

## Revista Educação Especial: um estudo bibliométrico da produção científica no campo da Educação Especial

Rosemary Cristina da Silva\*

Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi\*\*

### Resumo

O presente artigo apresenta os resultados de um estudo bibliométrico sobre a produção científica no campo da Educação Especial, por meio de uma pesquisa que teve por objetivo analisar os 147 artigos correspondentes aos 14 volumes disponíveis em formato *online* publicados no período de 2000-2006 na *Revista Educação Especial*. Este periódico foi escolhido como unidade de análise por se tratar de um dos mais antigos da área de Educação Especial no país. As análises bibliométricas dos artigos e das citações permitiram construir os seguintes indicadores de produção científica: a) quanto aos artigos publicados: evolução dos artigos publicados; tipologia dos artigos; número de páginas dos artigos; autoria dos artigos; colaboração científica nas autorias; produtividade dos autores; transitoriedade dos autores; gênero e afiliação institucional e geográfica dos autores; b) quanto às citações realizadas pelos autores: temáticas dos artigos; autoria das citações; tipologia das fontes citadas; nível de atualização das fontes citadas; origem das fontes citadas; idiomas das fontes citadas; abrangência das fontes bibliográficas periódicas citadas; formato das fontes citadas; núcleos principal ("core") e secundário da Educação Especial. A análise bibliométrica da produção científica veiculada por este periódico demonstrou sua consolidação na área de Educação Especial. O estudo bibliométrico das citações realizadas pelos autores permitiu verificar a interdisciplinaridade da Educação Especial com outras áreas do conhecimento. Além disto, foi possível verificar como se configura a área de Educação Especial neste veículo informacional, possibilitando uma melhor disseminação das pesquisas realizadas nesta área.

**Palavras-chave:** Produção Científica em Educação Especial. Indicadores Bibliométricos. Revista Educação Especial. Avaliação.

## Revista Educação Especial: a bibliometric study of scientific production in the field of Special Education

### Abstract

This article presents the results a bibliometric study of the scientific production in the field of Special Education, that aimed to analyze the 147 articles published from 2000-2006 including those published online, totaling 14 issues in the *Revista Educação Especial*. This journal was chosen as the unit of analysis because it is being the most long-standing journal in the country. The bibliometric analysis of the articles and citations allowed build the following indicators of scientific production: a) for articles published: evolution of articles published; typology of the articles, number of pages of articles, authors of the articles, scientific collaboration in the authorship; productivity authors; transiente of the authors; gender, geographic origin and institutional affiliation of the authors; b) about the citations made by the authors: thematic of the articles, authors of the citations; the source updating level; origin, typology, languages and format of the sources cited; identification of the resources

\* Aluna de pós-graduação do Programa de Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo/SP.

\*\* Profa. Dra. do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo/SP.

periodic cited; the core of the journal and secondary areas the field of Special Education. The bibliometric analysis this scientific production this journal demonstrated its consolidation in the area of Special Education. The study Bibliometric of citations made by the authors allowed verify the interdisciplinarity of Special Education with other areas of knowledge. It was verified as to represent the field of Special Education as a medium for information, as well as facilitate the dissemination of research carried out in this area.

**Keywords:** Scientific production in Special Education. Bibliometric Indicators. Revista Educação Especial. Evaluation.

## Introdução

No Brasil a pesquisa está essencialmente vinculada às universidades, instituições que se destacam na produção do conhecimento científico. As produções geradas nesses âmbitos por docentes e discentes da graduação e pós-graduação indicam uma preocupação centrada na busca do atendimento ao rigor científico.

Um aspecto fundamental da atividade de pesquisa é a comunicação do conhecimento produzido aos pesquisadores, aos profissionais de diversas áreas e à população em geral. A comunicação ocorre tanto em canais formais como informais. Hayashi (2000) destaca que se compõe um ciclo que percorre a geração de idéias, o desenvolvimento da pesquisa e a comunicação.

[...] a comunicação científica inclui as atividades associadas com a produção, disseminação e uso de informação desde o instante em que o cientista concebe a idéia para a sua pesquisa até quando as informações de seu trabalho são aceitas como constituintes do conhecimento científico. Da identificação do problema, que gera a pesquisa, até a publicação dos resultados finais da pesquisa, o cientista entra em contato com diferentes tipos de canais de comunicação (HAYASHI, 2000, p. 12).

O canal de publicação mais utilizado pelos pesquisadores para divulgar seus trabalhos é a publicação do artigo científico em periódicos. Segundo Silva (2004) a maioria da produção técnica e científica é publicada em periódicos científicos. Os artigos arbitrados e publicados em periódicos constituem o padrão de disseminação da pesquisa científica nas diversas áreas do conhecimento. Tais produções constituem os indicadores do desenvolvimento científico de um país ou do desempenho individual de um cientista ou instituição. O periódico científico é considerado pela autora o principal modelo dentre os canais de comunicação da ciência, representando o espaço de divulgação dos registros dos resultados de pesquisa e elaboração teóricas.

Sacardo (2006) realizou pesquisa que teve o objetivo de analisar as publicações científicas derivadas de dissertações e teses em Educação Física e Educação Especial que geraram artigos, livros e capítulos de livros. Os resultados revelaram que 58% das publicações assumem o formato de artigos, seguindo de capítulos (29%) e livros (13%).

Estes estudos motivaram realizar a presente pesquisa de caráter bibliométrico sobre a produção científica em Educação Especial, tomando como unidade de análise os artigos de um periódico científico da área, a *Revista Educação Especial*.

A *Revista Educação Especial* é uma publicação editada pelo Departamento de Educação Especial, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), que mantém historicamente um envolvimento com a área de Educação Especial quer na formação de recursos humanos, quer no atendimento aos portadores de deficiência e também tem contribuído para a produção de conhecimento e no grau de profissionalização de seus agentes.

