	0,63	SQ
0	0,63	SQ
0	0,63	SQ
0	0,63	SQ
0	0,63	B3
0	0,63	SQ
0	0,63	SQ
0	0,63	SQ
0	0,63	A2
0	0,63	SQ
0	0,63	B1
0	0,63	SQ
0	0,63	SQ
0	0,63	SQ
0	0,63	A2
0	0,63	SQ
0	0,63	B1
0	0,63	SQ
0	0,63	SQ

Primary Care Respiratory Journal	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	SQ
Psychology (Irvine)	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	B5
Regulatory, Integrative and Comparative Physiology	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	SQ
Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	B4
Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	B5
Revista de Angiologia e Cirurgia Vascular	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	SQ
Revista de Psiquiatria Clínica (USP. Impresso)	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	B1
Revista Logos (São Paulo)	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	SQ
Revista Portuguesa de Pneumologia	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	B1
Rio Pesquisa (FAPERJ)	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	SQ
São Paulo Medical Journal	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	B2
Sport Medicine Today	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	SQ
Stem Cells (Dayton, Ohio)	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	SQ
The American Journal of Cardiology	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	A2
The Open Sports Sciences Journal	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	B1
Toxicon (Oxford)	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	B1
Trained Individuals. Journal of Strength and Conditioning Research	1	1	0,625	0		0		0		0	0,63	SQ
Medicina (Kaunas)	1		0	0		0	2	0,21052632	17	0,35416667	0,56	B2
Revista Brasileira de Medicina	4		0	0		0	4	0,42105263	6	0,125	0,55	B3
BMC Pediatrics (Online)	3		0	0		0	3	0,31578947	10	0,20833333	0,52	B1
Brazilian Journal of Sports and Exercise Research	4		0	0		0	4	0,42105263	4	0,08333333	0,50	SQ
Medicina Sportiva	4		0	0		0	4	0,42105263	4	0,08333333	0,50	B4
Conexões (Campinas. Online)	3		0	0		0	3	0,31578947	9	0,1875	0,50	B4
ConScientiae Saúde (Impresso)	24		0	0		0		0	24	0,5	0,50	B2

Research in Sports Medicine (Print)	4	0	0	4	0,42105263	1	0,02083333	0,44	A2
Revista Médica de Minas Gerais	4	0	0	4	0,42105263	1	0,02083333	0,44	B4
Lasers in Medical Science	3	0	0	3	0,31578947	6	0,125	0,44	A1
Neurochemical Research	4	0	0	4	0,42105263		0	0,42	B1
Revista Ceres	4	0	0	4	0,42105263		0	0,42	SQ
Archivio per le Scienze Mediche (Testo stampato)	3	0	0	3	0,31578947	3	0,0625	0,38	SQ
Fisioterapia Brasil	3	0	0	3	0,31578947	3	0,0625	0,38	B2
Experimental Physiology (Print)	3	0	0	3	0,31578947	2	0,04166667	0,36	A2
Geriatrics & Gerontologia	3	0	0	3	0,31578947	2	0,04166667	0,36	B4
Animador Sociocultural	3	0	0	3	0,31578947		0	0,32	SQ
Cultivar. Grandes Culturas	3	0	0	3	0,31578947		0	0,32	SQ
Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation	3	0	0	3	0,31578947		0	0,32	A2
Psychogeriatrics (Tokyo)	3	0	0	3	0,31578947		0	0,32	SQ
Tempo. Revista do Departamento de História da UFF	3	0	0	3	0,31578947		0	0,32	B3
Ultrasound in Medicine & Biology	3	0	0	3	0,31578947		0	0,32	A2
Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia	2	0	0	2	0,21052632	3	0,0625	0,27	B2
International Sportmed Journal	2	0	0	2	0,21052632	2	0,04166667	0,25	B1
Revista Brasileira de Ciências da Saúde	2	0	0	2	0,21052632	2	0,04166667	0,25	B3
Revista Brasileira de Futebol	2	0	0	2	0,21052632	2	0,04166667	0,25	B4
Journal of Bone and Mineral Metabolism	2	0	0	2	0,21052632	1	0,02083333	0,23	B1
Journal of Photochemistry and Photobiology	2	0	0	2	0,21052632	1	0,02083333	0,23	B1
Obesity (Silver Spring, Md.)	2	0	0	2	0,21052632	1	0,02083333	0,23	A1
Psicologia: Teoria e Pesquisa (UnB. Impresso)	2	0	0	2	0,21052632	1	0,02083333	0,23	B3
Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano	2	0	0	2	0,21052632	1	0,02083333	0,23	B2

Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche	1	0	0	0	1	0,10526316	6	0,125	0,23	B3
Aquatic fitness Research Journal	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
Caminhos (UFMG)	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	B5
Cell Biology International	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
Ciência em Movimento	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	B4
Ciencia Hoje das Crianças	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	B4
Diabetes & Metabolism	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
Environmental Research (New York)	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
European Food Research and Technology	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
European Journal of Preventive Cardiology	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	A2
História (São Paulo)	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	B3
ISRN Rehabilitation	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
Journal of Atherosclerosis and Thrombosis	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
Journal of Medicinal Food	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	B2
Journal of Neural Transmission	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
Journal of Thermal Biology	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	B2
Neurorehabilitation and Neural Repair	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	A1
Pathology, Research and Practice (Print)	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	B2
Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
Revista Científica JOPEF	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología (Ed. Impresa)	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
Revista Salusvita	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	B4
Sociologias (UFRGS)	2	0	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ

Translational Behavioral Medicine: Practice, Policy and Research	2	0	0	2	0,21052632		0	0,21	SQ
Esporte e Sociedade	1	0	0	1	0,10526316	5	0,10416667	0,21	B4
Revista Médica de Chile (Impresa)	1	0	0	1	0,10526316	5	0,10416667	0,21	SQ
Pediatria Moderna	1	0	0	1	0,10526316	4	0,08333333	0,19	B4
Acta Brasileira do Movimento Humano	9	0	0		0	9	0,1875	0,19	B5
Food and Nutrition Sciences	1	0	0	1	0,10526316	3	0,0625	0,17	B5
Journal of Motor Behavior	1	0	0	1	0,10526316	3	0,0625	0,17	A1
Jornal Vascular Brasileiro (Impresso)	8	0	0		0	8	0,16666667	0,17	SQ
Bioscience Journal (UFU)	2	0	0	1	0,10526316	2	0,04166667	0,15	SQ
American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine	1	0	0	1	0,10526316	2	0,04166667	0,15	A1
Caderno de Educação Física (UNIOESTE. Impresso)	1	0	0	1	0,10526316	2	0,04166667	0,15	B4
Journal of Experimental Biology	1	0	0	1	0,10526316	2	0,04166667	0,15	B1
Journal of School Health	1	0	0	1	0,10526316	2	0,04166667	0,15	B1
Nutrición Hospitalaria	1	0	0	1	0,10526316	2	0,04166667	0,15	A2
Revista Brasileira Ciências da Saúde	1	0	0	1	0,10526316	2	0,04166667	0,15	SQ
Trends in Psychiatry and Psychotherapy	1	0	0	1	0,10526316	2	0,04166667	0,15	B3
Arthritis Research & Therapy (Print)	7	0	0		0	7	0,14583333	0,15	A1
Journal of Nutritional Biochemistry	7	0	0		0	7	0,14583333	0,15	A2
Lupus (Basingstoke)	7	0	0		0	7	0,14583333	0,15	B2
BioMed Research International	1	0	0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,13	A1
BMC Physiology (Online)	1	0	0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,13	B2
Do corpo:ciências e artes	1	0	0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,13	SQ
Genetics and Molecular Biology (Impresso)	1	0	0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,13	B2
Health and Place	1	0	0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,13	B1
Physical Therapy in Sport	1	0	0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,13	A1
Revista Ciências da Saúde (UFSC)	1	0	0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,13	SQ

