

ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DAS TESES DE UMA COMUNIDADE CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA COM USO DO MÉTODO INDICIÁRIO*

IVONE JOB

Bibliotecária da Escola de Educação Física da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
E-mail: ivonejob@yahoo.com.br

RESUMO

Fazendo uso da análise de citações como uma das técnicas bibliométricas, este trabalho utilizou um universo de 1.171 citações das primeiras teses defendidas no Programa de Pós-Graduação em Ciência do Movimento Humano (PPGCMH) da Escola de Educação Física (EF) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), nos anos de 2003 e 2004. As citações fornecem insumos empíricos que possibilitam investigar o estado atual e as tendências de pesquisa de uma comunidade, de uma área ou de um campo científico. Os resultados até agora evidenciam características de ciência interdisciplinar utilizando indicadores científicos tanto da área da ciência como das humanidades.

PALAVRAS-CHAVE: Bibliometria; análise de citações; EF; método indiciário.

* Dissertação desenvolvida sob a orientação da Dr^a Lídia Alvarenga da ECI-UFMG.

INTRODUÇÃO

Uma das modalidades de literatura científica são as teses e dissertações produzidas nas universidades e institutos de pesquisas. Segundo Campello (2000) as teses e dissertações são documentos do tipo literatura cinzenta, isto é, não constam de um catálogo comercial, freqüentemente seu acesso se restringe ao âmbito acadêmico e são de difícil acesso para consulta. Verdade que nos últimos anos tem sido bem mais fácil chegar até elas pelas bibliotecas digitais de teses e dissertações, a exemplo do projeto desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (Ibict) que “[...] visa integrar os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras, bem como estimular o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico” (BRASIL..., 2003).

A produção científica (incluindo-se aqui a acadêmica) que é gerada nas universidades e institutos de pesquisa sofre processos de avaliações tanto por parte dos pesquisadores como por parte dos leitores, com a dupla finalidade de verificar os avanços obtidos e de refletir o *status* de um campo científico e de seus produtores. Como decorrência, fica o pesquisador no compromisso de comunicar os resultados de suas pesquisas, de aumentar as publicações, de interagir com seus pares e de produzir. Estas avaliações geram diversas estatísticas, dentre as quais, por exemplo, os autores “mais produtivos”, os periódicos mais citados, e outros que vão influenciar significativamente no desenvolvimento da produção do campo científico.

Associados ao prestígio que a publicação pode trazer ao autor e à área na qual está inserido está o estímulo para continuar produzindo, o reforço da autoestima e, sobretudo, a visibilidade do desenvolvimento das pesquisas que está realizando, sentindo-se parte do mundo científico.

Müller (1995) afirma que ao estudar a literatura de uma especialidade científica é necessário considerar várias questões em relação ao seu estágio de desenvolvimento no mundo e no Brasil, emergente e interdisciplinar ou já estabelecido. Além disso, esse estudo possibilita identificar:

[...] quem são os principais pesquisadores e centros produtores de pesquisas, quais os temas e tópicos centrais e periféricos; qual a competição entre os pesquisadores da área; como se apresentam os grupos, qual o seu relacionamento com outras áreas; onde se situam os principais centros mundiais de pesquisa na área (que abrem novas fronteiras no conhecimento) e qual a relação dos cientistas brasileiros com esses centros (MÜLLER, 1995, p. 82).

Destaca-se que este estudo é uma análise de uma comunidade sob a ótica da ciência da informação, que tenta identificar indícios através da intertextualidade da produção científica da EF e das disciplinas que a constituem e a caracterizam como

uma área interdisciplinar, que vão do pedagógico ao biológico. Aliás, este é o grande desafio da área estudada, como será discutido no item "Fundamentos teóricos".

Com a análise de citações que se aplicou nas teses foi possível verificar os autores mais citados, os assuntos predominantes, as fontes mais utilizadas pelos doutores e outras variáveis de forma a obter indícios da maturidade científica na área de EF, mesmo antevendo-se a ocorrência de empréstimos de outros campos do conhecimento, caracterizando-se assim a interdisciplinaridade da área, o que não é de estranhar na ciência atual. À semelhança do que ocorre com a ciência da informação, a EF está formando-se tendo como aporte teórico outras disciplinas, característica das ciências mais novas, surgidas na segunda década do século XX.

