



Biblios

E-ISSN: 1562-4730

editor@bibliosperu.com

Julio Santillán Aldana, ed.

Perú

Innocentini Hayashi, Maria Cristina Piumbato; Massao Hayashi, Carlos Roberto; Silva, Márcia Regina da; Lima, Maycke Young de

Um estudo bibliométrico da produção científica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial

Biblios, vol. 8, núm. 27, enero-marzo, 2007, p. 0

Julio Santillán Aldana, ed.

Lima, Perú

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16102702>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Um estudo bibliométrico da produção científica sobre a educação jesuítica no brasil colonial

Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi  
Universidade Federal de São Carlos.  
Departamento de Ciência da Informação  
dmch@power.ufscar.br

Carlos Roberto Massao Hayashi  
Universidade Federal de São Carlos.  
Departamento de Ciência da Informação  
massao@power.ufscar.br

Márcia Regina da Silva  
Universidade de São Paulo - Ribeirão Preto  
marciaregina@usp.br

Maycke Young de Lima  
Departamento de Biblioteconomia e Ciência da Informação.  
Universidade Federal de São Carlos  
maycke@gmail.com

---

---

### Resumo

Neste artigo apresentamos os resultados de uma pesquisa que objetivou analisar a produção científica acadêmica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial utilizando a abordagem bibliométrica. As unidades de análise do estudo constituíram-se das teses de livre docência e doutorado e das dissertações de mestrado defendidas em instituições de ensino e pesquisa do Brasil. Elegemos como fonte de pesquisa as bibliotecas digitais de teses e dissertações existentes no país, pois estas são fontes importantíssimas para o mapeamento da ciência brasileira. O estudo bibliométrico permite afirmar, entre outros indicadores, que existe um crescimento notável na produção científica acadêmica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial presentes nas bibliotecas digitais brasileiras.

### Palavras-chave

Análise bibliométrica, Educação jesuítica, Brasil colonial, Bibliotecas digitais, Teses, Dissertações

### Abstract

In this article we present the findings produced by the research into the academic and scientific production related to the Jesuitical education during colonial times in Brazil. The research has been carried out taking a bibliometric approach. And the material examined consisted of theses completed as part of a doctorate or in the frame of free teaching, as well as of master degree dissertations defended in education and research

Brazilian institutions. According to this, digital libraries have been our main source of information, since they are one of the best repositories of both theses and dissertations, and also give information on how Brazilian science has evolved over time. It can be stated that the bibliometric study we made shows a noticeable improvement in the academic and scientific production within the Jesuitical education in Brazil during colonial times.

### Keywords

Bibliometric analysis, Jesuitical education, Colonial Brazil, Digital libraries, Thesis, Dissertations

---

## 1. Introdução

Neste artigo apresentamos os resultados de uma pesquisa que objetivou analisar a produção científica acadêmica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial utilizando a abordagem bibliométrica. As unidades de análise do estudo constituíram-se das teses de livre docência e doutorado e das dissertações de mestrado defendidas em instituições de ensino e pesquisa do Brasil. Elegemos como fonte de pesquisa as bibliotecas digitais de teses e dissertações existentes no país, pois estas são fontes importantíssimas para o mapeamento da ciência brasileira.

O tema já foi pesquisado por Hayashi, Hayashi e Silva (2006) que fizeram uso da abordagem bibliométrica para realizar uma síntese do conhecimento sobre o mundo colonial ibérico-português e apresentar um panorama da educação jesuítica no Brasil Colonial.

Em relação à escolha da temática educação jesuítica no Brasil colonial nos pautamos em Bittar (2005) em sua afirmação de que a produção científica brasileira sobre o período colonial não se dá na mesma intensidade dos outros períodos assinalando que a despeito da presença hegemônica dos jesuítas no Brasil por 210 anos, especificamente com relação aos estudos da História da Educação essa presença é pouco estudada. A autora salienta que há uma lacuna sobre o tema, tanto nos estudos de pós-graduação como nas comunicações apresentadas em eventos científicos. Enquanto alguns temas e períodos são candentes e dão prestígio, a temática da educação jesuítica não desperta o mesmo interesse, a despeito de ter estado na gênese da formação da sociedade brasileira e de nela ter deixado marcas indeléveis. Com base nesta visão, acreditamos que o estudo realizado poderá contribuir para as áreas de Educação - haja vista a necessidade eminente de estudos que possam mapear e obter indicadores da produção científica acadêmica sobre a educação jesuítica no período colonial - bem como com a área de Ciência da Informação, com a aplicação de métodos quantitativos informatizados para a avaliação da produção científica de uma área específica.

Do ponto de vista teórico, concordamos com Kobashi, Santos e Carvalho (2006, p.2) que caracterizam este tipo de pesquisa inserida

(...) no campo dos estudos sociais da ciência, tendo como objetos empíricos bases de dados referenciais de dissertações e teses, cuja exploração se faz por meio de métodos bibliométricos avançados, os quais fornecem estruturas e representações para a análise e representação.

## 2. A utilização da bibliometria para avaliação da produção científica

Analisar a produção científica de uma área ou de determinadas temáticas utilizando a abordagem bibliométrica não é uma experiência nova, pelo contrário, observamos na literatura que pesquisadores de diversas áreas recorrem aos estudos bibliométricos para o levantamento de indicadores da produção científica. Os estudos bibliométricos proliferaram no Brasil na década de 1970 impulsionados pelos estudos realizados no antigo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação – IBBD, atual Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica – IBICT. Na década de 1980 houve um declínio do interesse nestes estudos, porém, com a possibilidade de uso de computadores, os estudos que abrangem as metodologias quantitativas voltaram a crescer (Araújo, 2006). Já nos anos 2000 observamos um aumento na utilização de metodologias bibliométricas alicerçadas no desenvolvimento de softwares específicos para a aplicação da bibliometria.

A bibliometria vem sendo utilizada nas diversas áreas do conhecimento como metodologia para a obtenção de indicadores de avaliação da produção científica. Podemos citar o trabalho de Vanz (2002) que fez uma análise das citações das dissertações defendidas na área de comunicação no Brasil; Na área de Administração, Caldas e Tinoco (2004) também realizaram um estudo bibliométrico na área de gestão de recursos humanos nos anos 1990, enquanto que Vieira e Fischer (2005) identificaram e analisaram as publicações sobre pesquisa de clima organizacional, cultura organizacional e remuneração e salários entre 1990-2004. Por sua vez, Leite Filho (2006) analisou sob o ponto de vista da teoria bibliométrica, a produtividade científica dos autores em anais de congressos e periódicos na área de contabilidade no Brasil. Na área de saúde, Urbizagástegui-Alvarado (2006) estudou a produtividade dos autores na literatura de enfermagem como modelo de aplicação da Lei de Lotka. No cenário latino-americano, os estudos bibliométricos também têm sido utilizados, como é o caso do trabalho da área de saúde conduzido por Chiroque Solano e Medina Valdivia (2003) analisaram a produção científica sobre AIDS presente em um conjunto de periódicos na base de dados Scielo, aplicando o modelo matemático de Bradford o que possibilitou construir um conjunto de indicadores sobre a produtividade dos periódicos, cobertura geográfica e idiomática além da produção anual no período compreendido entre 1997-2003.