Revista do Instituto de Ciências da Saúde (UNIP)	1	0	0	0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,13	SQ
Salusvita	1	0	0	0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,13	B4
The British Journal of Diabetes & Vascular Disease	1	0	0	0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,13	SQ
The Journal of Surgical Research (Print)	1	0	0	0	1	0,10526316	1	0,02083333	0,13	B2
Arthritis Care & Research (Print)	6	0	0	0		0	6	0,125	0,13	A2
Cardiology (Basel)	6	0	0	0		0	6	0,125	0,13	B2
Revista da Escola de Enfermagem da USP (Impresso)	6	0	0	0		0	6	0,125	0,13	B2
Aethlon: the journal of sport literature	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Afro-Asia (UFBA. Impresso)	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Aging, Neuropsychology and Cognition	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Aletria (UFMG)	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
American Journal of Health Behavior	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	B2
American Journal of Medical Genetics	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	B2
Annual Review of Biomedical Sciences (Impresso)	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Antropolítica (UFF)	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Archives of Environmental Contamination and Toxicology	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
ArtCultura (UFU)	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Basic Research in Cardiology (Print)	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	A1
Biomimetic Materials, Sensors and Systems (Print)	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Boletim Tempo Presente (UFRJ)	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Brain and Cognition	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Brazilian Archives of Biology and Technology (Impresso)	1	0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	B2

British Journal of Pharmaceutical Research	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Cadernos Arquivo Edgard Leuenroth (UNICAMP)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Cadernos Camilliani	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Canadian Journal of Cardiology	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	A2
Canadian Journal of Physiology and Pharmacology (Print)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B2
Cardiovascular Pathology	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B1
Cell Stress & Chaperones (Print)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B1
Cells Tissues Organs (Online)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B2
Cellular Physiology and Biochemistry	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	A2
Ciências Biológicas e da Saúde	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
ComCiência	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B5
Cultura, Ciencia y Deporte (Guadalupe)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B1
Current Neuropharmacology	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	A2
Dementia & Neuropsychologia	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B2
Diálogo (Canoas)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Drug Delivery	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Educação (Rio Claro. Online)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Educação em Revista (UFMG. Impresso)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B2
Enfermagem	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Epidemiologia e Serviços de Saúde	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Escola de Educação Física do Exército	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B5
Espacio Abierto (Caracas)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Estudios y Perspectivas en Turismo	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Estudos Ibero-Americanos (PUCRS. Impresso)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
European Journal of Medical Genetics	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Fênix (Uberlândia)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ

Fiosterapia em Movimento (on-line)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Free Radical Research	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B1
Fronteiras (Dourados)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Gastrointestinal Endoscopy (Print)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Genetics and Molecular Research	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B2
História. Questões e Debates	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Horizontes Antropológicos (UFRGS. Impresso)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B2
HU Revista (UFJF. Impresso)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B4
IEEE Transactions on Magnetism	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
InterCom: revista brasileira de ciencias da comunicacao	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B4
International Journal of Alzheimer's Disease	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
International Journal of Experimental Pathology (Print)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B2
International Journal of Sport and Exercise Science	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
International Journal of Sports Science	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B3
ISRN Neurology	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B2
Italian Journal of Sport Sciences	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Journal of Biomechanics	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	A1
Journal of Biomedical Materials Research	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B1
Journal of Bodywork and Movement Therapies	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B1
Journal of Communication Disorders	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	A1
Journal of Diabetes and its Complications	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	A2
Journal of Epidemiology	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	A1
Journal of Exercise and Sport Science	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Journal of Gastroenterology and Hepatology	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B1
Journal of Health Psychology	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	A2

Journal of Medical Case Reports	1
Journal of Microwaves and Optoelectronics	1
Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interaction	1
Journal of Nanobiotechnology	1
Journal of Obesity (Online)	1
Journal of Orthopaedic Research	1
Journal of Physiological Sciences	1
Journal of Physiology and Pharmacology	1
Journal of Psychiatric Research	1
Journal of Psychosocial Oncology	1
Journal of Renal Nutrition	1
Journal of the American Geriatrics Society	1
Journal of the Philosophy of Sport	1
Journal of Urban Health	1
Leisure Studies (Print)	1
Logos (Rio de Janeiro)	1
Medical Science Monitor	1
Métis (UCS)	1
Morpheus	1
Novo Enfoque	1
OBESITY FACTS	1
Ocio y Sociedad	1
Osteoarthritis and Cartilage	1
Oxidative Medicine and Cellular Longevity (Print)	1
Parkinsonism & Related Disorders	1
Perspectiva (Erexim)	1
Phoinix (UFRJ)	1

[illegible][illegible]

0	0,11	B3
0	0,11	SQ
0	0,11	B1
0	0,11	SQ
0	0,11	B2
0	0,11	A2
0	0,11	B1
0	0,11	B2
0	0,11	A1
0	0,11	SQ
0	0,11	SQ
0	0,11	A1
0	0,11	SQ
0	0,11	B2
0	0,11	A1
0	0,11	SQ
0	0,11	B2
0	0,11	SQ
0	0,11	SQ
0	0,11	SQ
0	0,11	A2
0	0,11	SQ
0	0,11	A1
0	0,11	SQ
0	0,11	A1
0	0,11	SQ
0	0,11	SQ

Photomedicine and Laser Surgery	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B1
Poiésis (Niterói)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Práticas de Animação	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B5
Práxis Educacional	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B4
Preventing Chronic Diseases: public health research, practice, and policy	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	A2
Psicologia Argumento (PUCPR. Impresso)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B4
Psicologia e Sociedade (Impresso)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B2
Psicologia em Revista (Online)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B3
Quaderns d'Animació i Educació Social	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B4
Quality of Life Research	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B1
RBM. Revista Brasileira de Medicina (Rio de Janeiro)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B3
Regulatory Peptides (Print)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B2
Rehabilitación (Madrid. Ed. impresa)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Revista Brasileira de Educação Especial	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B2
Revista Brasileira de História	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Revista Brasileira em Promoção da Saúde (Online)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B3
REVISTA CORPOCONSCIÊNCIA	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B5
Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (Impresso)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B1
Revista de Ciências Médicas (PUCCAMP)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B4
Revista de Iniciação Científica da UNILASALLE	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Revista de Medicina (USP)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B4
Revista de Metabolismo e Nutrição	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Revista de Neurología (Ed. Impresa)	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	SQ
Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo	1	0	0	0	1	0,10526316	0	0,11	B1

Revista do Mestrado de História (Universidade Severino Sombra)	1	0	0	0	0	1	0,10526316	5	0	0,11	SQ
Revista em Ciências da Saúde	1		0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Revista Estudos Feministas (UFSC. Impresso)	1		0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Revista Fisioterapia & Saúde Funcional	1		0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Revista Norte Mineira de Educação Física	1		0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Revista Pontes	1		0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
Revista Uningá	1		0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	SQ
São Paulo Medical Journal	1		0	0	0	1	0,10526316		0	0,11	B2
Scandinavian Journal of Gastroenterology (Trykt utg.)	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	SQ	
Scandinavian Journal of Public Health	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	SQ	
Science of Gymnastics Journal	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	SQ	
Series A, Biological Sciences and Medical Sciences	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	A1	
Sinais Sociais	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	SQ	
Spectroscopy (Ottawa)	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	SQ	
Sport History Review	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	SQ	
Stroke Research and Treatment	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	SQ	
Técnicouro (Novo Hamburgo)	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	SQ	
Tecnologia & Humanismo	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	SQ	
Temas & Matizes	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	SQ	
Teoria e Prática da Educação	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	B5	
The International Journal of Sports Physical Therapy	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	SQ	
The Open Sports Medicine Journal	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	B4	
Ultrasonics (Guildford)	1	0	0	0	1	0,10526316	0		0,11	SQ	
European Journal of Nutrition (Print)	5	0	0	0		0	5		0,10416667	0,10	B1
Arquivos Catarinenses de Medicina	4	0	0	0		0	4	0,08333333	0,08	B4	