A escolha pela análise de citações de teses produzidas por uma determinada comunidade científica, para averiguar as tendências de uma área do conhecimento, justifica-se por considerá-las responsáveis pelos reflexos da pesquisa que será realizada nas próximas gerações de pesquisadores, além de se caracterizar por ser o grau mais elevado de pesquisa acadêmica. Meadows (1999) relata que o nível de educação tem se elevado-se de modo significativo durante o último século. As matrículas para o ensino superior dobram, em média a cada quinze anos nos Estados Unidos e a cada dezessete anos no Reino Unido. Conseqüentemente, o número dos alunos de doutorado cresceu de modo rápido nesse país e, também no Brasi onde há um incentivo para aumentar o número de cursos de pós-graduação:

Considerando que são pessoas com doutorado que certamente formarão a próxima geração de pesquisadores, esse crescimento reveste-se de importância para a comunidade científica. [...] A essa velocidade de produção de pesquisadores, o edifício da ciência eleva-se de uma casa para um arranha-céu diante de nossos olhos. Para um membro da comunidade científica a consequência imediata dessa expansão é que a maior parte dos pesquisadores é formada de contemporâneos. [...] Temos hoje o privilégio de sentarmos ao lado dos "gigantes sobre cujos ombros nos apoiamos" (MEADOWS, 1999, p. 15).

Desta forma, o doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Movimento Humano (PPGCMH) da Escola de Educação Física (Esef) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) foi escolhido para ser objeto deste estudo primeiramente por ter seu início recente; por se tratar de uma área do conhecimento ainda a ser explorada por estudos bibliométricos e por ser uma comunidade que propicia a análise de tendências de pesquisa dentro da área maior da EF.

Portanto, o objetivo principal deste trabalho é analisar as características das fontes de informações utilizadas pelos doutores do PPGCMH da Esef da UFRGS, expressas nas citações das teses defendidas no programa até 2004.

ORIGEM DA CITAÇÃO NO TEXTO

A sociologia do conhecimento remonta ao começo do século XX e tem como idéia central a tese de que aquilo que o indivíduo acredita ser verdade ou conhecimento é influenciado, determinado por seu meio social. De forma semelhante, Spinak (1996) define a sociologia da ciência como o ramo da ciência que analisa a conduta dos investigadores científicos e como suas atividades afetam e são afetadas pelo seu entorno. Tanto a sociologia do conhecimento quanto a sociologia da ciência precisam de referenciais históricos para realizar suas análises.

Buscou-se na sociologia da ciência a origem das citações nos textos. Por que citar?

Burke (2003) situa nos primórdios do século XVII, início da ciência moderna, com questões conflituosas de ceticismo às explicações até então dadas aos fenômenos naturais, um marco para a introdução da citação das fontes nos textos históricos. A importância atribuída ao particular, ao detalhe, à quantificação e ao conhecimento imparcial, características da ciência moderna, levou à prática, entre os historiadores, de orientar o leitor a verificar a evidência (ou ter informações adicionais) do que estava sendo afirmado por meio da nota ao pé da página, ao lado da página ou nas suas margens. Esta informação tinha como objetivo principal, segundo Burke:

[...] facilitar um retorno às "fontes", seguindo o princípio de que a informação, como a água, era mais pura quanto mais próxima estivesse da fonte. A nota histórica, como a descrição detalhada de um experimento, pretendia permitir que o leitor pudesse repetir a experiência do autor se assim o desejasse (BURKE, 2003, p. 185).

E assim é até hoje. Buscamos nas citações o caminho que o autor percorreu para chegar ao seu intento: para verificar a veracidade do fato ou o fenômeno analisado, seguindo determinado caminho.

Apesar da grande importância da citação na comunicação científica atual, Demo (1985, p.40) afirma que "a citação não é autoridade, porquanto é somente instrumental. Um trabalho sem citação pode ser tão científico quanto outro abarrotado delas. Um trabalho sem citação é apenas mais pobre em referência à discussão circundante do tema". Ele atribui valor à citação no sentido de permitir ao leitor refazer, criticamente, o roteiro da construção científica seguido pelo autor. Mas, é exatamente este o sentido da origem das citações, o de refazer o "roteiro". Mesmo tendo de concordar com sua crítica a respeito do abuso das citações, de que os autores utilizam nomes célebres para convencer o leitor ou para mostrar erudição, não há como imaginar que alguém escreva algo tão puro e original que não tenha se apoiado em ninguém.

BIBLIOMETRIA

Para a análise dos elementos extrínsecos dos documentos dependendo do enfoque do estudo, encontram-se na literatura várias denominações tais como, cientometria, bibliometria, infometria ou informetria.