A preocupação com a Educação Especial foi uma das maiores razões do fundador da Universidade Federal de Santa Maria, o professor José Mariano da Rocha Filho. A origem da Educação Especial nesta instituição de ensino superior foi no Instituto da Fala, pertencente ao Centro de Estudos Básicos da UFSM. Neste Instituto desenvolviam-se atividades de ensino, pesquisa e extensão, nas áreas da audição, fala e linguagem. Entre as crianças que freqüentavam este Instituto e para um grande número delas era importante receber também, para seu melhor desenvolvimento, atendimento pedagógico especializado, pois somente o atendimento médico pouco as beneficiava. A partir desta constatação deu-se o primeiro passo na formação de recursos humanos para a Educação Especial, que se iniciou com o envio de professores para o Rio de Janeiro, no Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES, para receberem capacitação técnica. Porém este processo de formação de recursos humanos era dispendioso e demorado e havia uma necessidade urgente de integrar a criança surda à escola regular. Em decorrência do elevado custo e da demora, a alternativa encontrada para formar professores foi a criação de Cursos de Extensão Universitária, que se constituíram no marco na formação de recursos humanos para a Educação Especial em Santa Maria.

Atualmente completando mais de quarenta anos de envolvimento com esta área que vem avançando na produção de conhecimento e no grau de profissionalização de seus agentes e sentindo falta de um veículo que divulgasse a matéria das diversas atividades em ensino, pesquisa e extensão realizadas pelos professores do Departamento de Educação Especial, por professores e alunos do Centro de Educação, transformadas em textos – artigos, relatos, resenhas – e mais a colaboração de profissionais e professores de outras Instituições possibilitaram que editassem um periódico que cumprisse seu objetivo de “... veicular estudos, pesquisas e experiências na área, para abertura de novos horizontes, para o aprofundamento de temas concernentes, e para o

enriquecimento mútuo de todos os que se dedicam à Educação Especial”.

O primeiro número deste periódico circulou em 1987 com o título de *Cadernos de Educação Especial* e desde o seu primeiro número não apresentou descontinuidade na publicação, o que confere regularidade à revista. Com reformulações realizadas pela sua editoria o periódico adota, a partir de 2004, o título de *Revista Educação Especial*. Possui linha editorial voltada para a Educação Especial e sua proposta é veicular a produção acadêmica inédita de pesquisadores em Educação, prioritariamente daqueles trabalhos mais diretamente vinculados com a área, de forma a ampliar discussões sobre políticas públicas, demanda, formação de professores e temáticas emergentes. Sua periodicidade é semestral e atualmente é distribuído para aproximadamente duzentas instituições do país e recebe colaboração de pesquisadores nacionais e internacionais.

A *Revista Educação Especial*, a partir do ano 2000, adotou o formato *online* de publicação, disponibilizada no site da UFSM, em texto completo e gratuito. Na avaliação Qualis de periódicos coordenada pela CAPES foi classificado como periódico Nacional C. (FREITAS, 2004).

### **Procedimentos metodológicos**

O corpus da pesquisa foi constituído de 147 artigos publicados nos 14 volumes da *Revista Educação Especial* no período de 2000-2006, formato eletrônico.

Os critérios para escolha deste periódico foram: a) ser o mais antigo periódico da área. Começou a circular em 1987 e reúne uma considerável produção científica na área em questão. Estudos realizados por Silva (2004) e Hayashi et al. (2006) constataram que dos 55 títulos de periódicos nacionais e internacionais registrados no Catálogo Coletivo Nacional como pertencentes à área de Educação Especial, apenas dois deles estão indexados com exclusividade nesta temática: a Revista Brasileira de Educação Especial e o Cadernos de Educação Especial (a atual Revista Educação Especial); b) regularidade da revista; c) classificação na Lista Qualis/Capes como periódico nacional C.

O Sistema Qualis foi criado pela Capes, para atender as necessidades específicas de avaliação da pós-graduação no que se refere à produção bibliográfica, na grande maioria das áreas publicadas em periódicos, dos programas do país.

A opção pela revista em formato *online*, deveu-se a uma série de vantagens em relação ao formato impresso, como: facilidade de acesso aos artigos via Internet, o que no formato impresso implica na dificuldade de encontrar a coleção completa em uma mesma biblioteca. Além disto, a coleta de dados nos artigos *online*, propiciada pelos novos recursos informacionais, como hipertexto e hipermídia, facilita e agiliza a leitura e coleta das informações.

A análise da *Revista Educação Especial* foi dividida em duas partes: análise bibliométrica dos artigos e análise bibliométrica das citações realizadas pelos autores na construção de seus respectivos artigos.

O procedimento de análise dos artigos consistiu na leitura dos resumos, palavras-chave e dos artigos na íntegra, quando necessário, e registro das informações no protocolo informatizado de coleta de dados, para obtenção dos seguintes indicadores: tipo de autoria, tipo de publicação, evolução das publicações, afiliações dos autores, distribuição geográfica, número de páginas, temática estudada, índice de produtividade dos autores e índice de transitoriedade.

Na análise das fontes citadas, foram identificados: o tipo de autoria das citações, idioma, formato, origem das publicações, autores mais influentes citados pelos autores, temática mais contemplada.

Para identificação das temáticas foi realizada a leitura dos títulos e a atribuição de termos que representam o conteúdo bem como a categorização dos termos em áreas do conhecimento, utilizando o Thesaurus Brased para a identificação do núcleo principal “core” e secundário da *Revista Educação Especial*.

### **Os indicadores de produção científica da *Revista Educação Especial***

Com base nos resultados da análise bibliométrica dos 147 artigos e da análise bibliométrica das citações realizadas pelos 195 autores que publicaram na *Revista Educação Especial* no período 2000-2006 foi possível construir indicadores de produção científica na área de Educação Especial, conforme descrição a seguir.

#### **Indicador da evolução dos artigos publicados**

A *Revista Educação Especial* publicou dois volumes ao ano, no período de 2000-2006, os quais totalizaram 147 artigos distribuídos em 14 volumes. A média anual de publicações no período foi de 21 artigos. Verificou-se que houve um crescimento de 61,5% no número de publicações, considerando-se o menor número (16) referente ao ano de 2003, em relação ao maior (26) referente ao ano de 2006. Notou-se que houve um crescimento regular do número de artigos aceitos para publicação o que demonstra também o interesse pela pesquisa nesta área.