A aplicação dos estudos bibliométricos na avaliação de periódicos científicos também pode ser observada nas pesquisas realizadas por Dimitri (2003) e Lozano e Dimitri (2003). Enquanto Dimitri (2003) avaliou a revista Biblos e produziu indicadores bibliométricos sobre autores e tendências dos artigos publicados em quinze edições, Lozano e Dimitri realizaram um estudo bibliométrico exploratório dos temas relativos à Administração Pública presentes nas coleções hemerográficas das bibliotecas do Instituto Nacional de Administração Pública e do Ministério da Economia da Argentina. No Brasil, na área de Ciência da Informação, Kobashi, Santos e Carvalho (2006) utilizaram os métodos bibliométricos para analisar as dissertações e teses da área de Ciência da Informação.

Além destes, existem outros autores que fazem uso da abordagem bibliométrica, o que nos possibilita observar que a bibliometria não é objeto de estudos somente dos profissionais da informação. É o que afirma Urbizagástegui Alvarado (2006) em seu artigo sobre a aplicação da Lei de Lotka para análise da produtividade dos autores na literatura de enfermagem:

Os estudos sobre a produtividade dos autores não são privativos da Biblioteconomia e Ciência da Informação, mas também são realizados por psicólogos e sociólogos, porém em distintas direções. Os psicólogos estão mais

interessados em explorar o mundo da criatividade, os fatores cognitivos que fazem possível a existência dos “gênios” e a “inteligência”, enquanto os sociólogos apontam as condições sociais que possibilitam a produção estratificada e desigual na ciência. Os bibliotecários, no entanto, estão mais interessados nas “publicações” (teses, livros, artigos, etc.), como um produto acabado e objetivado, da prática científica. (Urbizagástegui Alvarado, 2006, p.84)

Apesar de Urbizagástegui-Alvarado (2006) referir-se especificamente aos estudos sobre a produtividade dos autores, acreditamos que esta afirmação pode aplicar-se aos estudos sobre produção científica de forma geral.

### 3. O método de análise bibliométrica: aspectos teóricos

Existem algumas definições de Bibliometria que estão presentes em quase todos os estudos que buscam elucidar esta temática. Rostaing (1997) definiu a bibliometria como a aplicação dos métodos estatísticos ou matemáticos sobre o conjunto de referências bibliográficas. Para Macias-Chapula (1998, p.134), a bibliometria pode ser definida como “o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada. A bibliometria desenvolve padrões e modelos matemáticos para medir esses processos, usando seus resultados para elaborar previsões e apoiar tomadas de decisões”.

Já Spinak (1998, p.142), define bibliometria sobre diversos aspectos, como:

- disciplina com alcance multidisciplinar e que analisa os aspectos mais relevantes e objetivos de sua comunidade, a comunidade impressa;
- estudo das organizações e de seus setores científicos e tecnológicos a partir das fontes bibliográficas e patentes para identificar os autores, suas relações, suas tendências;
- estudo quantitativo das unidades físicas publicadas, ou das unidades bibliográficas ou de seus substitutos;
- aplicação de métodos matemático e estatístico ao estudo do uso que se faz dos livros e outros meios dentro e nos sistemas de bibliotecas;
- estudo quantitativo da produção de documentos como se reflete nas bibliografias.

De uma forma geral, o princípio da bibliometria é analisar a atividade científica ou técnica pelo estudo quantitativo das publicações e o seu principal objetivo é o desenvolvimento de indicadores cada vez mais confiáveis. Os indicadores podem ser definidos como os parâmetros utilizados nos processos de avaliação de qualquer atividade.

No âmbito da bibliometria, existem três autores que contribuíram para os avanços da área: Lotka, Zipf e Bradford. A Lei de Lotka, como ficou conhecida, trata da produtividade dos autores em termos de publicação científica. Lotka (1926) fundamentou a “Lei do Quadrado Inverso”, segundo a qual o número de autores que fazem  $n$  contribuições em um determinado campo científico é aproximadamente  $1/n^2$  daqueles que só fazem uma contribuição e que a proporção daqueles que fazem uma única contribuição é de mais ou menos 60%. Ou seja, 60% dos autores terão apenas uma publicação, enquanto 15% terão duas, 7% terão três e assim por diante. (URBIZAGÁSTEGUI-ALVARADO, 2002, p.14).

A lei fundamentada por Zipf, também conhecida como Lei do Mínimo Esforço, afirma que, se as palavras que ocorrem num texto de tamanho considerável, forem listadas em ordem decrescente de frequência, então a graduação de uma palavra na lista será inversamente proporcional à frequência da ocorrência da palavra (Dahal,

1998; Sancho, 1990). Esta Lei de Zipf é muito utilizada para indexar artigos científicos. De acordo com a Lei de Zipf pode-se medir a frequência de aparecimento de certas palavras em vários textos objetivando gerar uma lista de termos de uma determinada disciplina. De acordo com Zipf, em certas disciplinas determinadas palavras têm probabilidade de maior ocorrência, enquanto que algumas têm menor frequência, e outras são raramente utilizadas.

A Lei de Bradford prevê que no conjunto de publicações de uma disciplina científica o número de revistas do primeiro, segundo e terceiro tercis de produção obedeça a uma ordem de 1: n: n<sup>2</sup>. Esta lei é utilizada para a medição da produtividade das revistas, trata-se da distribuição dos artigos pelas diferentes revistas. Bradford propõe que os mais significantes artigos de uma determinada disciplina podem ser encontrados em um grupo relativamente pequeno de periódicos. De acordo com Black (2006) segundo este conceito, os periódicos podem ser divididos em três grupos, cada um contendo cerca de um terço dos artigos: a) um núcleo com poucos periódicos; b) um grupo secundário com mais periódicos e c) um grupo terciário composto pela grande maioria dos periódicos.