(Impresso)													
BMC Musculoskeletal Disorders (Online)	4		0		0		0		0	4	0,08333333	0,08	A1
Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento	4		0		0		0		0	4	0,08333333	0,08	B3
European Journal of Pediatrics	4		0		0		0		0	4	0,08333333	0,08	B1
Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.	4		0		0		0		0	4	0,08333333	0,08	B1
Respiratory Physiology & Neurobiology	4		0		0		0		0	4	0,08333333	0,08	B1
Revista Dor	4		0		0		0		0	4	0,08333333	0,08	B2
Angiology (Roslyn, N.Y.)	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	SQ
BMC Research Notes	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	B3
Cardiovascular Therapeutics	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	SQ
Current Diabetes Reviews	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	B2
HU Revista (Juiz de Fora)	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	SQ
Journal of Child Health Care	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	B1
Journal of Human Growth and Development	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	SQ
Physiological Genomics (Print)	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	B1
Physiotherapy	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	
Revista Baiana de Saúde Publica	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	B3
Revista Brasileira de Futsal e Futebol	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	B4
Revista Brasileira de Qualidade de Vida	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	B3
Revista Inova Saúde	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	SQ
Revista Kairós	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	B3
Salud(i)Ciencia (Impresa)	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	B2
The Journal of Nutrition (Print)	3		0		0		0		0	3	0,0625	0,06	B1
Anais Brasileiros de Dermatologia (Impresso)	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B2
Archivos de Medicina del Deporte	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B1
BIOMED RES INT	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ

Child Care Health and Development (Print)	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	A2
Colloquium vitae	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
Educação Temática Digital	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B4
e-SPEN Journal	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B2
Estudos de Psicologia	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B3
European Journal of Clinical Investigation (Print)	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B1
European Journal of Pain (London, England)	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	A2
Food and Chemical Toxicology	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B1
International Archives of Medicine	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	C
Journal of Clinical Rheumatology	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B1
Journal of Community Health	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
Journal of Dance Medicine & Science	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B1
Journal of Endocrinology	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	A1
Journal of Tropical Pediatrics (1980)	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
Medical Science and Technology	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
Medicina de l'Esport (Online)	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
Molecular Biology Reports	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
NUTR METAB	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
Open Access Journal of Sports Medicine	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B1
Photochemistry and Photobiology	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B2
Physical Culture and Sport Studies and Research	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B4
Revista CPAQV	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B4
revista digital efdeportes	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	A2

Revista Odonto Ciência (PUCRS. Impresso)	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
Revista Paulista de Reumatologia	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B4
Rheumatology International (Berlin. Internet)	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B1
Saúde em Revista	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B5
Sexuality & Culture	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B3
Sleep (New York, N.Y.)	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	A1
The Journal of Neuroscience	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
Transplantation Proceedings	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B2
Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
Udesc em Ação	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	B5
Vascular Medicine (London)	2		0		0		0		0	2	0,04166667	0,04	SQ
Acta Médica Portuguesa	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Acta Scientiarum. Health Sciences (Online)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Aerospace Medicine and Human Performance	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
AIDS Care	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
AJP: Heart and Circulatory Physiology	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Allergologia et Immunopathologia (Ed. impresa)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Allergy (Copenhagen)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A1
American Journal of Cardiovascular Disease	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
American Journal of Hypertension	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A2
American Journal of Lifestyle Medicine	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
American Journal of Sports Science	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B5
Anais do 22o Encontro Anual de Iniciação Científica - EAIC	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Archives of Endocrinology and Metabolism	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A2

Archives of Public Health	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Arquivos de Ciência do Esporte	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Asian Journal of Applied Sciences	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B5
Asian Journal of Scientific Research	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B3
Atos de Pesquisa em Educação (FURB)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
Autonomic Neuroscience: Basic & Clinical	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
Avaliação (UNICAMP)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Behavioural Neurology	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
Biochemistry and Physiology	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B5
Biological Sciences (Impresso)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Biological Sciences and Medical Sciences	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Biomedical Reports	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B3
Biomotriz (UNICRUZ)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B5
Blood Cells, Molecules & Diseases (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
BMJ	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
Body Image	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Boletim Epidemiológico Paulista (Online)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Brazilian	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
British Journal of Medicine and Medical Research	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B5
Caderno de Educação Física e Esporte	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
CARDIOVASC THER	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Cell Cycle (Georgetown, Online)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Central European Journal of Sports Science and Medicine	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Cephalalgia (Oslo)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A1
Chemico-Biological Interactions (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
Ciência em Movimento - Reabilitação e Saúde	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4

Circulation (Online)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Clinical and Experimental Medicine	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
Clinical Autonomic Research	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Clinical Research in Cardiology (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Collegium Antropologicum	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B3
Computer Methods and Programs in Biomedicine (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Contemporary Social Science	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Critical Care (London. Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A1
CURR OPIN SUPPORT PA	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Current Pediatric Reviews	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Des-encuentros	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B5
Early Child Development and Care	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Educação & Linguagem (Online)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Education and Society	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Endocrinología y Nutrición (Ed. Impresa)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Endocrinology (Philadelphia)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A1
e-Scientia	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
European Eating Disorders Review	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
European Journal of Human Movement	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Exercise Immunology Review	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A1
Experimental Lung Research	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Filosofia e Educação	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
Fundamental & Clinical Pharmacology	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Gastroenterology (New York, N.Y. 1943)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Gene (Amsterdam)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1

The International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity (Online)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A1
Heart Failure	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	
Histology and Histopathology	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Humanidades (Ribeirão Preto)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B5
Immunological Investigations	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Infrared Physics & Technology	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
INT J DIABETES DEV C	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
INTERNATIONAL COUNCIL OF SPORT SCIENCE AND PHYSICAL EDUCATION	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
International Immunopharmacology (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
International Journal of Behavioral Medicine	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
International Journal of Biometeorology	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
International Journal of Cancer (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
International Journal of COPD	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A2
International Journal of Food Engineering	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
International Journal of Sport Policy and Politics	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
International Journal of STD & AIDS	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
ISRN Inflammation	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
J COSMET LASER THER	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
J Sports Med Phys Fitness	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Jornal de Medicina do Exercício	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Journal of Aging and Health	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A2
Journal of Allergy & Therapy	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Journal of Applied Gerontology	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Journal of Bisexuality	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
Journal of Clinical Periodontology	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Journal of coloproctology (Rio de Janeiro.	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B3