#### **Indicador da tipologia dos artigos**

A categoria “artigos originais” é o tipo de publicação mais freqüente na *Revista Educação Especial*, com um percentual de 70,7% (104) dos artigos, seguidos de “relato de pesquisa” (17% e 25 artigos), “artigo de revisão” (4,8%, com 7 artigos), “ensaio” (2%, com 3 artigos) e “outros tipos” (5,4%, com 8 artigos).

O fato de os *artigos originais* representarem a grande maioria dos trabalhos encontrados (104 artigos representando 70,7%) vem ao encontro das recomendações de Watts (2004) dirigidas aos editores científicos sobre o papel do alto impacto dos periódicos, para o qual é necessária atenção ao fato que se refere à imediatividade e vida média dos artigos publicados. Neste caso os periódicos de artigos originais (*full paper*) tendem a ter o número maior de citação até três anos após a publicação, declinando em seguida.

Além disto, os editores de periódicos buscam cumprir os critérios de seleção para indexação em bases de dados referente ao caráter científico dos trabalhos como é o caso da base de dados Scielo, Lilacs, Medline e ISI. Nestas bases, no item “conteúdo” há uma pontuação quanto à natureza dos artigos, sendo que a pontuação maior é para o item “maioria de artigos originais” (SOUZA.; PAULA, 2002).

### **Indicadores do número de páginas dos artigos**

Os achados da pesquisa conferiram à *Revista Educação Especial* um indicativo de qualidade, uma vez que 66,6% (98) dos artigos têm acima de 7 páginas.

O número de páginas dos artigos é um fator importante na publicação de trabalhos em periódicos científicos, pois atualmente, a competição por espaço nas revistas tem gerado limitações aos autores uma vez que os editores dos periódicos científicos, ao estabelecerem critérios de qualidade aos periódicos, acabam por fixar o número de páginas que cada sessão deve ter (GREENE, 2005).

Além disto, órgãos de fomento e regulação da pesquisa científica, como a Capes, por exemplo, possuem critérios rigorosos de avaliação da produção científica dos programas de pós-graduação no país, e classificam os periódicos, eventos e editoras.

Estes critérios estipulam que para serem contabilizados os artigos, capítulos e trabalhos completos em anais devem ter 7 páginas ou mais e os livros (textos na íntegra), 70 páginas ou mais (CAPES, 2007).

### **Indicadores de autoria dos artigos**

No estudo realizado verificou-se que 29 autores realizaram entre 2 a 10 contribuições cada enquanto que 166 foram responsáveis por 1 artigo cada, o que totalizou 257 contribuições nos artigos publicados na *Revista Educação Especial*, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição da contribuição dos autores no período 2000-2006

<b>Autores</b>	<b>Frequência de autores</b>	<b>Frequência de contribuições</b>
Reinoldo Markezan	1	10
Soraia Napoleão Freitas	2	10
Maria Inês Naujorks	3	7
Eduardo Jorge Zevallos Ayala	4	4
Vera Lúcia Marostega	5	4
Hugo Otto Beyer	6	4
Andréa Tonini	7	3
Denise de Souza Fleith	8	3
Elisane Maria Rampelotto	9	3
Marta Liesa Orus	10	3
Valeska Fortes de Oliveira	11	3
Marcia Denise Pletsch	12	3
Alex Garcia	13	2
Claiton José Grabauska	14	2
Claus Dieter Stobäus	15	2
Fabiane Adela Tonetto Costas	16	2
Graciela Fagundes Rodrigues	17	2
Hugo Norberto Krug	18	2
Marília de Rosso Krug	19	2
Martha A. Zevallos	20	2
Nara Joyce Wellausen Vieira	21	2
Pedro Antônio Batistella	22	2
Sergio Carvalho	23	2
Susana Graciela Péres B. Pérez	24	2
Susana Maria Mana de Araújo	25	2
Valdelúcia Alves da Costa	26	2
Márcia Lise Lunardi	27	2
Luiz Carlos Nascimento da Rosa	28	2
Lorena Inês Peterini Markezan	29	2
Autores com participação em 1 artigo	166	166
<b>Total de autores sem repetição</b>	<b>195</b>	
<b>Total de contribuições</b>		<b>257</b>

É válido mencionar que na Tabela 1 há dupla contagem de autores devido aos autores que publicam em co-autoria. Verificou-se ainda que os autores que realizaram mais contribuições são aqueles que fazem parte de um pequeno grupo de 6 autores, com 15,1% (39 contribuições), considerando-se os trabalhos individuais e coletivos: Reinoldo Marquesan (10); Soraia Napoleão Freitas (10); Maria Inês Naujorks (7); Eduardo J. Zevallos Ayalla (4), Vera Lúcia Marostega (4) e Hugo Otto Beyer (4). Destes apenas o autor Hugo Otto Beyer não pertence à UFSM.

### Indicadores de colaboração científica nas autorias

Visando identificar se entre os 195 autores dos artigos publicados na *Revista Educação Especial* há a formação de redes de colaboração científica, observaram-se os artigos realizados em autoria e co-autoria, conforme Tabela 2.

**Tabela 2 - Distribuição dos artigos de acordo com a autoria**

<b>Autores</b>	<b>Artigos</b>	<b>Frequência relativa (%)</b>
1 autor	68	46,2
2 autores	60	40,8
3 autores	11	7,5
4 autores	6	4,0
5 autores	1	0,7
7 autores	1	0,7
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100</b>

Observando a tabela 2, nota-se que as colaborações que variaram entre 2 e até 7 autores, totalizaram 79 (53,7%) dos artigos com autoria coletiva. Estes resultados parecem ser coerentes com os estudos de Meadows (1999), segundo o qual, quando se mede a visibilidade por citações, a pesquisa em colaboração parece ser mais visível do que a pesquisa individual. O autor ainda acrescenta que os trabalhos mais citados em uma determinada área do conhecimento são freqüentemente escritos em colaboração, e em geral envolvem os pesquisadores mais produtivos e conhecidos. Zimba e Muller (2004) também mencionam este aspecto sobre a colaboração entre autores como indicador de trabalho de equipe, o que é verificável em diversas áreas de conhecimento.