Para Sengupta (1992) os termos bibliometria, informetria, cientometria e livrometria são derivados da fusão dos termos “métrica” com bibliografia, informação, ciência e biblioteca respectivamente. Os termos são análogos ou quase sinônimos, mas, na verdade expressam diferentes aplicações envolvendo diferentes facetas da ciência da informação e da biblioteca. Todos esses termos estão relacionados diretamente com medida do conhecimento, que, por sua vez, depende da geração de novas idéias desenvolvidas pela construção de canais de comunicação da informação, cujo significado primeiro é recuperar rapidamente a coleção e disseminação das mais importantes informações para geradores do conhecimento.

Fonseca (1979) afirma que as análises bibliométricas têm o objetivo de comprovação ou retificação da história das idéias, tanto pelo relacionamento entre documentos citados e os documentos citantes como pelo recenseamento ideográfico de bibliografias nacionais.

ANÁLISE DE CITAÇÕES

As citações são trechos transcritos ou informações retiradas de publicações consultadas para a realização de um trabalho e são introduzidas no texto com o propósito de esclarecer ou complementar as idéias do autor. Para trabalhos técnico-científicos, a fonte de onde foi extraída a informação deve ser citada obrigatoriamente, respeitando-se, desta forma, a idéia do outro e os direitos autorais.

Para indicar outras publicações relacionadas ao assunto de um documento científico, é essencial a lista de referências bibliográficas dos trabalhos que o autor utilizou que estão relacionadas ao final do texto ou no final de capítulo, ou mesmo em nota ao pé de página, dependendo das normas que regem cada tipo de trabalho científico.

Há uma diferença de conceito sobre os termos referência e citação que se julga importante salientar: ambas são essenciais para identificação das fontes, mas, segundo Noronha (2000, p. 249): “Referência é o conhecimento que um documento fornece sobre outro, e citação é o reconhecimento que um documento recebe de outro”.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DO MOVIMENTO HUMANO (PPGCMH)

O Programa de Pós-Graduação em Ciência do Movimento Humano (PPGCMH) da UFRGS iniciou suas atividades em 1989 com o mestrado e desde o ano 2000 conta com o curso em nível de doutorado.

Os objetivos do PPGCMH são:

- a) Formar docentes e pesquisadores autônomos nas áreas de concentração, com domínio de uma temática específica, com capacidade para atuar no planejamento, execução e avaliação do ensino, da extensão e da pesquisa;
- b) Articular a formação dos pesquisadores com o ensino da graduação e a orientação de alunos de iniciação científica, oferecendo-lhes oportunidades para socializar e aprofundar o conhecimento produzido na atividade de pesquisa;
- c) Consolidar a Esef/UFRGS como um centro de excelência científica e acadêmica, no cenário nacional e internacional;
- d) Produzir conhecimentos relevantes no âmbito de projetos de pesquisa básica e aplicada que, mediante processos de transferência e circulação, ofereçam às diversas comunidades docentes e de especialistas, alternativas concretas para suas ações nas diferentes demandas em que as Ciências do Movimento Humano ganham relevância social. (UNIVERSIDADE, ..., 2006)

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como universo de estudo foram analisadas 1.171 citações das teses defendidas em 2003 e 2004. Optou-se por analisar todos os trabalhos defendidos desde a criação do doutorado no PPGCMH da Esef da UFRGS pressupondo-se, que ao analisar a totalidade da produção de uma determinada comunidade científica há possibilidades de se observar melhor suas características originais e suas tendências. As variáveis analisadas foram: assunto das citações, tipo de autoria, autores mais citados, obsolescência, tipologia, idioma e títulos de periódicos. Explica-se a seguir o método utilizado no estudo.

As citações como indícios, sinais, sintomas não são novidade na ciência da informação. Cronin afirma que:

[...] num mundo ideal, citações devem ser tidas como marcas ou símbolos objetivos, devem ser vistas como empregadas de modo consistente e devem ser suscetíveis a análises e interpretações consistentes. As citações bibliográficas têm sido descritas como símbolos, marcas, metáforas e sinais (CRONIN, 1984, p. 68-69).

As citações atuam como sinais, estabelecem relações com o passado e o presente, através de seus elementos: quem escreveu, onde, em que idioma, quando, em que local, para assim dar continuidade ao saber humano, deixando as marcas da produção intelectual. A análise de citações com suas variáveis são, usando a metáfora de Ginzburg (1999) os “fios do tapete” que compõem uma pesquisa desenvolvida sob o método indiciário. O investigador é o “tecelão” que busca os “indícios” de um padrão, reúne as informações em uma interpretação que encontra significado no contexto histórico sustentado pela “urdidura dos fios”.