O uso da bibliometria não acontece sem problemas ou questionamentos. Ela pode não ser eficaz e apresentar algumas desvantagens, entre as quais: tempo; custo; erro na coleta de dados; publicações e práticas de citações variadas que tornam difíceis as comparações; propensão às autocitações pelos cientistas e grupos de pesquisa; suposição de que qualidade e utilidade estão ligadas às citações. Por sua vez, a produção de indicadores bibliométricos apresenta uma série de limitações em seu uso que devem ser levados em conta quando da interpretação dos resultados obtidos com sua aplicação, conforme destaca Lascuraián-Sánchez (2006, p.5). O uso indiscriminado destes indicadores também foi enfatizado por López-Piñero & Terrada (1992, p.67) ao alertarem que

(...) sem um conhecimento da estrutura e dinâmica da comunidade científica, dos processos de comunicação e informação que se desenvolvem em seu seio e da integração da atividade científica (...) o emprego de dados bibliométricos é semelhante ao uso da contagem de células sanguíneas ou de caráter bioquímico ou imunológico no organismo, sem idéias precisas acerca de sua estrutura e funcionamento deste último no estado de saúde e doença.

Araújo (2000) faz uma crítica quanto ao uso da bibliometria ao afirmar que ela é aplicada para observar o comportamento da literatura do conhecimento registrado, ou seja, das publicações. Neste aspecto, como nem tudo o que é produzido é publicado, as medidas bibliométricas não são suficientes para avaliar a produção científica da universidade em seu todo, como é o caso das dissertações de mestrado, por exemplo. Esta crítica, porém, não pode ser válida em todos os casos, já que a análise bibliométrica de teses e dissertações vem sendo realizada com mais frequência nos últimos tempos, facilitada pela existência das bibliotecas digitais, que permitem o acesso a esses trabalhos acadêmicos na íntegra (full text) ou em partes (abstract). Por sua vez, Alvarenga (1998) também assinalou que

(...) as críticas à bibliometria não se restringem à sua abordagem quantitativa, mas estendem-se às suas vinculações com possíveis tendências de pesquisas consideradas legitimadoras de ideologias dominantes, em que se absolutizam meios em detrimento dos fins. Outros pontos críticos podem ainda ser identificados, destacando-se os que se referem ao uso dos resultados de pesquisas bibliométricas, na avaliação da produção acadêmica na universidade ou em outros centros de pesquisa. (ALVARENGA, 1998, p.2)

Na mesma direção Okubo (1997) assinala que a os indicadores bibliométricos se prestam – com as precauções que lhes são impostas – mais às análises “macro” (por exemplo, a parte de um dado país na produção mundial de publicações científicas durante um determinado período) que a estudos “micro (por exemplo, o papel de um instituto na produção de textos em um domínio científico muito preciso). Para este autor, a bibliometria pode ser

(...) uma ajuda à decisão e à gestão da pesquisa. Ela não pode sozinha justificar uma decisão. Os indicadores bibliométricos são ferramentas práticas suscetíveis de serem utilizadas conjuntamente com outros indicadores. (OKUBO, 1997, p.8)

Mesmo assim, a utilização dos métodos bibliométricos é vantajosa no que diz respeito aos seguintes aspectos: na contribuição às avaliações de pesquisa na universidade; na avaliação de grupos da mesma área; na avaliação da contribuição de pesquisadores para determinada área, na classificação entre instituições, etc.

Os estudos bibliométricos também permitem visualizar de forma integral a bibliografia de um determinado campo temático (Moya-Anégon & Herrero-Solana, 2001) de forma a descobrir sua estrutura intelectual. É o que White & McCain (1997) chamaram de estudos de “visualização de literatura”. Neste contexto situa-se a “análise de domínio”, conceito proposto por Hjørland & Albrechtsen (1995) como um novo paradigma conceitual da Ciência da Informação, a partir do estudo das estruturas mais amplas das disciplinas. De acordo com Bastos (2005, p.47 ) a análise de domínio “investiga os problemas de recuperação da informação ou organização do conhecimento e trabalha com eles a partir de uma hipótese sobre o domínio do conhecimento como um fator importante, tendo a informação como uma variável.” Por sua vez, Moya-Anégon et al (2005, p.170) destacam a “análise de domínio institucional” um tipo de estudo bibliométrico que permite representar, de forma muito aproximada, o perfil de pesquisa de uma determinada instituição. Deste modo, a abordagem da “análise de domínio” e os estudos de “visualização de literatura” constituem em importantes exemplos no campo dos estudos bibliométricos.

Na pesquisa realizada utilizamos os métodos quantitativos e qualitativos. Embora a análise bibliométrica seja associada à ciência da ciência e a seu positivismo, tendo em vista o papel essencial que as ferramentas matemáticas e as estatísticas representam neste contexto, no entanto, ela se funda em análises qualitativas como as que foram desenvolvidas pelas correntes mais recentes da antropologia ou da história social das ciências. As estatísticas não constituem um fim em si, mas são mobilizadas para analisar a dimensão coletiva da atividade de pesquisa e o processo dinâmico da construção de conhecimentos (Silva, 2004).

De acordo com Kobashi, Santos e Carvalho (2006, p.3) “um conhecimento qualitativo não elimina a quantidade, mas procura-se tomar a medida como meio para compreender e explicar, de modo a quebrar a clivagem entre o modo quantitativo e o modo qualitativo de analisar objetos”.

Os trabalhos que aplicam os métodos bibliométricos geralmente alinham-se a outros referenciais e métodos para enriquecer suas propostas de análise. Mesmo a bibliometria sendo baseada na aplicação de métodos quantitativos, não consegue fugir dos métodos qualitativos de análise. A análise está presente desde o momento da escolha dos campos de informação para o relacionamento entre os dados. O resultado obtido da análise reflete o conhecimento do pesquisador sobre o assunto a ser pesquisado. Por isso, ao obter os indicadores bibliométricos, é necessário contextualizá-los, explorá-los e analisá-los. Este procedimento exige o conhecimento prévio do objeto de pesquisa.

Nas últimas décadas observamos o aumento do número de produtos da atividade científica. É o que explicam Araújo e Souza (2004, p.4),

este fenômeno tem uma relação direta com a disponibilização de acervos em formato eletrônico, em bases de dados e bibliotecas digitais. Soma-se ao fato de que as barreiras temporais, geográficas e culturais são derrubadas pela interface onipresente e única dos navegadores da web, e pelas possibilidades da produção e consumo assíncronos.

O avanço das tecnologias de comunicação influenciou diretamente a forma de se fazer pesquisa, já que a possibilidade de acesso remoto as informações permite se ter uma visão mais abrangente do conhecimento científico. As bibliotecas digitais de dissertações e teses contribuem para uma verdadeira “revolução” na divulgação das pesquisas acadêmicas. Antes, estas pesquisas eram concluídas e o acesso limitava-se a consultas em ambiente local, já que pertenciam aos catálogos locais das bibliotecas. Hoje, esses trabalhos, assim que defendidos, são disponibilizados em bibliotecas digitais ampliando exponencialmente a possibilidade de acesso.