### Índice transitoriedade dos autores

Conforme dados da Tabela 1, foram encontrados 195 autores (sem repetição) responsáveis pelos 147 artigos publicados. O índice de transitoriedade dos autores que publicaram artigos na *Revista Educação Especial*, no período 2000-2006, podemos estimar em 85,1% (166/195), pois comparecem 166 autores



com apenas uma contribuição (1 autoria cada) nos artigos – independente do fato terem sido autorias individuais ou coletivas.

De acordo com Armero-Barranco, Chain-Navarro e Rós-García (2005) o índice de transitoriedade ou de autores ocasionais dá a idéia da consolidação ou não da atividade científica de uma área ou de um país. Segundo estes autores o índice de transitoriedade reflete os autores que comparecem com apenas um artigo no periódico estudado, podendo ser calculado de acordo com a seguinte equação:  $X = y / n$ ; onde “y” = número de autores que publicaram apenas 1 artigo e “n” = número total de artigos.

Em bibliometria, o número de autores de um artigo é uma medida indireta de sua complexidade, e a distribuição de autorias entre autores de um dado universo de produção científica segue, segundo os cânones da cientometria, a Lei de Lotka. Por meio desta Lei, formulada em 1926, Lotka demonstrou que a proporção de autores que contribuem com um único trabalho deve ser de 60% do total dos autores.

A Lei de Lotka foi construída a partir de um estudo sobre a produtividade de cientistas, a partir da contagem de autores presentes no *Chemical Abstracts*, entre 1909 e 1916. Lotka descobriu que uma larga proporção da literatura científica é produzida por um pequeno número de autores, e um grande número de pequenos produtores se iguala, em produção, ao reduzido número de grandes produtores. A partir daí formulou a lei dos quadrados inversos, enunciada como  $y_x = 6/p2x_a$ , onde “ $y_x$ ” é a frequência de autores publicando número  $x$  de trabalhos e “ $a$ ” é um valor constante para cada campo científico (por exemplo, 2 para físicos e 1,89 para químicos, por exemplo).

A lei de Lotka foi, desde então, objeto de larga produção científica (ARAÚJO, 2006). Assim, desde 1926, época em que Lotka estabeleceu esta lei, muitos estudos têm sido conduzidos para investigar a produtividade dos autores em distintas disciplinas.

Com base em Urbizagástegui Alvarado (2006) testamos a aplicação da lei de Lotka sobre a produtividade científica dos autores que publicaram artigos na *Revista Educação Especial* no período 2000-2006, utilizando o modelo do poder inverso generalizado pelo método dos mínimos quadrados, expressada na forma de  $y_x = C x^{-n}$ ,  $x = 1, 2, \dots, x_{max}$ ; onde “ $y_x$ ” é a probabilidade de que um autor faça  $x$  contribuições sobre um assunto e “C” e “n” são os dois parâmetros que devem ser estimados dos dados observados.

Assim, com base nestes cálculos foram encontrados 257 autores que, conjuntamente, produziram 147 artigos, sendo que 46,3% deles contribuíram com um único artigo à literatura estudada, enquanto que 53,8% contribuíram com 2 a 7 artigos à esta literatura, o que nos leva a supor que estes valores estão abaixo dos 60% preconizados por Lotka em sua lei.

Com base neste alto índice de transitoriedade representado pelos autores ocasionais que publicam apenas 1 artigo na *Revista Educação Especial* e nos argumentos de Armero-Barranco, Chain-Navarro e Rós-García (2005) podemos inferir que a área de Educação Especial ainda não se encontra plenamente consolidada. Segundo estes autores, uma alta porcentagem de autores ocasionais em um periódico é preocupante sendo aconselhada a sua redução.

### **Indicadores de gênero e afiliação institucional e geográfica dos autores**

Com relação ao gênero dos 195 autores que publicaram artigos na *Revista Educação Especial*, verificou-se que 149 (76,4%) são mulheres e 46 (23,6%) são homens.

Para identificar a vinculação institucional dos 195 autores responsáveis pelos 147 artigos publicados na *Revista Educação Especial* no período 2000-2006 recorreu-se à consulta de seus currículos cadastrados na Plataforma Lattes, e os resultados obtidos permitiram identificar que os 195 autores estão vinculados a 70 instituições, que podem ser caracterizadas como: instituições de ensino superior, órgãos da administração pública, organizações da sociedade civil e clínica particular e que se encontram distribuídas nas cinco regiões geográficas do país.

Dentre as 70 instituições a UFSM é que apresenta maior número de autores afiliados, com 74 (38%). Em segundo e terceiros lugares estão a Universidade de Cruz Alta, com 7 (3,5%) autores e a UFRGS, com 6 (3%) autores cada. Também foi possível verificar que 94,2% destas instituições são nacionais, haja vista apenas 4 autores estão vinculados a instituições de ensino superior do exterior (Universidade do Porto – Portugal; Universidade de Zaragoza, de Barcelona e UNED, da Espanha).

Estes indicadores de afiliação institucional apontam que é bastante alto 74 (38%) o índice de participação de autores vinculados à UFSM. Ademais, a diferença entre esta frequência relativa e a da segunda instituição 7 (3,5%) é bastante expressiva. Com base nesta constatação podemos supor que há uma tendência do periódico à endogenia, que costuma ocorrer na maioria das publicações científicas institucionais e que se caracteriza pela predominância de uma única instituição ou região nos artigos publicados em um número ou mais de uma revista científica. Se para os critérios de admissão a base de dados e bibliotecas eletrônicas essa constatação deve ser evitada, pois dificulta o compartilhamento de idéias e com isso, pode causar estagnação e a perpetuação das mesmas idéias, grupos e pessoas, segundo Valério (1994), há quem veja a questão sob outra perspectiva, como é o caso de Ferreira Júnior e Nascimento (2003), que apontam que a endogenia em si não é ruim e não prejudicaria a instituição publicadora se a produção for de qualidade elevada.