Freire (2003) utilizou o método para “ [...] *caçar* na literatura da ciência da informação, os indícios de uma visão do mundo em que a informação científica e tecnológica é considerada em si mesma, uma força produtiva e fator de transformação social” (FREIRE, 2003, p.53, grifo do original). Ginzburg usa a metáfora do *caçador* por entender que este foi o primeiro homem a *narrar* a história, porque era o único capaz de *ler nas pistas mudas* uma série coerente de eventos.

Araújo (2005) propõe o paradigma indiciário como base metodológica do fazer científico na epistemologia da ciência da informação, por meio da intuição (empírica e racional). A autora considera esgotada a forma clássica de ver a ciência moderna, considerando-a incapaz de fazer avançar os empreendimentos metodológicos necessários às novas áreas de conhecimento e “[...] que devem trabalhar com a razão e a emoção centradas na capacidade humana de gerar conhecimentos” (ARAÚJO, 2005, p. 8).

Alerta a autora que esta pode ser uma postura arriscada, mas a ciência da informação tem apresentado um certo esgotamento na teorização incipiente, no tratamento metodológico repetitivo e quase inócuo, que não tem possibilitado avançar enquanto campo de conhecimento teórico e aplicado.

O que permite utilizar o método indiciário neste trabalho é o fato de este ter como objetivo tentar detectar indícios de como fatores passados e presentes, verificáveis pela história do PPGCMH, pela história da pesquisa neste âmbito e pela análise de citações, se possam ler, decifrar o rumo que estas pesquisas terão daqui para frente, sobretudo por ter como universo de estudo a origem do doutorado no PPGCMH.

RESULTADOS

Tipo de autoria

Todos os autores foram contabilizados, inclusive, quando no documento constavam vários autores. Houve três casos de exceção em que havia cinco autores e os demais estavam sob o “*et alii*”, e que foi impossível identificá-los.

A Tabela I apresenta o tipo de autoria dos documentos, dividida em autoria única (somente um autor), múltipla (mais de um autor) e institucional. O item “Sem autor” refere-se aos documentos principalmente de revistas de divulgação. Verifica-se que, num total de 1171 citações, 54% são de autoria múltipla, 42% são de autoria única e 3% são de autoria institucional.

A EF como campo interdisciplinar apresenta índices próximos na autoria múltipla (54,2%) e autoria única (41,8%), por ter vínculos tanto com a área das ciências da saúde, apresentando a característica dos textos de autoria múltipla, quanto da autoria única em que busca subsídios nas ciências sociais e humanidades.

AUTORES CITADOS

Os resultados mostram a inexistência de um grupo de autores fortemente citados, já que 80,71% dos autores são citados somente uma vez.

A inexistência de um grupo de autores mais citados pode ser consequência da dispersão das disciplinas. A EF está dispersa em várias áreas do saber, como já foi visto pelas disciplinas que envolvem as linhas de pesquisas do PPGCMH, e está em busca de sua legitimidade acadêmica e de um referencial teórico que a consagre como ciência, afinal este programa é jovem ainda no Brasil. São somente 28 anos de pós-graduação em EF, fato marcado pela defesa da primeira dissertação EF no Brasil, na USP em 1977.

Consideraram-se neste estudo autores representativos, aqueles que foram citados no maior número de teses. Os outros, apesar de serem mais citados, são particulares de uma disciplina, como os dois primeiros colocados que foram citados somente em uma tese. Portanto, destacam-se nas citações da comunidade analisada, os seguintes autores: Morin, Lapiere e Foucault. Este resultado leva a crer que no referencial da produção científica desta comunidade há uma forte influência de construtos teóricos da escola francesa, marcadamente de Morin, autor com presença marcante no Brasil e nos seus estudos transdisciplinares.

TABELA I – TIPO DE AUTORIA DO DOCUMENTO

Tipo de autoria	Freqüência das citações	% de citações
Sem autor	8	0,7
Institucional	39	3,3
Única	489	41,8
Múltipla	635	54,2
TOTAL	1.171	100

Ainda em relação aos autores, observa-se que há uma frequência relevante das citações dos autores aos seus orientadores, representados em 3,75% do total de referências. Isso pode ser motivado pela necessidade de continuidade dos estudos e pesquisas que os orientadores fazem em conjunto com seus orientandos ou por uma das motivações sociais de reconhecimento hierárquico do orientador. Sabe-se que a pessoa que pretende obter o título de doutor ou mestre o faz sob a orientação de um professor que, presume-se, "seja possuidor de experiências nos mistérios do processo de pesquisa" (MEADOWS, 1999, p. 22).