A disponibilização no formato completo dos trabalhos acadêmicos em catálogos eletrônicos já é uma realidade em muitas universidades no Brasil. Esses trabalhos são importantes fontes de pesquisa, pois representam uma parcela da produção científica, já que os institutos de pesquisa e as universidades públicas respondem por mais de 80% da produção científica brasileira, conforme afirma o presidente da Academia Brasileira de Ciências, Eduardo Krieger (Castro, 2006).

No entanto, as bibliotecas digitais de teses e dissertações devem ser atualizadas constantemente. Desta forma, “explorar as bases de dados de dissertações e teses produzidas no país, descrevê-los e produzir indicadores tem o sentido, portanto, de rememorar e reavaliar a atividade científica desenvolvida na universidade” (Kobashi, Santos & Carvalho, 2006).

#### 4. Caminhos percorridos

As principais etapas metodológicas da pesquisa são descritas a seguir. O ponto de partida foi identificar teses e dissertações sobre a educação jesuítica no Brasil Colonial e para tal elegemos como fonte de dados da pesquisa os seguintes bancos de teses e dissertações disponíveis na Internet:

1) Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT)<sup>1</sup>, que se constitui em um catálogo nacional de teses e dissertações em texto integral e referencial provenientes das IES, possibilitando uma forma única de busca e acesso a estes documentos;

2) Banco de Teses da CAPES<sup>2</sup>, composto por duas ferramentas de busca e consulta a informações sobre teses e dissertações defendidas junto a programas de pós-graduação do país: a) os resumos, relativos a teses e dissertações defendidas a partir de 1987. As informações são fornecidas diretamente a CAPES pelos programas de pós-graduação, que se responsabilizam pela veracidade dos dados; b) Textos Completos - contém a íntegra de teses e dissertações da área de História e trata-se de projeto piloto da Área de História, coordenado pelo Prof. Manolo Florentino (UFRJ) com o apoio da CAPES;

1 Disponível em <http://bdttd.ibict.br/>.

2 Disponível em: [http://www.capes.gov.br/capes/portal/conteudo/10/Banco\\_Teses.htm](http://www.capes.gov.br/capes/portal/conteudo/10/Banco_Teses.htm).



3) Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações das seguintes instituições: USP, UNICAMP, UNESP, UFSCar, PUC-RJ, PUC-RS, PUC-PR, UNISINOS, UFRGS, UFPR, UFF, UFSC.

Em conformidade com Hayashi et al. (2005) para a utilização das metodologias bibliométricas são necessárias habilidades e competências que podem ser traduzidas nas seguintes etapas: recorrer ao referencial teórico para elaborar categorias de análise; estabelecer relacionamentos entre os dados obtidos; construir indicadores dos resultados obtidos; elaborar trabalhos científicos (artigos, livros, comunicações etc.) para divulgação e disseminação dos resultados; submeter os resultados à crítica externa. De acordo com esta visão, a aplicação da bibliometria de dissertações e teses em educação jesuítica no Brasil Colonial foi desenvolvida nas seguintes etapas descritas a seguir.

#### 4.1. Conhecimento do contexto de produção da informação

Com base em um levantamento bibliográfico e revisão de literatura sobre educação jesuítica no Brasil colonial foram estabelecidas as seguintes expressões de busca para consulta aos bancos de dados: “educação jesuítica”, “pedagogia jesuítica”; “jesuítas”, “catequese”; “colonização”; “colégios jesuíticos”; “Companhia de Jesus”, “Ratio Studiorum”; “Brasil colonial”. Estas expressões de busca constituíram-se em categorias de análise da produção científica e para cada uma delas foi atribuído um conceito com base no referencial teórico.

#### 4.2. Operações de acesso, busca, avaliação e seleção

Para a recuperação das informações relevantes nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações foi necessário o domínio das diferentes ferramentas para pesquisa na Internet (sites, ferramentas de busca e bases de dados); manuseio da “linguagem documentária” para estabelecer estratégias de busca de informações; refinar os dados obtidos para avaliação das informações; estabelecer critérios para selecionar e recuperar as informações relevantes em conformidade com o objetivo proposto.

#### 4.3. Ferramentas automatizadas para formatação e importação de dados

A formatação dos dados tem como finalidade eliminar todos os campos que não serão analisados, assim como retirar sinais e termos desnecessários dos registros, limpando a base de trabalho. Apesar de existir softwares específicos para a formatação dos dados, como é o caso do Infotrans, optamos por utilizar algumas ferramentas do Microsoft Word para esta finalidade, já que o número de dados recuperados permitia que esta “limpeza dos registros” fosse feita através deste recurso. Na sequência, com os dados já no formato bibliométrico desejado, foi utilizado o software Vantage Point. Os dados obtidos foram transportados para o Microsoft Excel para elaboração de tabelas e gráficos que permitem melhor visualização dos resultados.

Após obter os resultados, recorremos ao referencial teórico para a elaboração de categorias de análise. Neste momento, foi possível estabelecer relacionamento entre os dados e construir os indicadores. Os seguintes aspectos foram analisados: ano de produção; nível de pós-graduação (mestrado, doutorado, livre-docência), vinculação institucional dos pesquisadores (autores e orientadores); áreas de conhecimento e temáticas abordadas.

## 5. Os achados da pesquisa

Apresentamos, a seguir, os resultados na forma de gráficos e tabelas da análise bibliométrica realizada.

Na primeira etapa foram recuperados 275 trabalhos e todos eles atenderam ao critério principal da pesquisa que é o de enfocarem o período colonial. Ou seja, são teses e dissertações que abarcam o período de 1500 até 1822.

A Figura 1 mostra o período abrangido pela produção acadêmica que vai de 1970 a 2006. Os resultados não apresentam distribuição uniforme, evidenciando um aumento entre 1978 e 1979, uma queda em 1980, e novamente um aumento a partir de 1990. Apesar das oscilações, observamos um aumento expressivo do número de trabalhos que abordaram a temática educação jesuítica no Brasil colonial. A queda evidenciada em 2006 pode refletir a falta de atualização das bibliotecas digitais.