Na *Revista Educação Especial* a alta incidência verificada de autores

filhados a instituições de ensino superior, ou seja, 74,3% (52) das instituições são universidades pode estar relacionada à importância que estas instituições atribuem à divulgação das atividades científicas.

Finalmente, com relação à distribuição geográfica dos autores que publicaram artigos na *Revista Educação Especial* foi possível observar, por meio da vinculação institucional, que as regiões Sul (33) e Sudeste (22) concentram juntas 78,6% do total de 70 instituições de vinculação dos autores, enquanto que as regiões Centro Oeste (5), Norte (3) e Nordeste (3) são responsáveis por 15,7% das instituições de afiliação. As outras 4 instituições, responsáveis por 5,7% das afiliações, estão localizadas no exterior (Portugal e Espanha).

### **Indicadores das temáticas dos artigos**

Para identificar a temática dos artigos publicados na *Revista Educação Especial* no período 2000-2006, foram analisadas as palavras-chaves atribuídas pelos autores. Notou-se que a temática *Inclusão* – representada pelas palavras-chave “Inclusão” (23), “Inclusão Escolar” (2), “Inserção Social” (2), “Integração” (2), “Inclusão Digital/Social” (1); “Inclusão/Exclusão” (1) e “Integração/Exclusão” (1) – foi a mais abordada nos artigos publicados, obtendo um percentual de 9% do total. Este dado permite inferir que a recorrência desta temática é um reflexo das mudanças ocorridas após a constituição de 1988 que em seu artigo 208 atribui ao Estado assumir a responsabilidade de garantir o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência preferencialmente na rede regular de ensino, bem como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Por sua vez, as temáticas “Educação” (4,5%), “Deficiência” (2,5%), “Educação inclusiva” (1,7%), “Escola inclusiva” (1,4%), “Família” (1,4%) e “Aprendizagem” (1,1%), reforçam a forte tendência da abordagem da temática “Inclusão” e aos temas pertinentes que corroboram a pesquisas nesta temática.

### **Análise bibliométrica das citações**

A análise bibliométrica das citações compreendeu a análise das **1.953** referências bibliográficas citadas nos **147** artigos publicados na *Revista Educação Especial* no período 2000-2006.

Deste total de referências bibliográficas foram obtidos os seguintes indicadores: autoria de citação (individual e co-autoria); tipologia das publicações citadas; nível de atualização das fontes citadas; origem das fontes citadas (nacionais e internacionais); idiomas das fontes citadas; abrangência das temáticas abordadas; formato da literatura citada; núcleo principal (“core”) da Educação Especial; núcleo secundário ou de referência da Educação Especial; índice de citação de autores.

### Indicadores de autoria das citações e do tipo de fontes citadas

A maior concentração das 1.953 citações contidas 147 nos artigos é de autoria individual representada por 1.429 (73,2%) citações. Em seguida comparecem as autorias coletivas, representadas por 351 (18%) citações. A autoria institucional está presente em 8,3% (163) das citações e a autoria comercial em 1 (0,1%), conforme mostra a Figura 1.

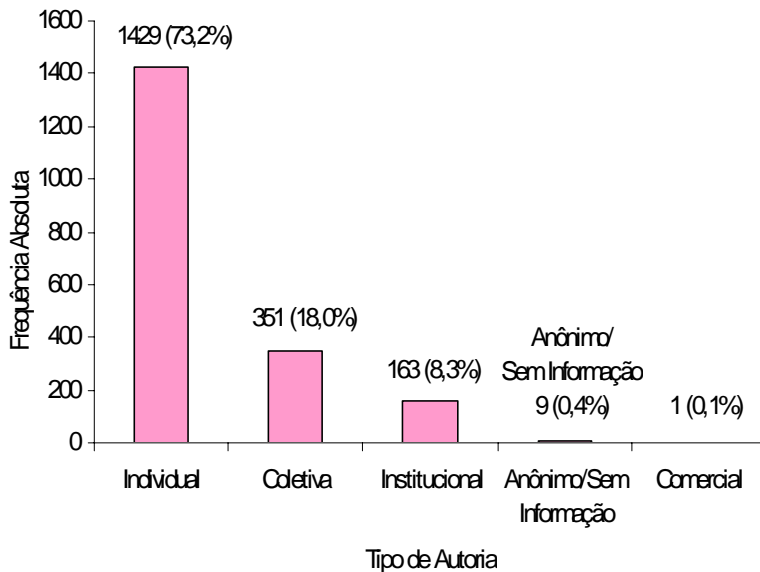


Figura 1 - Distribuição das referências citadas nos artigos quanto ao tipo de autoria

Quanto ao tipo de fonte citadas o livro foi o tipo mais citado de publicação nos 147 artigos da *Revista Educação Especial*, com 1.111 referências. Se a estes forem somados os capítulos de livros (241 referências) obteremos 69,2% (1352 referências) de citações nestes dois tipos de publicação.

Conforme dados obtidos, aparecem em segundo lugar os artigos de periódicos, com 296 citações (15,2%). Estes resultados levam-nos a supor que, apesar da importância do artigo de periódico científico como fonte de pesquisa, para os autores que publicam na *Revista Educação Especial* esta parece não ter sido a fonte de informação mais utilizada por eles, demonstrando que há uma clara preferência para estudos publicados no formato livro, ou seja, a literatura convencional ainda é a mais citada.

### **Indicadores do nível de atualização das fontes citadas**

Foi possível verificar que 56,7% destas referências pertencem ao período 1991-2000, enquanto que apenas 19% referem-se aos últimos cinco anos. Estes resultados permitem supor que o nível de atualização da literatura citada pelos autores que publicaram na *Revista Educação Especial* não é tão elevado, principalmente se forem considerados, por exemplo, os critérios das agências de avaliação da pós-graduação (CAPES) e de fomento à pesquisa no país (CNPq), bem como com os padrões estipulados por editores científicos das diversas áreas de conhecimento, os quais consideram aceitável até 5 anos a atualidade das fontes citadas.