A autocitação tem encontrado divergências de avaliação. Alguns autores a consideram qualquer outra referência, outros a consideram uma atitude de narcisismo. Alvarenga (1998) afirma que:

Permeia o ato de citar todo um espectro de implicações psicológicas, sociológicas, políticas e históricas, assim como influências de outras naturezas, tais como o narcisismo (autocitações), influências entre autores e instituições, adesão a paradigmas vigentes (ALVARENGA, 1998, p. 258).

E Meadows (1999) afirma que:

Quando possível, os pesquisadores naturalmente preferem citar trabalhos de sua própria autoria. Essas autocitações correspondem a cerca de 10% de todas as citações e, sem dúvida, o melhor é ignorá-las como avaliação imparcial da excelência da pesquisa (MEADOWS, 1999, p.90).

MacRoberts e MacRoberts (1989) consideram a autocitação um problema, principalmente porque tem aparecido com frequência, entre 10 a 30% do total das citações, mas os motivos não têm sido analisados suficientemente e observa que pouquíssimos trabalhos científicos não incluem autocitações.

O percentual das autocitações neste caso não chega ao índice mínimo proposto por MacRoberts de 10%, e sim a 1,7% do total de 1.171 citações, o que pode ser considerado um valor baixo.

Os casos de autocitação e citação do orientador podem caracterizar, e é o que parece ocorrer neste estudo, um reforço das pesquisas de produção local como recurso de auto-afirmação da comunidade.

Obsolescência

A obsolescência é uma variável que verifica o período cronológico em que são publicados os documentos citados. As disciplinas da área social e de humanidades têm como característica utilizar documentos clássicos, ao contrário das áreas médica e tecnológica, que buscam seu referencial em documentos recentes.

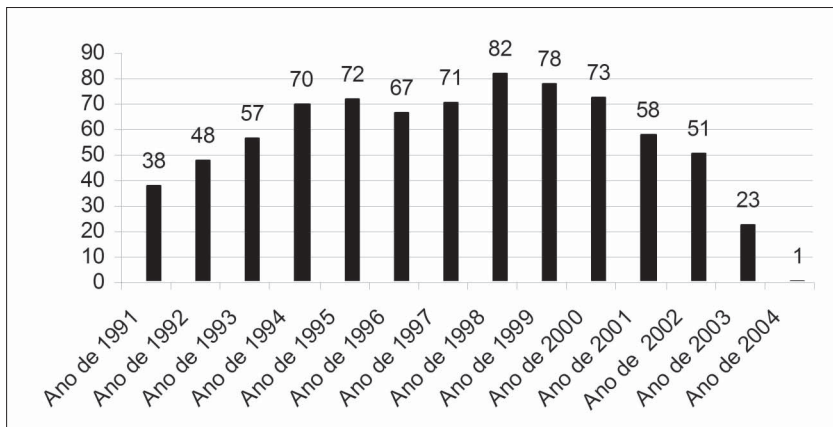


Figura 1 – Gráfico das citações referentes aos anos de 1991 a 2004.

No gráfico abaixo observa-se a distribuição dos documentos citados na década de 1990 e dos anos de 2000 a 2004, em que se evidencia o ano de 1998 como o mais citado:

As publicações da década de 1990 (1991-2000) significam 656 citações ou 56% do total das citações, evidenciando a atualidade das obras citadas. Esta data corresponde à data da edição em que obra foi lida, seja ela uma tradução ou uma reedição.

Observa-se que no ano de 1998 houve um pico dentro desta década. Como as teses foram defendidas nos anos de 2003 a 2004, observa-se que a maior quantidade de literatura na área de tem a meia-vida em torno de cinco a seis anos. Seria necessária uma quantidade maior de dados em pesquisas na área da EF para se confirmar a meia-vida no campo da EF como um todo, porque no caso dos cinco ou seis anos seria um reflexo das referências deste estudo.

Tipologia

Observou-se que artigos de periódicos estrangeiros perfazem quase a metade das citações, (45,5%) confirmando a preferência dos pesquisadores por este tipo de material. Incluindo-se os artigos de periódicos nacionais, que são poucos, (4,1%), totaliza-se 49,6% das citações a artigos de periódicos. A escolha por periódicos editados fora do país pode revelar a ausência de pesquisas nacionais recentes sobre os temas apresentados nas teses ou maior confiança nesse tipo de documento produzido no exterior.

O mesmo comportamento não se observa em relação aos livros, havendo preferência pelos editados no Brasil, (26,6%) incluindo-se nesta categoria os livros

traduzidos, como exemplo Foucault, Vygotsky, Morin, Bacon, Bohr, Capra, Descartes, Eco, Lapierre, Piaget e outros.