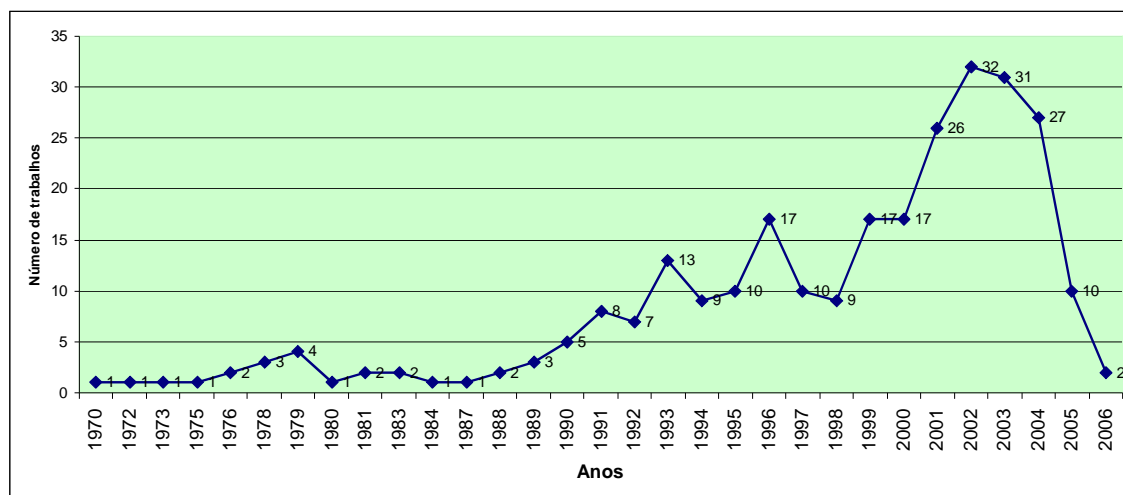


Figura 1 – Distribuição das teses e dissertações disponíveis nas bibliotecas digitais por ano.

Na Figura 2 observamos a distribuição dos 275 trabalhos por nível. Observamos que 187 são dissertações de mestrado (68%), 83 são teses de doutorado (30%) e 5 são teses de livre-docência (2%). Este resultado demonstra que a temática educação jesuítica no período colonial está sendo mais pesquisada no nível de mestrado.

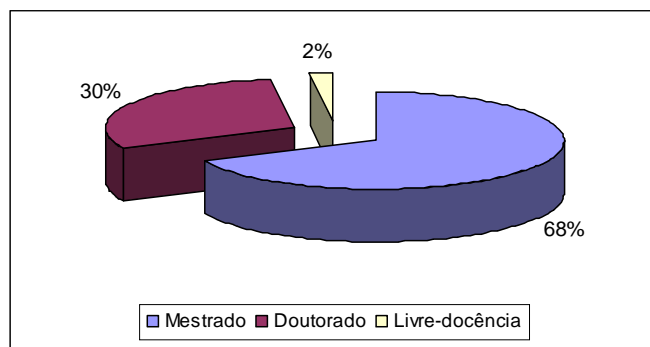


Figura 2 – Distribuição dos trabalhos por nível (M/D/LD).

Quanto às instituições em que as teses e dissertações foram defendidas (Figura 3), elas totalizam 31 e a maior concentração está na USP (85 trabalhos), seguida pela UNICAMP (31), UFRJ (18), UNISINOS e UFF com 16 cada, PUC-RS, com 14, UFPE e PUC-SP com 13, PUC-RJ com 11 e Unimep com 10 trabalhos. As demais 21 instituições apresentaram números de trabalhos que variaram entre 6 (UNESP) e 1 (12 instituições). Estes números demonstram que a produção acadêmica que abrange a temática pesquisada, concentra-se na região Sudeste do Brasil, que tem o maior número de Programas de Pós-Graduação do País, constituindo-se em um importante pólo de geração de conhecimento científico.

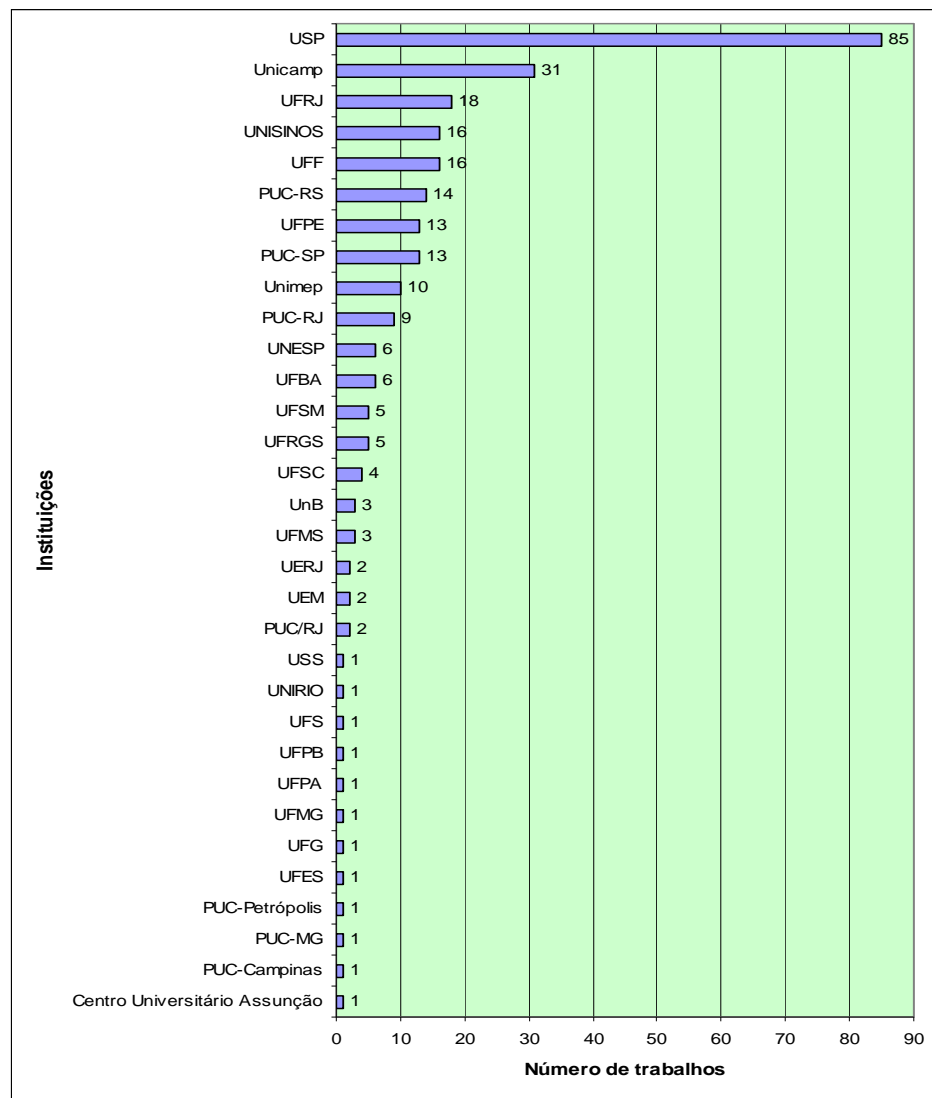


Figura 3 – Distribuição das teses e dissertações por instituição.