Estes indicadores de atualização das fontes citadas ainda mostram que os autores que publicam na *Revista Educação Especial*, em alguns casos, recorram a estudos mais antigos, os quais, provavelmente, são textos clássicos desta área de conhecimento, como foi o caso de 2,3% das referências citadas, que têm mais de vinte anos.

### **Indicadores de natureza e idioma das fontes citadas**

A origem das fontes citadas foi predominantemente nacional, representada por 1.584 referências (81,1%) em relação a apenas 369 referências (18,9%) internacionais. Além disto, estes resultados permitem refletir sobre dois aspectos. O primeiro é que a escolha de publicações em língua nacional contribui para a regionalização do que é produzido pelos pesquisadores. Com isto, a publicação fica restrita a uma determinada localidade o que conseqüentemente dificulta uma avaliação através de indicadores de produtividade com base em parâmetros internacionais (SILVA; MENEZES; PINHEIRO, 2003). Outro aspecto diz respeito ao fato de que estes resultados permitem considerar que há um bom nível de pesquisas publicadas na área de Educação Especial.

Com relação aos idiomas das fontes citadas na *Revista Educação Especial* os resultados obtidos mostraram que os autores recorreram a fontes publicadas em português, haja vista que 82,4% destas foram publicadas neste idioma. Em segundo lugar comparecem as referências publicadas no idioma inglês (10,2%), seguidas pelo espanhol (6,1%), alemão (0,6%), francês (0,4%) e italiano (0,3%).

### **Indicadores das fontes bibliográficas periódicas citadas**

As fontes bibliográficas periódicas citadas, isto é, aquelas que referenciam artigos de periódicos citados pelos autores, podem ter abrangência de circulação nacional ou internacional. Na *Revista Educação Especial* foram identificados 94 títulos de periódicos nacionais e 54 títulos de periódicos internacionais.

A pesquisa revelou ainda que as fontes bibliográficas periódicas citadas

nos artigos da *Revista Educação Especial*, totalizaram 296 citações de periódicos científicos nacionais e internacionais. Dentre estes títulos nacionais, em pesquisa realizada no CCN - Catálogo Coletivo Nacional, foram contabilizados 5 títulos classificados no assunto "Educação Especial" que são: *Integração (Brasília)*, *Cadernos de Educação Especial*, *Revista Brasileira de Educação Especial*, *Revista Educação Especial*, ou seja, título em continuação do *Cadernos de Educação Especial*, portanto, trata do mesmo periódico.

A diversidade dos títulos dos periódicos também oferece um exemplo da interdisciplinaridade presente na área de Educação Especial. Deste ponto de vista, são citados, além da área de Educação, periódicos das áreas de Saúde, Direito, Psicologia, Medicina.

Dos títulos de periódicos internacionais citados na *Revista Educação Especial*, a pesquisa no CCN apontou que apenas 3 (*Exceptional Children*, *Gifted Child Quarterly* e *European Journal of Special Needs Education*) possuem em seu escopo a temática Educação Especial.

Os demais títulos, tanto nacional como internacional, apresentam em sua maioria o assunto Educação, Psicologia e Pedagogia o que se considera natural, por estar a Educação Especial historicamente ligada a estas áreas, o que também foi constatado na pesquisa de Silva (2004).

Assim, mesmo que a denominação Educação Especial não esteja muitas vezes empregada explicitamente no título dos periódicos, tem-se para as mesmas um leque de abrangência com assuntos e temas próprios da interface desta com muitas outras áreas. Deste modo, é possível localizar estudos referentes à Educação Especial, que não necessariamente sejam veiculados em publicações cujos títulos constem o termo, mas que tenham em seu escopo a temáticas ligadas a esta área.

Destaca-se o fato de que o a publicação *Cadernos de Educação Especial*, hoje *Revista Educação Especial* ter sido o segundo periódico mais citado (8,5% das referências citadas) o que pode ser caracterizado neste estudo como um indicador do impacto da revista na própria revista.

### **Indicadores do formato das fontes citadas**

O formato literatura citada nos artigos publicados na *Revista Educação Especial* também foi investigado neste estudo e os resultados obtidos indicaram que a maioria dos autores cita publicações no formato impresso, com 96,3% (correspondendo a 1.880 documentos citados) do total, seguidos pelo formato eletrônico (3,5%, com 68 referências) e muito distante destes resultados, estão 4 documentos em CD-ROM (0,2%) e 1 (0,1%) comunicação pessoal.

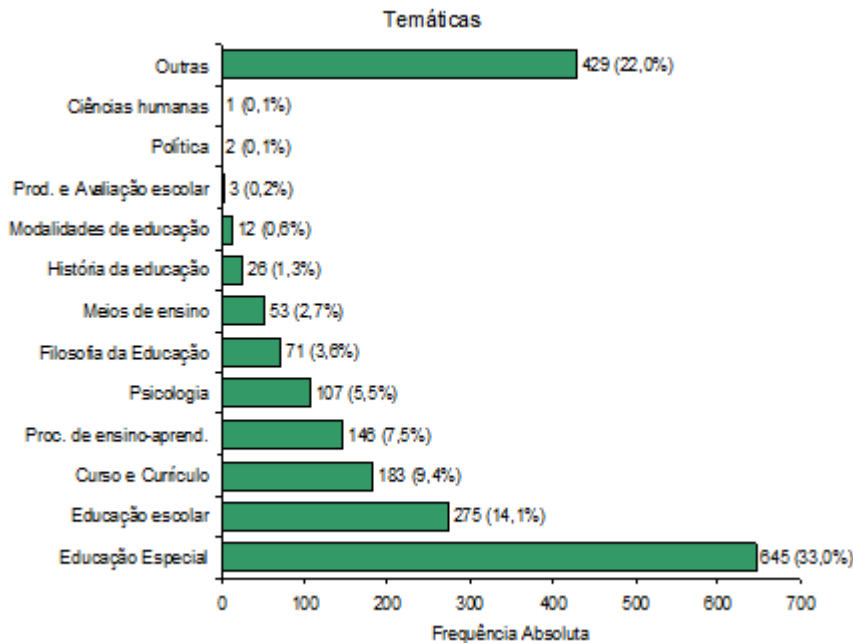
Este resultado não caracteriza nenhuma surpresa, pois se forem relacionados aos resultados da tipologia das publicações - que apresentaram os

livros, como sendo a publicação mais utilizada pelos autores que publicam na *Revista Educação Especial*.