Impresso)													
Journal of Diabetes and its Complications	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A2
Journal of Family Medicine & Community Health	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Journal of Gastrointestinal Cancer (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B3
Journal of Korean Medical Science	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Journal of Lasers in Medical Science	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Journal of Motor Learning and Development	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B5
Journal of Novel Physiotherapies	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B5
Journal of Public Health	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A2
Journal of Rehabilitation Medicine (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A1
Journal of Science and Cycling	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B5
Journal of Sex & Marital Therapy	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Journal of Sport & Exercise Psychology (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A1
Journal of Teaching in Physical Education	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A2
Journal of Yoga & Physical Therapy	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B3
LANCET DIABETES ENDO	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Marine Drugs	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B3
Matraga (Rio de Janeiro)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Molecular Vision	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Mutation Research (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
Nutrição Brasil	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Pacing and Clinical Electrophysiology (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Pan American Journal of Public Health (Impresa)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Pediatric Cardiology (Journal. Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
Pediatric Obesity	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Pediatrics International	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1

Pesquisas e Práticas Psicossociais	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
Physical Therapy Reviews,	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
PLoS Neglected Tropical Diseases (Online)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Praxia	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
Przegląd Socjologiczny	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Psicologia: Reflexão e Crítica (UFRGS. Impresso)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
Razón y Palabra	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Redox Report (Edinburgh)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
Rehabilitation Research and Practice	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
Respirology (Carlton South. Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A2
Revista BIOMOTRIZ	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B5
Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Revista Brasileira de Ciencia do Esporte	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B5
Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (Impresso)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Revista Brasileira de Educação Médica (Impresso)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B3
Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (Impresso)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B3
Revista Brasileira de Nutrição Esportiva	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B3
Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
Revista Brasileira de Psicologia do Esporte	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
Revista Conexão UEPG	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (Impresso)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Revista de Informática Teórica e Aplicada (Impresso)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ

Revista de Psicología General y Aplicada	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Revista do Médico Residente CRMPR	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Revista Gymnasium	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
Revista HCPA (UFRGS. Impresso)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Revista Intercontinental de Gestão Desportiva	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
Revista Latinoamericana de Psicologia	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Revista Portuguesa de Cardiologia	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
Revista Sociologias Plurais	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Revista Temática Kairós Gerontologia	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Revista Terapia Manual	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
Revista Thema	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B4
Saúde & Transformação Social / Health & Social Change	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B3
Saúde e Sociedade (USP. Impresso)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A2
Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Scientia Medica (PUCRS. Impresso)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Scientific Reports	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	A2
Scientific Year/s'Issue Ido-Movement for Culture	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Sexuality and Disability	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Sport Sciences for Health (Testo stampato)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
Stress and Health	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Studies and Research	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
The Clinical Respiratory Journal (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B1
The Journal of Frailty and Aging	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
The Journal of Heart and Lung	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ

Transplantation													
The Journal of Immunology (1950)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
The Journal of Pain (Print)	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
The Open Nutrition Journal	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Vascular Health and Risk Management	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	B2
World Journal of Virology	1		0		0		0		0	1	0,02083333	0,02	SQ
Nutrients (Basel)	3		0		0		0		0		0	0,00	A2
Pensar a Prática	1		0		0		0		0		0	0,00	SQ
Research in Developmental Disabilities	1		0		0		0		0		0	0,00	A1
Revista Brasileira de Ortopedia (Impresso)	1		0		0		0		0		0	0,00	B2
The Journal of Surgical Research (Print)	1		0		0		0		0		0	0,00	B2

RANKING DE PERIÓDICOS CALCULADO COM BASE NA FREQUENCIA DE PUBLICAÇÕES DA SUBÁREA DA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA									
Periódico	Quant.	1C	Méd.	1D	Méd.	2	Méd.	Total	WQ
Revista brasileira de educacao fisica e esporte	48	4	12	48	48	17	5,66666667	65,667	B1
Movimento (niterói)	11	7	21	11	11	15	5	37,000	A2
Revista brasileira de ciências do esporte	7	7	21	12	12	10	3,33333333	36,333	B1
Motriz	17	2	6	17	17	13	4,33333333	27,333	B1
Revista da educação física	22	1	3	22	22		0	25,000	B1
Lecturas educación física y deportes	3	3	9	6	6	24	8	23,000	C
Pensar a prática (online)	8	3	9	8	8	13	4,33333333	21,333	B2
Licere (belo horizonte)	5	3	9	5	5	4	1,33333333	15,333	B1
Revista portuguesa de ciências do desporto	2	2	6	9	9		0	15,000	B4
Revista brasileira de ciência e movimento	1	1	3	7	7	2	0,66666667	10,667	B2
Motrivivência	3	3	9		0	5	1,66666667	10,667	B2
Gênero	3	3	9		0	3	1	10,000	B5

Recorde: revista de história do esporte	3	3	9	1	1		0	10,000	B5
Revista mineira de educacao fisica (ufv)	9		0	9	9	2	0,66666667	9,667	B5
Revista brasileira de atividade física e saúde	1	1	3	6	6		0	9,000	B2
Cadernos pagu (unicamp. Impresso)	3	3	9		0		0	9,000	B3
Journal of sport history	2	2	6	2	2		0	8,000	B1
The fiep bulletin	6		0	6	6	5	1,66666667	7,667	C
Revista estudos feministas	2	2	6	1	1		0	7,000	B3
Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano	6		0	6	6		0	6,000	B1
História, ciências, saúde-manguinhos (impresso)	1	1	3	3	3		0	6,000	B3
Ex aequo (oeiras)	2	2	6		0		0	6,000	Sq
Revista da faced (ufba. Online)	2	2	6		0		0	6,000	Sq
Arquivos em movimento (ufrj)	1	1	3	2	2	1	0,33333333	5,333	B5
Estudos historicos (rio de janeiro)	1	1	3	2	2		0	5,000	Sq
Kinesis	2	1	3	2	2		0	5,000	B4
Coleção pesquisa em educação física	1	1	3		0	4	1,33333333	4,333	B5
Cadernos de formação rbce	1	1	3	1	1		0	4,000	B5
Animador sociocultural	3		0	3	3		0	3,000	Sq
Cultivar. Grandes culturas	3		0	3	3		0	3,000	Sq
Tempo. Revista do departamento de história da uff	3		0	3	3		0	3,000	B3
404notfound (ufba)	1	1	3		0		0	3,000	Sq
Cadernos de pesquisa em educação ppge-ufes	1	1	3		0		0	3,000	Sq
Cena	1	1	3		0		0	3,000	B5
Ciência & saúde coletiva	1	1	3		0		0	3,000	B1
Estudos feministas (edição em português. Online)	1	1	3		0		0	3,000	B3
História oral (rio de janeiro)	1	1	3		0		0	3,000	B5

Interface. Comunicação, saúde e educação	1	1	3		0		0	3,000	B2
International journal of qualitative studies in education (print)	1	1	3		0		0	3,000	B2
Labrys (edição em português. Online)	1	1	3		0		0	3,000	B5
Mundo jovem	1	1	3		0		0	3,000	Sq
Opción (maracaibo)	1	1	3		0		0	3,000	Sq
Oralidades (usp)	1	1	3		0		0	3,000	Sq
Pro-posições (unicamp)	1	1	3		0		0	3,000	B2
Revista brasileira de história da educação	1	1	3		0		0	3,000	B5
Revista digital universitaria	1	1	3		0		0	3,000	Sq
Sport, education and society	1	1	3		0		0	3,000	A1
Tempo (niterói. Online)	1	1	3		0		0	3,000	B3
Esporte e sociedade	1		0	1	1	5	1,66666667	2,667	B5
História (são paulo)	2		0	2	2		0	2,000	B3
Revista brasileira de educação física, esporte, lazer e dança	2		0	2	2		0	2,000	Sq
Revista do instituto histórico e geográfico brasileiro	2		0	2	2		0	2,000	Sq
Revista mackenzie de educação física e esporte	1		0	1	1	1	0,33333333	1,333	B4
Aethlon: the journal of sport literature	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Afro-asia (ufba. Impresso)	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Aletria (ufmg)	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Antropolítica (uff)	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Artcultura (ufu)	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Boletim tempo presente (ufrj)	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Caderno de educação física (unioeste. Impresso)	1		0	1	1		0	1,000	B5
Cadernos arquivo edgard leuenroth (unicamp)	1		0	1	1		0	1,000	Sq