Com relação à distribuição dos orientadores das 275 teses e dissertações os resultados da pesquisa apontaram que José Maria de Paiva (UNIMEP) orientou o maior número de dissertações e teses (8), seguido por Arno Álvares Kern (PUC-RS) com 7 orientações. Fernando Antonio Novaes (USP) e Pedro Ignácio Schmitz (UNISINOS) orientaram 5 trabalhos cada. Os demais orientadores foram responsáveis por um número que variou de 5 a 1 orientação, conforme aponta a Tabela 1

Tabela 1 – Distribuição das teses e dissertações por orientadores

Orientadores	Trabalhos orientados	Total
José Maria de Paiva	8	8
Arno Alvarez Kern	7	7
Fernando Antonio Novaes; Pedro Ignácio Schmitz	5	10
João Adolfo Hansen; John Manuel Monteiro; José Carlos Sebe Bom Meihy; Maria Cristina dos Santos; Mary del Priore; Ronaldo Vainfas	4	24
Fernando Torres Lodoño; Guilherme Pereira das Neves; Ilmar Rohloff de Mattos; Julio Ricardo Quevedo dos Santos; Laura de Mello e Souza; Maria Cristina Bohn Martins; Marina Massimi	3	21
Andréa Viana Daher; Antonio Alcir Bernardez Pécora; Augustin Wernet; Carlos Drumond; Célia Frazão Soares Linhares; Cristina Altman; Francisco José Calazans Falcon; Gilberto de Mendonça Teles; João Pacheco de Oliveira Filho; José Claudinei Lombardi; José Jobson de A. Arruda; Jose Luiz Mota Menezes; Leandro Karnal; Luiz de Castro Faria; Marcus Joaquim Maciel de Carvalho; Margarida Davina Andreatta; Maria Angela Vinagre de Almeida; Maria Manuela Carneiro da Cunha; Nanci Leonzo; Nélío Marco Vicente Bizzo; Paula Caleffi; Roberto Cardoso de Oliveira; Sonia Aparecida de Siqueira	2	46
Outros (152 orientadores)	1	152
Livre-docência	5	5
Não identificados	2	2
<b>TOTAL</b>		<b>275</b>

Além de orientar estes trabalhos acadêmicos, José Maria Paiva publicou artigos científicos e dois livros que abrangem aspectos da educação no período colonial: Padre Vieira em 2002 e Colonização e catequese em 1982, resultado de sua dissertação de mestrado em Educação defendida no ano de 1978 e orientada por Casemiro dos Santos Filho. Publicada em forma de livro a primeira vez em 1982, a obra de Paiva, “Colonização e catequese” foi reeditada em 2006 acrescida de um capítulo intitulado “Após 25 anos” em que o autor faz uma “releitura do próprio texto” e do que foi “a catequese dos índios pelos portugueses quinhentistas” (PAIVA, 2006). Podemos considerar essas duas obras de Paiva como referências para o estudo da temática “Educação Jesuítica no Brasil”.

Outro aspecto importante que a análise bibliométrica das teses e dissertações revelou refere-se ao fato de que dentre os 275 trabalhos analisados, 17 pesquisadores ao darem continuidade nas suas pesquisas de mestrado, permaneceram com foco no período colonial, embora em alguns casos tenha havido mudança de orientador, como é possível observar na Tabela 2.

Tabela 2 – Permanência do foco no período colonial nas dissertações e teses dos autores.

<b>Autores</b>	<b>Nível</b>	<b>Orientadores</b>	<b>Instituição</b>	<b>Data de defesa</b>
AMOROSO, Marta Rosa	M	Roberto Cardoso de Oliveira	Unicamp	1991
	D	Maria Manuela Carneiro da Cunha	USP	1998
ASSUNÇÃO, Paulo de	M	Mary del Priore	USP	1995
	D			2001
CARVALHO, Carlos Alberto de	M	Eliana Lúcia Madureira Yunes	PUC-RJ	1996
	D	Não Identificado		2005
CASIMIRO, Ana Palmira Bittencourt Santos	M	Sofia Olszewski Filha	UFBA	2002
	D	Marli Geralda Teixeira		2002
FLORES, Luiz Felipe Baêta Neves	M	Luiz de Castro Faria	UFRJ	1975
	D			1984
LUZ, Guilherme Amaral	M	Paulo Celso Miceli	Unicamp	1999
	D			2003
MENEZES, Sezinando Luiz	M	José Jobson de A. Arruda	USP	1992
	D			1999
MUHANA, Adma Fadul	M	Roberto de Oliveira Brandão	USP	1989
	D	León Kossovitch		1996
NAJJAR Rosana Pinhel Mendes	M	Margarida Davina Andreatta	USP	2001
	D			2005
QUINTANA, Ricardo Gomes	M	Gilberto de Mendonça Teles	PUC-RJ	2000
	D			2003
RAMINELLI, Ronald	M	Laura de Mello e Souza	USP	1990
	D			1994
RESENDE, Maria Leonia Chaves de	M	Sidney Chalhoub	Unicamp	1993
	D	John Manuel Monteiro		2003
SANTOS, Júlio Ricardo Quevedo dos	M	Arno Alvarez Kern	PUC-RS	1991
	D	José Sebastião Witter	USP	1997
SILVA, Paulo Jose Carvalho da	M	Marina Massimi	PUC-SP	1999
	D		USP	2003
TAVARES, Célia Cristina da Silva	M	Ronaldo Vainfas	UFF	1995
	D			2002
TAVARES, Josefa Nunes	M	Não Identificado	UFRJ	1990
	D	Anazildo Vasconcelos da Silva		2001
TORRES, Luiz Henrique	M	Arno Alvarez Kern	PUC-RS	1990
	D		UNISINOS	1997

Legenda: M = pesquisas de mestrado; D = pesquisas de doutorado

A distribuição das 275 dissertações e teses por área de concentração dos Programas de Pós-Graduação revelou que a maioria está vinculada Programas de História (119 trabalhos), seguida pela Educação (46), Letras (16) e Antropologia Social (12), conforme Figura 4. Também é possível identificar que diversas áreas pesquisam a educação jesuíta no Brasil colonial. Isto comprova que esta temática é estudada sob outras vertentes que não as da História e da Educação, o que torna a produção acadêmica uma fonte interesse de estudo por abranger diversos olhares sobre uma determinada temática.