### **Indicadores dos núcleos principal (“core”) e secundário da Educação Especial**

Neste estudo considerou-se que a literatura “core” constitui-se no indicador do núcleo principal da Educação Especial, sendo que os termos relacionados a este núcleo refletem os assuntos mais utilizados e que representam a grande área de Educação Especial, constituindo o que é a literatura denominada “core”, ou seja, os assuntos mais relevantes sobre a área estudada.

Os termos foram categorizados em áreas de conhecimento utilizando para isto a classe 400 – Educação do Thesaurus Brased1 , subdivididos em classes e subclasses. Com base nestas classes e sub-classes os artigos citados foram categorizados e os resultados obtidos podem ser verificados na Figura 2 que permite visualizar as temáticas atribuídas à literatura citada pelos autores.



**Figura 2 - Distribuição da temática atribuída às fontes citadas**

Na Figura 2 pode-se verificar que 33,0% (645) da literatura citada na *Revista Educação Especial* enquadram-se na temática “Educação Especial” e 45,0% distribuídos em 11 temáticas, totalizando 78,0%. Assim, o núcleo principal (“core”) da área de Educação Especial ficou constituído pelos 33% das citações que se enquadraram na temática “Educação Especial” somados aos 45,0% das referências citadas que abrangem temáticas relacionadas à área de Educação Especial.

Restaram ainda outros 22,0% das citações que foram enquadradas na categoria “*Outras temáticas*”, as quais se constituíram no núcleo secundário da Educação Especial composto pelas referências citadas de outras áreas de conhecimento que não a Educação Especial, ou seja, os autores que publicaram artigos na *Revista Educação Especial* e que buscaram apoio em outras temáticas para a construção do conhecimento teórico da área.



Do total de 1.308 termos atribuídos, os mais contemplados foram: *Educação* (9,9%), *Legislação* (8,1%), *Pedagogia* (4,9%), *Psicologia e educação* (4,7%), *Formação de professores* (4,2%), *Aprendizagem* (2,6%). Tal concentração temática pode ser atribuída a dois fatores: 1) a origem da *Revista Educação Especial*, que mantém historicamente um envolvimento com a área de Educação, quer na formação de recursos humanos, quer no atendimento aos portadores de deficiência e também tem contribuído para a produção de conhecimento e no grau de profissionalização de seus agentes; 2) os temas estarem relacionados com o momento das reformas educacionais referente à inclusão de alunos com necessidades especiais na rede regular de ensino no país. Constata-se que dentre estas distribuições temáticas, 27,6% representam “outros temas” presente de forma pouco marcante (com frequência igual a 1), o que demonstra a influência de assuntos da atualidade que contribuem para o desvendar do processo de inclusão.

### **Indicadores de citações dos autores**

Entre as 1.953 fontes citadas foram registrados 1.429 autores, distribuídos entre individuais, coletivos e institucionais, o que totalizou 2.386 frequências de citações, tendo em vista que um autor pode ter recebido mais de uma citação seja como autor individual ou coletivo.

A maior concentração deu-se no grupo de autores com apenas 1 artigo citado correspondendo a 1.116 autores (78,1%). Do agrupamento de 1 a 4 citações, resultaram 1.376 citações o que corresponde a 96,2 % do total de autores. O índice de 5 ou mais citações que corresponde 3,8%, seria aquele em que figuram os autores com mais citações e considerados os mais influentes.

Os autores identificados como os mais citados nos artigos publicados, que receberam entre 87 até 5 citações na *Revista Educação Especial* foram: “Brasil” (3,6%), “Vygotsky” (2,1%), “Freire”, “Skliar” e Renzulli (1,1%), e “Foucault” (1,0%).

Desses seis autores com maior frequência de citação, foram reconhecidos os pontos de aproximação de cada autor com a temática *Inclusão*, notadamente identificada como o assunto mais estudado na produção científica analisada na *Revista Educação Especial*. Pode-se concluir que estes autores compõem o núcleo principal (“core”) ou de referência na área de Educação Especial, que embasam a produção científica da *Revista Educação Especial* no período estudado.

Finalmente, cabe um último comentário sobre os autores brasileiros, da área de Educação Especial, que são citados nas referências dos artigos publicados na *Revista Educação Especial*. Com exceção daqueles autores oriundos da UFSM, instituição à qual está vinculada o periódico analisado, observamos entre os 147 artigos a presença de citação de pesquisadores que são referência na literatura da Educação Especial, podendo ser considerados

como o núcleo principal ("core") da área, tais como Antonio Carlos Nascimento Osório (UFMS), Enicéia Gonçalves Mendes (UFSCar), Hugo Otto Beyer (UFRGS), Júlio Romero Ferreira (UNIMEP), Lígia Assumpção Amaral (USP), Lucilia Santarosa (UFRGS), Marcos Mazzotta (USP e Universidade Presbiteriana Mackenzie), Maria Teresa Egler Mantoan (UNICAMP), Rosana Glat (UERJ), Rosita Egler de Carvalho (UERJ); Sadao Omote (Unesp/Marília).

### Considerações finais

A *Revista Educação Especial* apresentou uma dinâmica e desempenho significativos no período estudado, os quais estão representados neste artigo pelos indicadores bibliométricos.