Comciência	1		0	1	1
Cultura, ciencia y deporte (guadalupe)	1		0	1	1
Do corpo:ciências e artes	1		0	1	1
Educação (rio claro. Online)	1		0	1	1
Educação em revista (ufmg. Impresso)	1		0	1	1
Espacio abierto (caracas)	1		0	1	1
Estudios y perspectivas en turismo	1		0	1	1
Estudos ibero-americanos (pucrs. Impresso)	1		0	1	1
Fênix (uberlândia)	1		0	1	1
Fronteiras (dourados)	1		0	1	1
História. Questões e debates	1		0	1	1
Horizontes antropológicos (ufrgs. Impresso)	1		0	1	1
Intercom: revista brasileira de ciencias da comunicacao	1		0	1	1
International journal of sports science	1		0	1	1
International journal of the history of sport	1		0	1	1
Journal of the philosophy of sport	1		0	1	1
Kinesiology	1		0	1	1
Leisure studies (print)	1		0	1	1
Logos (rio de janeiro)	1		0	1	1
Métis (ucs)	1		0	1	1
Morpheus	1		0	1	1
Motricidade (santa maria da feira)	1		0	1	1
Novo enfoque	1		0	1	1
Ocio y sociedad	1		0	1	1
Phoinix (ufrj)	1		0	1	1
Poiésis (niterói)	1		0	1	1
Práticas de animação	1		0	1	1

0	1,000	B5
0	1,000	B1
0	1,000	Sq
0	1,000	Sq
0	1,000	B2
0	1,000	Sq
0	1,000	Sq
0	1,000	Sq
0	1,000	Sq
0	1,000	Sq
0	1,000	B2
0	1,000	B5
0	1,000	B3
0	1,000	A2
0	1,000	Sq
0	1,000	A2
0	1,000	A1
0	1,000	Sq
0	1,000	Sq
0	1,000	B1
0	1,000	Sq
0	1,000	Sq
0	1,000	B5
0	1,000	Sq

Práxis educacional	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Quaderns d'animació i educació social	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Revista brasileira de história	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Revista brasileira de saúde materno infantil (impresso)	1		0	1	1		0	1,000	B2
Revista do mestrado de história (universidade severino sombra)	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Revista norte mineira de educação física	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Revista pontes	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Revista uningá	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Science of gymnastics journal	1		0	1	1		0	1,000	B1
Sinais sociais	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Sport history review	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Temas & matizes	1		0	1	1		0	1,000	Sq
Teoria e prática da educação	1		0	1	1		0	1,000	B5
Conexões (campinas. Online)	2		0		0	2	0,66666667	0,667	B4
Educação temática digital	2		0		0	2	0,66666667	0,667	B5
Physical culture and sport studies and research	2		0		0	2	0,66666667	0,667	B5
Atos de pesquisa em educação (furb)	1		0		0	1	0,33333333	0,333	B5
Contemporary social science	1		0		0	1	0,33333333	0,333	Sq
Des-encuentros	1		0		0	1	0,33333333	0,333	B5
Educação & linguagem (online)	1		0		0	1	0,33333333	0,333	Sq
Education and society	1		0		0	1	0,33333333	0,333	A1
Humanidades (ribeirão preto)	1		0		0	1	0,33333333	0,333	B2
International council of sport science and physical education	1		0		0	1	0,33333333	0,333	B5
International journal of sport policy and politics	1		0		0	1	0,33333333	0,333	B1
Journal of martial arts anthropology	1		0		0	1	0,33333333	0,333	B1

Matraga (rio de janeiro)	1		0		0	1	0,33333333	0,333	Sq
Praxia	1		0		0	1	0,33333333	0,333	B5
Przegląd socjologiczny	1		0		0	1	0,33333333	0,333	Sq
Razón y palabra	1		0		0	1	0,33333333	0,333	Sq
Revista brasileira de educação médica (impresso)	1		0		0	1	0,33333333	0,333	B3
Revista intercontinental de gestão desportiva	1		0		0	1	0,33333333	0,333	B5
Revista sociologias plurais	1		0		0	1	0,33333333	0,333	Sq
Sciences et techniques des activités physiques et sportives	1		0		0	1	0,33333333	0,333	Sq
Scientific year/s'issue ido-movement for culture	1		0		0	1	0,33333333	0,333	Sq
Studies and research	1		0		0	1	0,33333333	0,333	Sq

APÊNDICE C – Métricas de Seleção Aleatória dos Artigos das revistas que atenderam aos critérios

REVISTAS	2005										
	SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO					SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA					Artigos no ano
	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	2005
Cadernos de Saúde Pública	7	16%	3	135	38						264
International Journal of Sports Medicine	11	25%	5	142	14						155
Journal of Strength and Conditioning Research	4	9%	2	24	39						154
Licere						2	8%	2	6	14	28
Motrivivência						2	8%	2	14	11	22
Motriz	3	7%	1	12	10	3	12%	2	29	10	29
Movimento						3	12%	2	20	11	33
Pensar a Prática						2	8%	2	15	10	19
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	1	2%	0	7	10	1	4%	1	3	10	10
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	4	9%	2	21	14	4	15%	3	3	14	57
Revista Brasileira de Ciências do Esporte						3	12%	2	25	11	34
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	2	5%	1	7	15						30
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	4	9%	2	1	8	4	15%	3	5	8	30
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	6	14%	3	51	11						66
Revista da Educação Física/UEM	2	5%	1	16	12	2	8%	2	3	12	24
Total	44	100%	20			26	100%	21			955
	20%		20			21%		21			
REVISTAS	2006										
	SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO					SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA					Artigos no ano
	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	2006
Cadernos de Saúde Pública	12	22%	5	204	58						307
International Journal of Sports Medicine	12	22%	5	126	31						164
Journal of Strength and Conditioning Research	4	7%	2	158	89						159
Licere						2	7%	2	17	12	23

PERÍODO 1

PERÍODO 1

Motrivivência						2	7%	2	6	11	21
Motriz	3	6%	1	25	29	3	11%	2	16	13	38
Movimento						3	11%	2	25	11	32
Pensar a Prática						2	7%	2	10	12	23
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	3	6%	1	16	18	3	11%	2	14	8	24
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	4	7%	2	7	29	4	17%	4	28	13	51
Revista Brasileira de Ciências do Esporte						3	11%	2	33	12	36
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	4	7%	2	1	37						65
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	4	7%	2	10	16	4	14%	3	21	7	28
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	6	11%	3	27	30						79
Revista da Educação Física/UEM	2	4%	1	7	27	2	7%	2	16	12	24
Total	54	100%	24			28	100%				1074
	24%		24			23%		23			
2007											
REVISTAS	SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO					SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA					Artigos no ano
	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	2007
Cadernos de Saúde Pública	16	26%	7	121	27						433
International Journal of Sports Medicine	12	19%	5	78	15						176
Journal of Strength and Conditioning Research	4	6%	2	208	58						233
Licere						3	9%	2	8	10	30
Motrivivência						2	6%	2	2	12	23
Motriz	6	10%	3	18	9	6	18%	5	41	9	52
Movimento						3	9%	2	4	11	34
Pensar a Prática						2	6%	2	15	12	24
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	3	5%	1	7	6	3	9%	2	10	6	19
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	4	6%	2	45	14	4	12%	3	13	14	57
Revista Brasileira de Ciências do Esporte						3	9%	2	31	13	40
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	4	6%	2	53	16						63
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	5	8%	2	22	8	5	15%	4	20	8	39
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	6	10%	3	62	15						88
Revista da Educação Física/UEM	2	3%	1	3	12	2	6%	2	23	12	23