Idioma

Quanto ao idioma dos documentos citados, a predominância é do inglês, com 55%, seguido do português, 40%, totalizando ambos 95% das citações.

A preferência pelo uso do inglês coincide com a preferência por tipos de documentos, provavelmente os artigos de periódicos estrangeiros que atingiram 45% sejam na sua maioria deste idioma.

TABELA 2 – FREQUÊNCIA POR TIPO DE DOCUMENTO

Tipo de documento	Frequência das citações	% das citações
Artigo de Periódico Estrangeiro	532	45,5
Livro e capítulo de livro Nacional	312	26,6
Livro e capítulo de livro Estrangeiro	185	15,8
Artigo de Periódico Nacional	48	4,1
Dissertação/Tese	31	2,6
Comunicação em Evento Nacional	19	1,6
Artigo de revistas e jornais de divulgação	16	1,4
Documento Eletrônico	12	1,0
Outras Publicações	9	0,8
Comunicação em Evento Estrangeiro	7	0,6
TOTAL	1.171	100

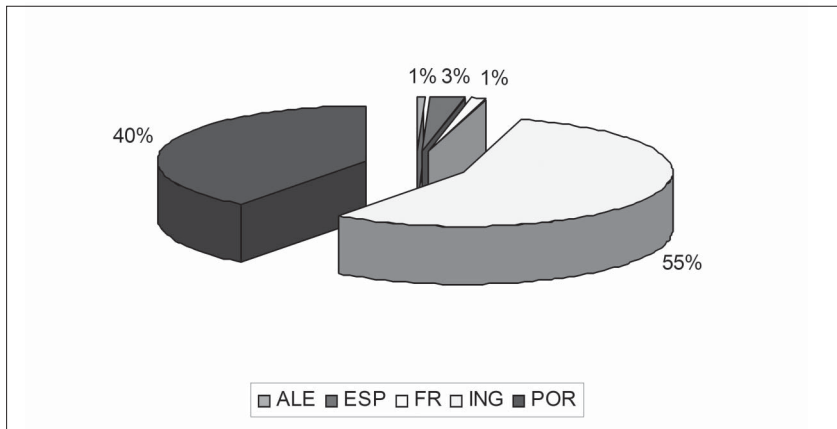


Figura 2 – Gráfico de distribuição das citações por idioma.

A língua portuguesa foi provavelmente preferida para os livros, já que obteve, nas tipologias livro e capítulo de livros, o índice de 26%. A preferência pela leitura de livros em português inclui autores nacionais; as traduções e parte dessa quantidade de livros em português não são somente os livros publicados no Brasil, mas também os editados em Portugal.

Periódicos Citados

As 580 citações a periódicos nacionais e estrangeiros foram feitas a um total de 257 periódicos. Foi considerado o núcleo de periódicos mais citados os que receberam as quinze maiores pontuações de citação nas teses do PPGCMH. Observa-se a inclusão de somente um periódico nacional, a revista *Movimento*, produzida e editada pela comunidade analisada, a Esef da UFRGS.

Apenas seis periódicos foram citados em mais de uma tese: *Journal Of Applied Physiology*, *The Journal Of Physiology*, *Medicine And Science In Sports And Exercise*, *Journal Of Biomechanics*, *European Journal Of Applied Physiology* e *Movimento*, com maior pontuação para *Medicine And Science In Sports And Exercise*.

Assunto

A análise dos assuntos das citações revela as temáticas predominantes que os autores das teses utilizaram para realizarem seus estudos e visa a detectar as disciplinas envolvidas na área de EF.

Observam-se as grandes áreas que fazem a interdisciplinaridade da EF: biofísica, filosofia, forma física, educação, medicina e ciências sociais (destas, principalmente a psicologia). As demais disciplinas obtiveram percentagens bem menores.

Comparando-se com o rastreamento obtido pela análise dos perfis dos pesquisadores as disciplinas que formam a matriz dos campos de conhecimento emergentes são: psicologia (15%), esporte (12%), ensino e medicina (10%), educação (7%) e fisiologia, biofísica e método (5%). As demais disciplinas obtiveram 2%: administração, atividade física, bioquímica, biomecânica, anatomia, treino, sociologia, recreação, *performance* psicomotora, percepção e filosofia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo não chegou ao final ainda, mas algumas evidências podem ser apontadas:

- a) Predominância do tipo de autoria múltipla (54,2%) nos documentos, revelando que a EF neste aspecto apresenta similaridade de comportamento de publicação em equipe, com os trabalhos da área de ciências e prin-

principalmente da área médica. Para autoria única foi observada 41,8%, característica de disciplinas das ciências sociais e humanas, que é também um dos pontos científicos de apoio da EF, indicando a interdisciplinaridade da área, assim como outros que serão observados ao longo desta análise.