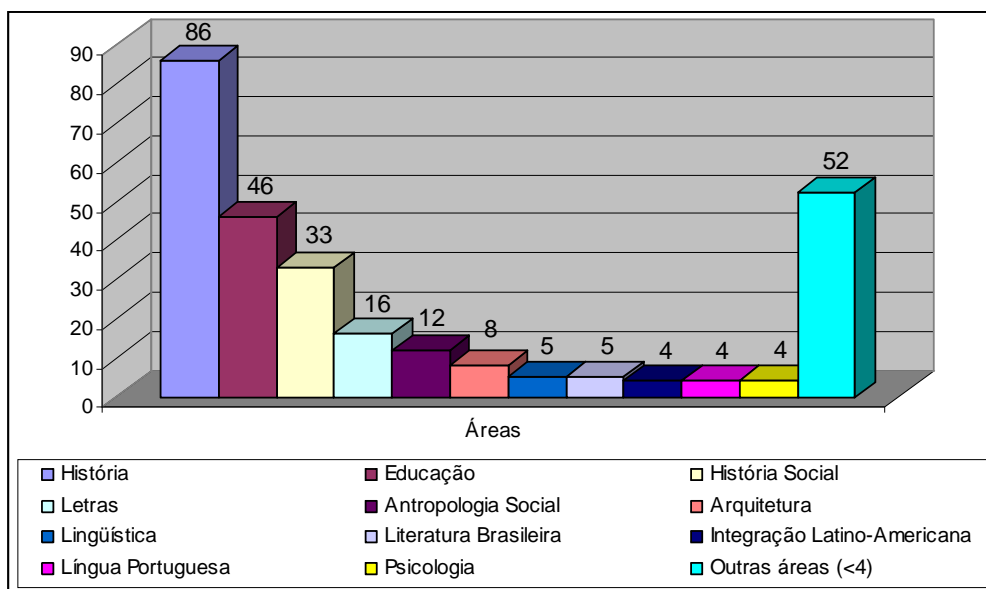


Figura 4. Distribuição das teses e dissertações por área de concentração.

Tabela 3 – Palavras-chave atribuídas

Palavras-chave	Quantidade
Jesuítas	67
Companhia de Jesus	16
Missões	14
Educação	13
Anchieta	12
Brasil Colonial	12
Colonização	12
Índios	12
Antonio Vieira	11
Catequese	10
História	10
Brasil Colônia	9
Missões jesuíticas	7
Século XVI	7
Brasil	6
Educação Jesuítica	6
Guarani	6
Igreja	6
Imaginário	6
Jesuíta	6
Memória	6
Análise do Discurso	5
Colônia	5
Cultura	5
Índios - Brasil	5
Missão	5
Vieira	5
Palavras-chaves ≤4	638
<b>Total</b>	<b>922</b>

Em termos de grande área do conhecimento a distribuição dos 275 trabalhos assumiu a seguinte configuração: 1 trabalho na área de Engenharia, 7 em outras áreas, 15 trabalhos na área de Ciências Sociais Aplicadas; 46 em Linguística, Letras e Artes e 206 na área de Ciências Humanas.

As palavras-chave atribuídas às 275 dissertações e teses totalizaram 922, conforme mostra a Tabela 3.

Podemos observar que as palavras-chave mais recorrentes foram: Jesuítas (67); Companhia de Jesus (16); Missões (14); Educação (13); Anchieta, Brasil Colonial, Colonização e Índios com 12 cada uma delas; Antonio Vieira (11) e catequese (10). Com base nestas palavras-chaves podem ser identificadas as principais temáticas abordadas nas pesquisas de mestrado e de doutorado.

## 6. Considerações Finais

O estudo bibliométrico permite afirmar que existe um crescimento notável na produção científica acadêmica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial presentes nas bibliotecas digitais brasileiras. O número de trabalhos acadêmicos teve um crescimento mais acelerado a partir dos anos 1990.

A produção acadêmica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial presentes nas bibliotecas digitais brasileiras pode ser representada por 187 dissertações, 83 teses de doutorado e 5 teses de livre docência. Estes trabalhos abrangem o período de vai de 1970 – 2006. A maioria destes trabalhos (87) foi defendida na Universidade de São Paulo / Brasil, sendo que a maioria desta produção acadêmica faz parte da área de concentração da História e da Educação. Oito trabalhos entre dissertações e teses de doutorado foram orientados pelo Prof. Dr. José Maria Paiva, o que destaca a presença deste professor na pesquisa sobre a educação jesuítica. As palavras-chave que mais apareceram na produção acadêmica sobre educação jesuítica no Brasil colonial foram: Jesuítas, Companhia de Jesus, Missões, Educação, Anchieta (Padre), Brasil Colônia, Colonização, Índios, Antonio Vieira (Padre) e Catequese.

Em relação à aplicação da análise bibliométrica, observamos que para maior confiabilidade dos resultados é necessário, além do conhecimento da área pesquisada, preocupar-se com a padronização dos dados, devido a inconsistências e a falta de padronização dos registros existentes nas bibliotecas digitais brasileiras.

## 7. Referências

Alvarenga, L. (1998). Bibliometria e arqueologia do saber de Michel Foucault: traços de identidade teórico-metodológica . *Ciência da Informação*, Brasília, v.27, n.3, p.1-9. Recuperado em 30 de dezembro de 2006, <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n3/27n3a02.pdf>>

Araújo, C. A. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. Em *Questão*, 12 (1), 11-32.

Araújo, C. A. Á. & Souza, R. R. (2004). As potencialidades das bibliotecas digitais ante a explosão informacional da pesquisa em comunicação. In *Anais*, 14. Congresso Brasileiro de Ciência da Comunicação, Porto Alegre. São Paulo: Intercom.

Bastos, F. M. (2005). Organização do conhecimento em bibliotecas digitais de teses e dissertações: análise da aplicação das teorias macroestruturais para categorização de áreas de assunto. Marília: Unesp. (Dissertação de mestrado).