Total	62					33					1334	
	28%		28			27%		27				
2008												
REVISTAS	SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO					SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA					Artigos no ano	
	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	2008	
Cadernos de Saúde Pública	16	25%	7	331	26						418	
International Journal of Sports Medicine	12	19%	5	6	15						180	
Journal of Strength and Conditioning Research	6	9%	3	273	47						283	
Licere						3	9%	2	26	10	31	
Motrivivência						2	6%	2	3	22	44	
Motriz	5	8%	2	4	13	5	15%	4	51	13	63	
Movimento						3	9%	2	15	12	36	
Pensar a Prática						3	9%	2	8	12	35	
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	3	5%	1	7	8	3	9%	2	19	8	23	
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	4	6%	2	44	13	4	12%	3	2	13	51	
Revista Brasileira de Ciências do Esporte						3	9%	2	27	14	41	
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	4	6%	2	6	16						63	
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	4	6%	2	25	7	4	12%	3	22	7	28	
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	6	9%	3	24	15						87	
Revista da Educação Física/UEM	4	6%	2	35	15	4	12%	3	3	15	60	
Total	64					34					1443	
	29%		29			28%		28				
REVISTAS	SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO					SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA					Artigos no ano	PERÍODO 2
	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	2009	
Cadernos de Saúde Pública	15	22%	5	37	23						348	
International Journal of Sports Medicine	12	18%	4	37	14						171	
Journal of Strength and Conditioning Research	10	15%	4	239	38						375	

Licere						4	11%	3	6	10	41
Motrivivência						1	3%	1	13	23	23
Motriz	5	7%	2	60	23	5	14%	3	116	23	116
Movimento						4	11%	3	39	15	58
Pensar a Prática						3	9%	2	15	13	39
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	3	4%	1	18	10	3	9%	2	22	10	29
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	4	6%	1	30	14	4	11%	3	38	14	57
Revista Brasileira de Ciências do Esporte						3	9%	2	44	15	44
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	4	6%	1	67	18						71
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	4	6%	1	1	9	4	11%	3	19	9	35
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	7	10%	2	88	13						91
Revista da Educação Física/UEM	4	6%	1	19	15	4	11%	3	5	15	61
Total	68					35					1559
	24%		24			23%		23			

2010

REVISTAS	SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO					SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA					Artigos no ano
	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	2010
Cadernos de Saúde Pública	12	18%	4	225	22						269
International Journal of Sports Medicine	12	18%	4	31	15						176
Journal of Strength and Conditioning Research	13	19%	5	449	37						482
Licere						4	11%	3	6	11	42
Motrivivência						2	6%	1	24	18	36
Motriz	2	3%	1	28	31	2	6%	1	33	31	62
Movimento						5	14%	3	14	14	71
Pensar a Prática						3	8%	2	42	15	46
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	4	6%	1	2	12	4	11%	3	27	12	49
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	4	6%	1	65	16	4	11%	3	31	16	65
Revista Brasileira de Ciências do Esporte						4	11%	3	51	16	63
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	6	9%	2	39	12				8		73
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	4	6%	1	28	12	4	11%	3	7	12	48
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	6	9%	2	48	15						89

Revista da Educação Física/UEM	4	6%	1	34	15	4	11%	3	53	15	60
Total	67					36					1631
	24%		24			24%		24			
	2011										
REVISTAS	SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO					SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA					Artigos no ano
	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	2011
Cadernos de Saúde Pública	15	21%	5	84	21						313
International Journal of Sports Medicine	12	17%	4	54	14						168
Journal of Strength and Conditioning Research	12	17%	4	99	37						438
Licere						4	11%	3	4	11	44
Motrivivência						2	5%	1	24	17	33
Motriz	4	6%	1	72	21	4	11%	3	65	21	84
Movimento						4	11%	3	2	16	64
Pensar a Prática						3	8%	2	45	16	49
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	4	6%	1	59	16	4	11%	3	3	16	65
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	4	6%	1	57	15	4	11%	3	61	15	61
Revista Brasileira de Ciências do Esporte						4	11%	3	51	19	77
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	6	8%	2	53	12						72
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	5	7%	2	19	15	5	13%	3	7	15	75
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	6	8%	2	79	15						87
Revista da Educação Física/UEM	4	6%	1	47	15	4	11%	3	34	15	60
Total	72					38					1690
	26%		26			26%		26			
	2012										
REVISTAS	SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO					SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA					Artigos no ano
	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	2012
Cadernos de Saúde Pública	13	18%	5	23	21						273
International Journal of Sports Medicine	12	16%	4	147	15						180
Journal of Strength and Conditioning Research	14	19%	5	132	32						449
Licere						4	10%	3	48	13	52

Motrivivência						2	5%	1	16	20	39
Motriz	4	5%	1	29	19	4	10%	3	27	19	77
Movimento						4	10%	3	39	16	63
Pensar a Prática						4	10%	3	50	18	70
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	6	8%	2	41	16	6	15%	4	68	16	98
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	4	5%	1	37	16	4	10%	3	21	16	64
Revista Brasileira de Ciências do Esporte	4	5%	1	40	19	4	10%	3	41	19	74
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	6	8%	2	4	12						73
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte						4	10%	3	67	17	67
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	6	8%	2	13	14						84
Revista da Educação Física/UEM	4	5%	1	14	15	4	10%	3	32	15	60
Total	73					40					1723
	26%		26			27%		27			
2013											
REVISTAS	SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO					SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA					Artigos no ano
	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	2013
Cadernos de Saúde Pública	13	18%	4	286	24						306
International Journal of Sports Medicine	12	16%	4	4	14						171
Journal of Strength and Conditioning Research	14	19%	5	326	32						451
Licere						4	10%	2	53	15	58
Motrivivência						2	5%	1	11	20	39
Motriz	5	7%	2	99	20	5	12%	3	9	20	99
Movimento						4	10%	2	48	16	64
Pensar a Prática						4	10%	2	75	21	82
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	6	8%	2	11	14	6	15%	4	28	14	82
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	4	5%	1	86	23	4	10%	2	46	23	90
Revista Brasileira de Ciências do Esporte						4	10%	2	72	19	77
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	6	8%	2	31	12						72
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	4	5%	1	15	16	4	10%	2	19	16	64
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	6	8%	2	73	15						90
Revista da Educação Física/UEM	4	5%	1	30	15	4	10%	2	47	15	60

PERÍODO 3

	Total	74					41				1805
		25%		25			25%		25		
		2014									
REVISTAS	SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO					SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA					Artigos no ano
	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	Nº ANO	%	Artigos Por ano	início em	Contador	2014
Cadernos de Saúde Pública	13	17%	4	283	24						314
International Journal of Sports Medicine	14	19%	5	161	14						197
Journal of Strength and Conditioning Research	13	17%	4	192	33						434
Licere						4	10%	2	6	15	58
Motrivivência						2	5%	1	17	22	43
Motriz	4	5%	1	23	15	4	10%	2	48	15	60
Movimento						5	12%	3	43	19	94
Pensar a Prática						4	10%	2	14	21	84
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	6	8%	2	87	15	6	14%	4	63	15	87
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	4	5%	1	54	22	4	10%	2	26	22	87
Revista Brasileira de Ciências do Esporte						5	12%	3	22	26	132
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	7	9%	2	35	11						80
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	4	5%	1	36	16	4	10%	2	65	16	65
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	6	8%	2	78	15						92
Revista da Educação Física/UEM	4	5%	1	8	15	4	10%	2	28	15	61
Total	75					42					1888
	25%		25			26%		26			
	2015										
REVISTAS	SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO					SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA					Artigos no ano
	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	2015
Cadernos de Saúde Pública	13	18%	4	215	24						309
International Journal of Sports Medicine	14	19%	5	170	13						186
Journal of Strength and Conditioning Research	13	18%	4	225	37						482
Licere						4	10%	2	26	14	54