- b) Observou-se grande dispersão na variável autoria: Morin teve o maior número de indicações de teses (quatro), seguido por Lapierre e Foucault (três cada), não sendo estes os mais citados em números absolutos, mas com maior representatividade no conjunto. Não há como vislumbrar um núcleo de autores para as pesquisas do PPGCMH, haja vista a grande dispersão de 1.473 (80,71%) dos autores citados somente uma vez. Dos trinta autores mais citados, dezessete o são somente por uma tese. O uso da autocitação é recorrente nas teses do PPGCMH, assim como a citação ao orientador (exceto numa isso não ocorreu), o que se pode chamar de *citação doméstica*. Neste trabalho foram contabilizadas as autocitações por entender que são uma citações iguais às outras desde que não haja exageros, mas se observou uma prática exagerada. Mesmo se considerando esse um problema comum na literatura científica, que apresenta um índice em torno 10 a 30% de autocitações. O mesmo pode-se dizer das citações aos orientadores, mesmo sendo autores bem representativos na produção científica da Esef.
- c) Na análise da obsolescência das referências, 56% são da década de 1991-2000, com o pico em 1998. Antes e depois dessa data a curva decresce, o que se poderia considerar a meia-vida da literatura em EF, em torno de cinco a seis anos.
- d) Na tipologia dos documentos utilizados o artigo de periódico estrangeiro obteve-se 45,5% da predominância das citações, seguido de livro e capítulo de livro nacional, com 26,6%. Confirma-se a preferência dos pesquisadores pelo periódico, mas estranha-se o baixo índice do uso de periódicos nacionais da área, 4,1%, revelando a ausência de produção científica nacional de EF para nortear as pesquisas de pós-graduação.
- e) Das 580 citações a periódicos obteve-se uma lista de 257 títulos de periódicos e destes houve um núcleo dos seis citados em mais de uma tese, dos quais cinco são internacionais e um é nacional; são eles, nesta ordem: *Medicine And Science In Sports And Exercise*, *Movimento*, *Journal Of Applied Physiology*, *The Journal of Physiology*, *Journal Of Biomechanics*, *European Journal Of Applied Physiology*. A revista *Movimento*, editada pelo próprio PPGCMH, não consta no portal da Capes. Os cinco títulos

de periódicos internacionais podem ser acessados pelo mesmo portal. A dispersão da área também se observa neste aspecto, em que, dos 257 títulos de periódicos, 160 receberam somente uma citação.

- f) Observou-se o pouco uso das teses e dissertações como material de ponta para as pesquisas (2,6%), mesmo para as defendidas no PPGCMH, apesar de estarem disponíveis na íntegra em meio eletrônico. Isso pode demonstrar pouca coesão entre os trabalhos desenvolvidos no PPGCMH ou desconhecimento da importância deste tipo de documento.
- g) Quanto ao idioma de publicação, a preferência foi pelo inglês, 55,9%, que muito provavelmente se referem aos periódicos, seguido do português, 39,8%, que provavelmente se referem aos livros, mas que ainda revelam a dependência de pesquisas externas de países desenvolvidos.

CONCLUSÕES

Pretendeu-se, com este trabalho, dar uma contribuição aos estudos epistemológicos do campo de conhecimento da EF, acentuadamente de uma comunidade específica, mas acreditando-se que o particular pode representar o universal. É uma análise que busca a caracterização das conexões intertextuais e interdisciplinares aos olhos de um cientista da informação para uma outra área. Deste ponto de vista o pesquisador comporta-se como um navegador à deriva do texto, cuidadoso, atento e humilde o suficiente para não se perder num mar de informações e querer apresentar ao final a verdade absoluta, mas ousado o suficiente para apostar na pertinência dos indícios e explorar a superfície da qual emergem os textos em busca de novos elementos.

Evidentemente conta a experiência pessoal com o tema e com a ferramenta que vai propiciar a consolidação dos achados e a estruturação das respostas, o que diferencia do trabalho de um leigo. Contudo, faz-se mister buscar fundamentação teórica visando a dar credibilidade ao trabalho e trazendo à esfera da academia o que, se assim não fosse, poderia parecer mera questão de ponto de vista baseado em dados empíricos. O escopo deste estudo foi investigar as peculiaridades epistemológicas de uma determinada comunidade científica que trabalha, produz e gera conhecimentos na área de EF e que não pára por aqui. Muita análise poderá surgir a partir dos sinais e das marcas representativas nos símbolos materializados em produções textuais científicas, basta que um *tecelão* queira construir seu *tapete* a partir de uma nova construção e um novo olhar.