As reflexões conduzidas sobre o seu significado e alcance, expostas ao longo deste estudo, proporcionaram não apenas apresentar as principais características da produção científica em Educação Especial, na *Revista Educação Especial*, mas principalmente, ofereceram subsídios para o aperfeiçoamento deste periódico científico em direção a garantir padrões de qualidade. Deste ponto de vista, os indicadores bibliométricos produzidos por meio de medidas de desempenho da revista, também oferecem importantes subsídios em relação aos aspectos intrínsecos e extrínsecos da *Revista Educação Especial*.

Observou-se a tendência das temáticas estudadas nesta área de conhecimento, caracterizando e evidenciando elementos importantes para investigações futuras. Além disto, foi possível apontar a contribuição da análise bibliométrica automatizada para a realização de avaliação de periódicos científicos, bem como explorar as novas tecnologias para a promoção e divulgação da revista nos níveis nacional e internacional.

A construção e análise destes indicadores permitiram visualizar o estado da arte da Educação Especial neste importante veículo de divulgação e disseminação do conhecimento científico que é a *Revista Educação Especial*.

### Referências

ARAÚJO, C.A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.

ARMERO-BARRANCO, D.; CHAÍN-NAVARRO, C.; ROS-GARCÍA, J. Análisis cientométrico de la revista "Enfermería Global" (2002-2004). **Enfermería Global**, n. 7, p. 1-17, 2005.

CAPES - FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES/MEC - **Documento de área/Educação**: Relatório do acompanhamento referente ao ano de 2004. Disponível em: <[http://www.capes.gov.br/export/sites/capes/download/avaliacao/DocArea04\\_06\\_Educacao.pdf](http://www.capes.gov.br/export/sites/capes/download/avaliacao/DocArea04_06_Educacao.pdf)>. Acesso em 10 jul. 2007.

FERREIRA JUNIOR, A.; NASCIMENTO, A.C. **Avaliação de periódicos científicos da Educação Física**: o caso do Fitness & Performance Journal. Vitória-ES: UFES/Proteoria, 2003. Disponível em: <[http://www.proteoria.org/textos/2003\\_fitness\\_e\\_performance\\_journal.pdf](http://www.proteoria.org/textos/2003_fitness_e_performance_journal.pdf)>. Acesso em: 13 set. 2007. Acesso em dezembro de 2007.

FREITAS, S. N. Editorial. **Revista Educação Especial**, n. 23, 2004. Disponível em: <<http://www.ufsm.br/ce/revista/ceesp/2004/01/editorial.htm>>. Acesso em: 4 nov. 2005.

GREENE, J. L. Critérios de seleção e avaliação do trabalho científico. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDITORES CIENTÍFICOS, 10., 2005, São Pedro. Disponível em: <<http://www.eventos.bvsalud.org/abec/>>. Acesso em: 13 dez. 2007.

HAYASHI, M. C. P. I. Os indicadores de C&R: instrumentos de medição e avaliação do conhecimento científico e tecnológico. In: \_\_\_\_\_. **Perspectivas teóricas da cientometria e suas técnicas**. São Carlos: UFSCar, 2000. p. 114-141. (Relatório de Pesquisa FAPESP).

HAYASHI, M. C. P. I.; HAYASHI, C.R.M.; LIMA, M.Y.; SILVA, M.R.; GARRUTTI, E.A. Avaliação de aspectos formais em quatro periódicos científicos na área de Educação Especial. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 12, n. 3, p. 369-392, 2006.

MEADOWS, A. J. A. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268p.

SACARDO, M. S. **Publicação científica derivada das dissertações e teses na interface entre Educação Física e Educação Especial**. 2006. 158f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M.; PINHEIRO, L. V. Avaliação da produtividade científica dos pesquisadores nas áreas de ciências humanas e sociais aplicadas. **Informação e Sociedade: estudos**, v. 15, n. 2, 2003. Disponível em: <<http://www.informacoesociedade.ufpb.br>>. Acesso em: 4 jun. 2006.

SILVA, M. R. **Análise bibliométrica da produção científica docente do programa de Pós-graduação em Educação Especial/UFSCar**: 1998-2003. 2004. 168f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

SOUZA, E. P.; PAULA, M. C. Qualis: a base de qualificação dos periódicos científicos utilizada na avaliação CAPES. **InfoCAPES: boletim informativo**, v. 10, n. 2, p. 6-24, 2002.

URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, R. A produtividade dos autores na literatura de enfermagem: um modelo de aplicação da Lei de Lotka. **Informação & Sociedade**, v. 16, n. 1, p. 63-67, 2006.

VALÉRIO, P. M. **Espelho da ciência**. Rio de Janeiro: FINEP; Brasília: IBICT, 1994.

WATTS, D. The role of the editor in high impact journals. In: INTERNATIONAL MEETING OF EDITORS AND CONTRIBUTORS OF SCIENTIFIC PERIODICALS IN THE FIELD OF DENTISTRY, 2004, Bauru. Bauru: FOB-USP, 2004. Disponível em: <<http://www.fob.usp.br/eie/relatoria.htm>>. Acesso em: 13 set. 2007.

ZIMBA, H.F.; MUELLER, S.P.M. Colaboração internacional e visibilidade científica de países em desenvolvimento: o caso da pesquisa na área de medicina veterinária em Moçambique. **Informação e Sociedade: estudos**, v. 14, n. 1, p. 1-13, 2004.

#### Notas

<sup>1</sup>Os vocabulários controlados elencam grandes temas de determinadas áreas e seus respectivos sub-temas agrupados. O Thesarus Brasileiro da Educação (Brased) é um vocabulário controlado que reúne termos e conceitos relacionados entre si, a partir de uma estrutura conceitual da área de Educação, e extraídos de documentos analisados nos Centros de informações Educacionais. Estes termos, chamados descritores, são destinados a indexação e a recuperação de informações. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/pesquisa/thesaurus>.

#### Correspondência

Rosemary Cristina da Silva - Rua Rodrigues César, 1231 - 18.603-082 – Botucatu-SP.  
E-mail: meirepur@yahoo.com.br

Recebido em 31 de março de 2008

Aprovado em 06 de maio de 2008