Motrivivência						3	7%	2	35	17	52
Motriz	4	5%	1	20	14	4	10%	2	44	14	55
Movimento						4	10%	2	62	21	84
Pensar a Prática						4	10%	2	59	19	77
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	6	8%	2	5	11	6	15%	4	1	11	68
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	4	5%	1	74	22	4	10%	2	10	22	88
Revista Brasileira de Ciências do Esporte						4	10%	2	21	16	62
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	6	8%	2	8	12						73
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	4	5%	1	36	15	4	10%	2	4	15	61
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	6	8%	2	19	15						91
Revista da Educação Física/UEM	4	5%	1	40	15	4	10%	2	60	15	61
Total	74					41					1803
	25%		25			25%		25			

2016

REVISTAS	SUBÁREA DA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO					SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA					Artigos no ano
	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	Nº ANO	%	Artigos Por ano	Início em	Contador	2016
Cadernos de Saúde Pública	14	19%	5	51	20						279
International Journal of Sports Medicine	14	19%	5	115	14						189
Journal of Strength and Conditioning Research	13	18%	4	406	33						435
Licere						4	10%	2	46	18	72
Motrivivência						3	8%	2	29	20	60
Motriz	4	5%	1		17	4	10%	2	20	17	67
Movimento						4	10%	2	71	26	103
Pensar a Prática						4	10%	2	23	21	84
Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde	7	10%	2	32	10	7	18%	4	55	10	68
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	4	5%	1	3	22	4	10%	2	49	22	89
Revista Brasileira de Ciências do Esporte						4	10%	2	10	16	62
Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	6	8%	2	28	12						72
Revista Brasileira de Educacao Fisica e Esporte	4	5%	1	46	17	4	10%	2	7	17	66
Revista Brasileira de Medicina do Esporte	6	8%	2	34	15						87
Revista da Educação Física/UEM	1	1%	0	0	0	1	3%	1	24	60	60

	Total	73				39					1793	
		25%		25		24%		24				

APÊNDICE D - Lista de Bolsistas de Produtividade em Pesquisa

Nível	Bolsista de Produtividade da Subárea da Biodinâmica do Movimento	Nível	Bolsista de Produtividade da Subárea Sociocultural e Pedagógica
1A	José Angelo Barela	1C	Silvana Vilodre Goellner
	Claudio Alexandre Gobatto	1D	Juarez Vieira do Nascimento
	Martim Francisco Bottaro Marques		Victor Andrade de Melo
	Benedito Sérgio Denadai	2	Suraya Cristina Darido
	Patricia Chakur Brum		Wanderley Marchi Júnior
	Antonio Herbert Lancha Junior		Sebastião Josué Votre
	Carlos Ugrinowitsch		
	Claudio Gil Soares de Araújo		
1B	Go Tani		
	Ricardo Machado Leite de Barros		
	Herbert Gustavo Simões		
	Pedro Rodrigues Curi Hallal		
	Emerson Franchini		
1C	Marco Tulio de Mello		
	Andre Luiz Felix Rodacki		
	Cláudia Lúcia de Moraes Forjaz		
	Eduardo Kokubun		
1D	Ricardo Aurino de Pinho		
	Valmor Alberto Augusto Tricoli		
	Luiz Fernando Martins Kruel		
	Lilian Teresa Bucken Gobbi		
	Mauro Gonçalves		
	Camila Coelho Greco		
	Marco Aurélio Vaz		
	Ricardo Jaco de Oliveira		
	Carmen Silvia Grubert Campbell		
	Wagner de Campos		
	Luiz Oswaldo Carneiro Rodrigues		
	Rodrigo Siqueira Reis		
	Ana Raimunda Dâmaso		
	Roberto Fares Simão Junior		
	Antonio Carlos de Moraes		
	Edilson Serpeloni Cyrino		
	Adroaldo Cezar Araujo Gaya		
	Antonio Jose Natali		
	Fabio Yuzo Nakamura		
2	Raphael Mendes Ritti Dias		
	Fúlvia de Barros Manchado Gobatto		
	Marcelo Papoti		

	Rômulo Cássio de Moraes Bertuzzi
	Nadia Cristina Valentini
	Fernando Luiz Cardoso
	Neiva Leite
	Daniel Alexandre Boullosa Álvarez
	Ricardo Moreno Lima
	Álvaro Reischak de Oliveira
	Maria Urbana Pinto Brandão Rondon
	Rodolfo de Paula Vieira
	Guilherme Veiga Guimarães
	Felipe Fossati Reichert
	Rômulo Araújo Fernandes
	Flavia Meyer
	Diego Augusto Santos Silva
	Ronaldo Vagner Thomatieli dos Santos
	Rafael Deminice
	Hamilton Augusto Roschel da Silva
	Bruno Gualano
	Arlí Ramos de Oliveira
	Mauro Virgílio Gomes de Barros
	Enio Ricardo Vaz Ronque
	Dartagnan Pinto Guedes
	Paulo Sérgio Chagas Gomes
	Luiz Guilherme Antonacci Guglielmo
	Fábio Santos de Lira
	Marcelo Saldanha Aoki
	Claudia Regina Cavaglieri
	Giovana Zarpellon Mazo
	João Carlos Bouzas Marins
	Ismael Forte Freitas Júnior
	Adair da Silva Lopes
	Marcos Doederlein Polito
	Alexandro Andrade
	Mara Patrícia Traina Chacon-Mikahil
	Emerson Silami Garcia
	Sandra Maria Sbeghen Ferreira de Freitas
	Alexandre Moreira
	Alex Antonio Florindo
	Danusa Dias Soares
	Samuel Penna Wanner
	Umberto Cesar Corrêa
	Herbert Ugrinowitsch
	Wagner Luiz do Prado
	Jefferson Fagundes Loss
	Fabrizio Caputo