A bibliometric study of a scientific community's production on physical education

ABSTRACT: Making use of citation analysis as a bibliometric technique, the universe of this paper is made up of the 1.171 citations pertaining to the first thesis defended in the Pos-graduate Program in Sciences of Human Movement (PPGCMH) of the School of Physical Education at the Federal University of the Rio Grande do Sul (UFRGS), during the years 2003 and 2004. These citations supply empirical data that permit the investigation of the current state and research trends of a community, an area or a scientific field. The results obtained thus far provide evidence of the constitution of an interdisciplinary science that uses indicators from disciplines in the sciences as well as the humanities.

KEY-WORDS: Bibliometric; citation analysis; physical education; inductive method.

Análisis bibliométrica de la producción de una comunidad científica en la educación física con el uso del método inductivo

RESUMEN: Con el uso del análisis de la citación como una de las técnicas bibliométricas, este trabajo utiliza como universo las 1.171 citaciones de las primeras tesis defendidas en el programa de Postgrado en la Ciencia de Movimiento Humano (PPGCMH) de la Escuela de Educación Física de la Universidad Federal del Río Grande del Sur (UFRGS), en los años de 2003 y 2004. Las citaciones proporcionan insumos empíricos que posibilitan investigar el estado actual y las tendencias de encuestas de una comunidad, de un área o de un campo científico. Los resultados hasta ahora evidencian características de ciencia interdisciplinaria, utilizando indicadores científicos tanto del área de las exactas como de las humanidades.

PALABRAS CLAVES: Bibliometría; análisis de citación; educación física; método inductivo.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, L. Bibliometria e arqueologia do saber de Michael Foucault – traços de identidade teórico-metodológica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 3, p. 253-261, set./dez. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 20 out. 2003.

ARAÚJO, E Alvarenga de. Por uma ciência formativa e inductiva: proposta epistemológica para a ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 6., 2005. Florianópolis, nov. 2005. CD-ROM.

BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia. BDTD – *Biblioteca digital de teses e dissertações*. Brasília, 2003. Disponível em: <<http://btdt.ibict.br/utilitarios/sobre.jsp>>. Acesso em: 21 dez. 2005.

BURKE, P. *Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot*. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. cap. 9.

CAMPELLO, B. S. Teses e Dissertações. In: CAMPELLO, Bernardete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (Orgs.). *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. cap. 9, p. 121-128.

CRONIN, B. *The citation process*. London: Taylor Graham, 1984.

DEMO, P. *Introdução à metodologia da ciência*. São Paulo: Atlas, 1985.

FONSECA, E. N. da. A bibliografia como ciência: da crítica textual à bibliometria. *Revista Brasileira de Biblioteconomia, Doc.*, v. 12, n. 1-2, p. 23-28, jan./jun. 1979.

FREIRE, I. M. O olhar da consciência possível sobre o campo científico. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 32, n. 1, p. 50-59, jan./abr. 2003.

GINZBURG, C. *Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história*. Tradução de Federico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

MacROBERTS, M. H.; MacROBERTS, B. Problems of citation analysis: A critical review. *Journal of American Society for Information Science*, v. 40, n. 5, p. 342-349, 1989.

MEADOWS, A. J. *A Comunicação Científica*. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268p.

MÜELLER, S. P. M. O crescimento da ciência, o comportamento científico e a comunicação científica: algumas reflexões. *Revista da Escola de Biblioteconomia UFMG*, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 63-84, jan./jun. 1995.

NORONHA, D. P.; FERREIRA, S. M. S. P. Índices de Citação. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2000. p. 249-262. cap. 17.

SENGUPTA, J. N. Bibliometrics, infometrics, scientometrics and librametrics: an overview. *Libri, International Journal of Libraries and Information Systems*, Munique, v. 42, n. 2, p. 75-98, 1992.

SPINAK, E. *Diccionario Enciclopédico de bibliometría, cienciométrica e informetría*. Caracas: Unesco, 1996.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Escola de Educação Física. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/esef/pos/linhas.php>>. Acesso em: 10 maio 2005.

Recebido: 10 fev. 2006
Aprovado: 28 jan. 2006

Endereço para correspondência
Rua Felizardo, 750
Jardim Botânico
Porto Alegre-RS
CEP 90690-200