



## Aspectos da cienciometria aplicados a um estudo de caso: área de Letras

### *Scientometric's aspects applied to a study of case: Letters courses*

Vânia Aparecida Marques FAVATO<sup>1</sup>

Pedro Henrique GODINHO<sup>2</sup>

#### RESUMO

O presente artigo originou-se do conteúdo desenvolvido na dissertação de mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, na qual procedeu-se a uma análise das citações de referências bibliográficas/bibliografia consultadas, das teses e dissertações nas subáreas de Lingüística e Teoria Literária e Literatura Comparada, produzidas no período de 1999 a 2002, nas faculdades de Letras das seguintes universidades estaduais paulistas: Universidade de São Paulo - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas; Universidade Estadual de São Paulo Júlio de Mesquita Filho - Faculdade de Ciências e Letras de Assis e Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Estudos da Linguagem. Verificou-se a incidência das citações de documentos em suporte eletrônico, a partir do método cienciométrico. Foram detectados aspectos referentes às características dos documentos citados, tais como livros, artigos de periódicos, eventos científicos, teses e dissertações. Compararam-se quantitativamente as citações de documentos em suporte eletrônico e as citações de documentos impressos, a partir de uma amostra estratificada de 229 teses e dissertações, de um total de 534 trabalhos defendidos nas referidas universidades. Através de entrevistas semi-estruturadas, foram obtidos

<sup>1</sup> Mestre em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Bibliotecária, Seção de Referência, Atendimento ao Usuário e Documentação, Faculdade de Ciências e Letras de Assis, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Av. Dom Antonio, 2100, Parque Universitário, 19806-173, Assis, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: V.A.M. FAVATO. E-mail: <vamfa@assis.unesp.br>.

<sup>2</sup> Professor Adjunto, Departamento de Psicologia Experimental e do Trabalho, Faculdade de Ciências e Letras de Assis, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Assis, SP, Brasil. E-mail: <pgodo@uol.com.br>.

Recebido em 14/2/2005 e aceito para publicação em 24/8/2005.

indicadores de qualidade para as políticas de divulgação de documentos impressos e eletrônicos para as Ciências Humanas, especificamente para a área de Letras. O período examinado na pesquisa foi definido a partir do ano da implantação do Programa de Biblioteca Eletrônica, pela Fundação para Amparo da Pesquisa do Estado de São Paulo, que possibilitou o acesso a periódicos eletrônicos para as universidades públicas paulistas.

**Palavras-chave:** cienciometria, banco de dados, pesquisa científica - Letras.

## ABSTRACT

*This article originated from a master's dissertation, submitted to the Graduate Program in Sciences of Information at the Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Such dissertation conducted an analysis of citations of bibliographical references/bibliography found in theses and dissertations submitted during the years 1999 to 2002, in the following areas of Letters: Linguistics, Literary Theory, and Comparative Literature. Those theses had been conducted in departments of three state universities in São Paulo state: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras at Universidade de São Paulo, in the state capital; Faculdade de Ciências e Letras at Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, in the city of Assis; and Instituto de Estudos da Linguagem at Universidade Estadual de Campinas, in the county of Campinas. The occurrences of document citations were verified in electronic support, by means of the scientometric method. Aspects related to the characteristics of the documents were registered, such as: books, articles in periodicals, scientific events, theses and dissertations. Citations of documents retrieved by means of electronic media, and citations of printed documents were compared quantitatively. A sample of 229 theses and dissertations was selected, out of a total of 539 works concluded in the above mentioned universities. By means of semi-structured interviews, quality indicators were obtained regarding the dissemination policies for printed and electronic documents in the Humanities, particularly in the area of Letters. The period covered by the research had its starting year defined by the implementation of Program of Electronic Library, by the São Paulo State Foundation for Research Support, which provided the state's public universities with the access to electronic journals.*

**Key words:** scientometrics, database, scientific production, electronic documents, research in languages.

## INTRODUÇÃO

O advento da informática fez ressurgir o interesse em como os indivíduos buscam e usam a informação. A informação passa a ser a palavra-chave de uma nova era que se estabelece, a era quaternária, ou a era da informação, que se caracteriza pela utilização dos meios de comunicação de massa, o telefone, a televisão e os computadores. Esses meios, com enorme poder

de penetração na sociedade, caracterizados pela instantaneidade e rapidez operacional, foram rapidamente incorporados pelos serviços de informação, cuja missão é coletar, processar, recuperar e difundir os fatos, a fim de propiciar o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural.