- Bittar, M. (2005). O estado da arte em história da educação brasileira após 1985: Um campo em disputa. Campinas: HISTEDBR-DEFHE/FE/UNICAMP. Recuperado em 10 de setembro de 2006, <[http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos\\_frames/artigo\\_078.html](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos_frames/artigo_078.html)>
- Black, P. E. (2006) Bradford's law. In: Black, P. E. (ed.) Dictionary of algorithms and data structures. Recuperado em 30 de dezembro de 2006, <<http://www.nist.gov/dads/HTML/bradfordslaw.html>>
- Caldas, M. P.; Tinoco, T. (2004). Pesquisa em gestão de recursos humanos nos anos de 1990: um estudo bibliométrico. Revista de Administração de Empresas, 44(3), 100-114.
- Castro, F. de. (2006) Presidente da Academia Brasileira de Ciências faz diagnóstico da ciência nacional em evento do IEA. USP Notícias, São Paulo, 9 de março de 2006. Recuperado em 15 de janeiro de 2007: <<http://noticias.usp.br/acontece/obterNoticia?codntc=10977>>
- Chiroque Serrano, R.R.; Medina Valdivia, A. (2003). El SIDA y su productividad en la base de datos Scielo entre 1997 y 2003: estudio bibliométrico. Biblios, 4(15), 81-92. Recuperado em 15 de janeiro de 2007, <[http://www.bibliosperu.com/articulos/16/2003\\_030.pdf](http://www.bibliosperu.com/articulos/16/2003_030.pdf)>
- Dahal, T. M. (1998). A study on developing Nepal information system in science & technology. Kathmandu: JNCC.
- Dimitri, P. (2003). Análisis bibliométrico de Biblios: Revista Electrónica de Ciencias de la Información. Biblios, 4(15), 104-121. Recuperado em 15 jan. de 2007, <[http://www.bibliosperu.com/articulos/16/2003\\_032.pdf](http://www.bibliosperu.com/articulos/16/2003_032.pdf)>
- Hayashi, M. C. P. I., Hayashi, C. R. M. & Silva, M. R. da (2006). Panorama da educação jesuítica no Brasil colonial: síntese do conhecimento em teses e dissertações. Em Aberto, Brasília, 2006. (No prelo).
- Hayashi, M. C. P. I. et al (2005). Competências informacionais para utilização da análise bibliométrica em educação e educação especial. ETD – Educação Temática Digital, 17 (1). Recuperado em 20 jan. 2007, <<http://143.106.58.55/revista/viewarticle.php?id=59>>
- Hjørland, B. (2002). Domain analysis in information science. Journal of documentation, v. 58, n. 4, p. 122-162.
- Hjørland, B.; Albrechtsen, H. (1995). Toward a new horizon in information science: domain-analysis. Journal of the American Society for Information Science. v. 46, n. 6, p. 400-425.
- Kobashi, N. Y.; Santos, R. N. M. dos; Carvalho, J. O. F. de. (2006). Cartografia de dissertações e teses: uma aplicação à área de ciência da informação. In Anais, 14. Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, 2006, Salvador.



Recuperado em 20 jan. 2007,  
<<http://www.snbu2006.ufba.br/soac/viewpaper.php?id=185>>

Leite Filho, G. A. (2006). Padrões de produtividade de autores em periódicos e congressos na área de contabilidade no Brasil: um estudo bibliométrico. In Anais, 6. Congresso USP Controladoria e Contabilidade, 2006, São Paulo. Recuperado em 20 jan. 2007,  
<<http://www.congressoeac.locaweb.com.br/artigos62006/84.pdf>>

López Pinero, J. M.. Terrada, M. L. (1992a). Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (I) Usos y abusos de la bibliometría. Medicina Clínica, vol. 98, nº. 2, p. 64-68.

Lozano, M. R.; Dimitri, P. (2003). Análisis exploratório de las hemerotecas del INAP y Ministério de Economía: estudio bibliométrico sobre el tema administración pública. Biblos, 4(15), 41-52. Recuperado em 15 de janeiro de 2007, <[http://www.bibliosperu.com/articulos/15/2003\\_011.pdf](http://www.bibliosperu.com/articulos/15/2003_011.pdf)>

Macias-Chapula, C.A. (1998). O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. Ciência da Informação, 27 (2), 134-140.

Moya-Anegón, F.; Herrero-Solana, V. (2001). Análisis de dominio de la revista mexicana Investigación Bibliotecológica. Información, Cultura y Sociedad, dez. 2001. Recuperado em 30 dez. 2006,  
<[http://www.accessmylibrary.com/coms2/summary\\_0286-2605148\\_ITM](http://www.accessmylibrary.com/coms2/summary_0286-2605148_ITM)>

Moya-Anégon, F. et al. (2005). Análisis de dominio institucional: la producción científica de la Universidad de Granada (SCI 1991-99). Revista Española de Documentación Científica, v.28, n.2, p. 170-195.

Okubo, Y. Indicateurs bibliometriques et analyses des systèmes des recherches: méthodes et exemples. Paris: OCDE, 1997.

Paiva, José Maria de. (2006). Colonização e catequese. São Paulo: Arké.

Rostaing, H. (1997). La bibliométrie et es techniques. Tolouse: Sciences de la Société; Marseille: Centre de Recherche Rétrospective de Marseille.

Sancho, R. (1990). Indicadores bibliometricos utilizados em la evaluación de la ciência e tecnologia: revision bibliográfica. Revista Espanhola de Documentación Científica, 13 (3-4), 842-865.

Spinak, E. (1996). Diccionario enciclopédico de bibliometría, cientometria e informetria. Caracas: UNESCO – CII/II.

Spinak, E. (1998). Indicadores cienciométricos. Ciência da Informação, v.27(2), 141-148.

Urbizagástegui Alvarado, R. U. (2006). A produtividade dos autores na literatura de enfermagem: um modelo de aplicação da Lei de Lotka. Informação. & Sociedade: Estudos, v.16, n.1, p. 83-103.

Urbizagástegui Alvarado, R. U. (2002). A Lei de Lotka na bibliometria brasileira. *Ciência da Informação*, Brasília, v.31, n.2, p. 14-20.

Vanz, S. A. de S. (2002). A produção discente em comunicação no Brasil: análise das citações das dissertações defendidas no PPGCOM-UFRGS. In *Anais*, 25. Congresso Brasileiro de Ciência da Comunicação, 2002, Salvador. Salvador: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação.

Vieira, A. C. G.; Fischer, A. L. (2005). Análise da produção científica em clima, cultura e remuneração e salários entre 1990-2004. In *Anais*, 8. Seminários em Administração da FEA – USP, 2005, São Paulo. Recuperado em 20 jan. 2007, <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/8semead/resultado/trabalhosPDF/436.pdf>>

White, H.; McCain, K. (1997). Visualization of literatures. In: *Annual Review of information Science and Technology (ARIST)*, v.32, p.99-168.

## Dados do os autores

---

Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi

Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos. Professor Associado da Universidade Federal de São Carlos, junto ao Departamento de Ciência da Informação. Atua no Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. É líder dos grupos de pesquisa: “Informação e Memória” e “Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação”.

E-mail: dmch@power.ufscar.br

Carlos Roberto Massao Hayashi

Doutorando em Educação pela Universidade Federal de São Carlos. Professor Assistente da Universidade Federal de São Carlos, junto ao Departamento de Ciência da Informação. É Chefe da Unidade Especial de Informação e Memória do Centro de Educação e Ciências Humanas. É membro dos grupos de pesquisa: “Informação e Memória” e “Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação”.

E-mail: massao@power.ufscar.br

Márcia Regina da Silva

Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de São Carlos. Bibliotecária da Universidade de São Paulo - Ribeirão Preto – São Paulo. É membro do grupo de pesquisa: “Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação”.

E-mail: marciaregina@usp.br

Maycke Young de Lima

Graduando em Biblioteconomia e Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos. Bolsista de Iniciação Científica da Fapesp. É membro do grupo de pesquisa: “Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação”.

E-mail: maycke@gmail.com