APÊNDICE E – Relação de *Cluster* por Quantidade de Autores

SUBÁREA BIODINÂMICA DO MOVIMENTO															
Cluster ID	Nós	P.	%	Cluster ID	Nós	P.	%	Cluster ID	Nós	P.	%	Cluster ID	Nós	P.	%
1	30	46	53%	59	7	8	14%	95	5	5	0%	151	3	3	0%
2	29	39	34%	96	5	8	60%	97	5	5	0%	152	3	3	0%
3	27	37	37%	47	7	7	0%	98	5	5	0%	153	3	3	0%
7	20	36	80%	48	7	7	0%	99	5	5	0%	154	3	3	0%
4	25	34	36%	49	7	7	0%	100	5	5	0%	155	3	3	0%
5	23	32	39%	50	7	7	0%	101	5	5	0%	156	3	3	0%
14	16	31	94%	51	7	7	0%	103	5	5	0%	157	3	3	0%
6	22	29	32%	52	7	7	0%	104	5	5	0%	158	3	3	0%
8	19	21	11%	53	7	7	0%	105	5	5	0%	159	3	3	0%
10	17	20	18%	55	7	7	0%	106	5	5	0%	160	3	3	0%
12	16	20	25%	56	7	7	0%	107	5	5	0%	161	3	3	0%
15	15	20	33%	60	7	7	0%	110	5	5	0%	162	3	3	0%
9	17	19	12%	61	7	7	0%	111	5	5	0%	163	3	3	0%
19	14	19	36%	62	6	6	0%	112	5	5	0%	164	3	3	0%
22	12	19	58%	63	6	6	0%	113	5	5	0%	165	3	3	0%
13	16	18	13%	64	6	6	0%	116	4	4	0%	166	3	3	0%
11	17	17	0%	65	6	6	0%	117	4	4	0%	167	3	3	0%
20	13	16	23%	66	6	6	0%	118	4	4	0%	168	3	3	0%
16	14	15	7%	67	6	6	0%	119	4	4	0%	169	3	3	0%
17	14	15	7%	68	6	6	0%	120	4	4	0%	170	3	3	0%
18	14	15	7%	69	6	6	0%	121	4	4	0%	171	3	3	0%
35	8	15	88%	70	6	6	0%	122	4	4	0%	172	3	3	0%
23	11	13	18%	71	6	6	0%	123	4	4	0%	173	3	3	0%
21	12	12	0%	72	6	6	0%	124	4	4	0%	174	3	3	0%
24	11	12	9%	73	6	6	0%	125	4	4	0%	175	3	3	0%
36	8	12	50%	74	6	6	0%	126	4	4	0%	176	3	3	0%
25	11	11	0%	75	6	6	0%	127	4	4	0%	177	3	3	0%
28	10	11	10%	76	6	6	0%	128	4	4	0%	178	3	3	0%
34	9	11	22%	77	6	6	0%	129	4	4	0%	179	3	3	0%
82	6	11	83%	78	6	6	0%	130	4	4	0%	180	2	2	0%
26	10	10	0%	79	6	6	0%	131	4	4	0%	181	2	2	0%
27	10	10	0%	80	6	6	0%	132	4	4	0%	182	2	2	0%
29	10	10	0%	81	6	6	0%	133	4	4	0%	183	2	2	0%
30	9	10	11%	83	6	6	0%	134	4	4	0%	184	2	2	0%
31	9	9	0%	84	6	6	0%	135	4	4	0%	185	2	2	0%
32	9	9	0%	85	6	6	0%	136	4	4	0%	186	2	2	0%
33	9	9	0%	86	6	6	0%	137	4	4	0%	187	2	2	0%
37	8	9	13%	102	5	6	20%	138	4	4	0%	188	2	2	0%
40	8	9	13%	108	5	6	20%	139	4	4	0%	189	2	2	0%
43	8	9	13%	109	5	6	20%	140	4	4	0%	190	2	2	0%
44	8	9	13%	114	5	6	20%	141	4	4	0%	191	2	2	0%
45	8	9	13%	115	5	6	20%	142	4	4	0%	192	2	2	0%

46	8	9	13%	87	5	5	0%	143	4	4	0%	193	2	2	0%
38	8	8	0%	88	5	5	0%	144	4	4	0%	194	2	2	0%
39	8	8	0%	89	5	5	0%	145	4	4	0%	195	2	2	0%
41	8	8	0%	90	5	5	0%	146	4	4	0%	196	1	1	0%
42	8	8	0%	91	5	5	0%	147	4	4	0%	197	1	1	0%
54	7	8	14%	92	5	5	0%	148	4	4	0%	198	1	1	0%
57	7	8	14%	93	5	5	0%	149	4	4	0%	199	1	1	0%
58	7	8	14%	94	5	5	0%	150	4	4	0%				

SUBÁREA SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA

Cluster ID	Nós	P.	%	Cluster ID	Nós	P.	%	Cluster ID	Nós	P.	%	Cluster ID	Nós	P.	%
2	21	40	90%	34	5	5	0%	77	3	3	0%	129	2	2	0%
3	21	34	62%	35	5	5	0%	78	3	3	0%	130	2	2	0%
6	19	32	68%	36	5	5	0%	80	3	3	0%	131	1	1	0%
4	20	29	45%	37	5	5	0%	81	3	3	0%	132	1	1	0%
5	20	27	35%	41	5	5	0%	82	3	3	0%	133	1	1	0%
1	21	26	24%	42	5	5	0%	83	3	3	0%	134	1	1	0%
8	14	22	57%	43	5	5	0%	84	3	3	0%	135	1	1	0%
9	14	22	57%	44	5	5	0%	85	3	3	0%	136	1	1	0%
10	13	21	62%	45	5	5	0%	86	3	3	0%	137	1	1	0%
7	15	21	40%	46	5	5	0%	87	3	3	0%	138	1	1	0%
12	12	20	67%	72	3	4	33%	88	3	3	0%	139	1	1	0%
16	10	15	50%	75	3	4	33%	89	3	3	0%	140	1	1	0%
11	12	15	25%	76	3	4	33%	91	3	3	0%	141	1	1	0%
27	7	13	86%	79	3	4	33%	92	3	3	0%	142	1	1	0%
15	10	13	30%	90	3	4	33%	166	1	2	100%	143	1	1	0%
13	11	13	18%	93	3	4	33%	94	2	2	0%	144	1	1	0%
17	9	12	33%	50	4	4	0%	95	2	2	0%	145	1	1	0%
14	10	12	20%	51	4	4	0%	96	2	2	0%	146	1	1	0%
26	7	11	57%	52	4	4	0%	97	2	2	0%	147	1	1	0%
20	8	11	38%	53	4	4	0%	98	2	2	0%	148	1	1	0%
22	8	11	38%	54	4	4	0%	99	2	2	0%	149	1	1	0%
19	9	11	22%	56	4	4	0%	100	2	2	0%	150	1	1	0%
31	6	9	50%	57	4	4	0%	101	2	2	0%	151	1	1	0%
25	7	9	29%	58	4	4	0%	102	2	2	0%	152	1	1	0%
21	8	9	13%	59	4	4	0%	103	2	2	0%	153	1	1	0%
23	8	9	13%	107	2	3	50%	104	2	2	0%	154	1	1	0%
18	9	9	0%	112	2	3	50%	105	2	2	0%	155	1	1	0%
32	6	8	33%	113	2	3	50%	106	2	2	0%	156	1	1	0%
47	5	7	40%	115	2	3	50%	108	2	2	0%	157	1	1	0%
49	5	7	40%	116	2	3	50%	109	2	2	0%	158	1	1	0%
24	7	7	0%	117	2	3	50%	110	2	2	0%	159	1	1	0%
38	5	6	20%	62	3	3	0%	111	2	2	0%	160	1	1	0%
39	5	6	20%	63	3	3	0%	114	2	2	0%	161	1	1	0%
40	5	6	20%	64	3	3	0%	118	2	2	0%	162	1	1	0%
48	5	6	20%	65	3	3	0%	119	2	2	0%	163	1	1	0%

28	6	6	0%	66	3	3	0%	120	2	2	0%	164	1	1	0%
29	6	6	0%	67	3	3	0%	121	2	2	0%	165	1	1	0%
30	6	6	0%	68	3	3	0%	122	2	2	0%	167	1	1	0%
125	2	5	150%	69	3	3	0%	123	2	2	0%	168	1	1	0%
55	4	5	25%	70	3	3	0%	124	2	2	0%	169	1	1	0%
60	4	5	25%	71	3	3	0%	126	2	2	0%	170	1	1	0%
61	4	5	25%	73	3	3	0%	127	2	2	0%				
33	5	5	0%	74	3	3	0%	128	2	2	0%				