Diante do volume de informações geradas e do surgimento dos computadores, as bibliotecas passaram a utilizar essa nova ferramenta,

iniciando a automação dos seus acervos, com a finalidade de facilitar o acesso e a recuperação de documentos. Assim, a sociedade do conhecimento tem incorporado o meio eletrônico para disseminação da produção científica, o que pode ser constatado claramente pelo crescente número de publicações em formato eletrônico. Destaca-se a vantagem desse meio sobre o formato impresso, quando se considera o tempo dispendido para gerar um novo dado, entre sua produção e sua disponibilização. O periódico eletrônico é praticamente instantâneo, em relação ao formato em papel, possibilitando aos usuários obter a informação de maneira mais rápida, simultânea e irrestrita, 24 horas por dia, 7 dias por semana, em suas próprias estações de trabalho, com a grande vantagem de não ocupar espaço físico.

Verifica-se que há disponível no mercado uma grande cobertura e abrangência de bases de dados e periódicos eletrônicos para as áreas de Ciências Biológicas e Exatas, enquanto para as áreas de Ciências Humanas seu número é reduzido. Paralelo a esse fato, constatou-se através de estatísticas, que há, por parte dos pesquisadores das áreas de Humanas, uma baixa demanda de uso dos novos suportes informacionais, se comparada à demanda desse uso nas demais áreas do conhecimento.

O artigo de Andrade (1984) cita que a área de Ciências Sociais e Humanas, pelo seu próprio objeto e métodos, tem canais de informações diversos das demais ciências e tecnologias. Volpato (2002) corrobora essa afirmação, enfatizando que em muitos setores das Ciências Humanas, a prática cotidiana é a publicação de livros, em vez de artigos. Pela própria característica da área, é mais comum encontrarem-se revistas extensas, muitas vezes publicadas em dois volumes. Entretanto, a tendência é que essa prática mude rapidamente, dada a necessidade crescente de se incrementar a velocidade da disseminação do conhecimento.

As universidades e as instituições de pesquisas têm como objetivo, a partir de pesquisas realizadas, contribuir para o avanço da ciência e o desenvolvimento socioeconômico de um país.

Produção científica é definida por Witter (1996, p.8) como “a forma pela qual a universidade ou instituição de pesquisa se faz presente no saber-fazer-poder ciência; é a base para o desenvolvimento e a superação da dependência entre países e entre regiões de um mesmo país [...]”.

Atualmente, os indicadores para avaliação de instituições, atividades científicas e pesquisas de áreas específicas do conhecimento, estão no centro dos debates. Os indicadores quantitativos têm sido objeto de grande interesse por parte de especialistas e autoridades governamentais, pois possibilitam uma melhor compreensão da dinâmica da Ciência e da Tecnologia, além de constituírem instrumento para o planejamento de políticas e para as tomadas de decisão (INDICADORES..., 2001).

Em se tratando de ciência, os métodos para essa avaliação são: Bibliometria, Cienciometria e Informetria.

A Cienciometria é definida como o método que estuda os aspectos quantitativos da ciência enquanto disciplina ou atividade econômica; os resultados obtidos através desse método podem ser aplicados ao desenvolvimento de políticas científicas para a área (MACIAS-CHAPULA, 1998).

A partir do método cienciométrico, a proposta desta pesquisa foi efetuar uma avaliação quantitativa das Ciências Humanas, especificamente da área de Letras, analisando-se parte da produção científica, teses e dissertações, gerada nas três universidades citadas, para então propor indicadores para a modernização e o avanço da área em questão.

Através da análise das citações de referências bibliográficas/bibliografia consultada

das teses e dissertações nas subáreas de Lingüística, Teoria Literária e Literatura Comparada (LTLLC) produzidas nas faculdades de Letras das universidades estaduais paulistas: Universidade de São Paulo (USP) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas; Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp) Faculdade de Ciências e Letras de Assis, e Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) Instituto de Estudos da Linguagem, no período de 1999 a 2002, verificou-se a incidência das citações de documentos em suporte eletrônico. Como objetivos específicos, foram definidos: detectar aspectos referentes às características dos documentos citados livros, artigos de periódicos, eventos científicos, teses e dissertações; comparar quantitativamente as citações de documentos em suporte eletrônico às citações de documentos impressos; propor indicadores de qualidade para políticas de divulgação de documentos impressos e eletrônicos para as Ciências Humanas, especificamente para a área de Letras.

Optou-se pelo Curso de Letras por ser este um dos mais tradicionais na área de Ciências Humanas, tendo sua pós-graduação bastante consolidada no País. A temporalidade da pesquisa foi definida a partir da implantação do Programa de Biblioteca Eletrônica (Probe) pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), que, a partir de 1999, possibilitou aos pesquisadores das universidades públicas paulistas, o acesso eletrônico aos principais periódicos científicos internacionais (PROGRAMA..., 2003).

## MÉTODOS

O estudo caracterizou-se por uma pesquisa documental utilizando-se, além do método quantitativo e do estudo descritivo, o método qualitativo com entrevistas semi-estruturadas. De uma amostra estratificada de 229 teses e dissertações, selecionadas de um total de 534

trabalhos defendidos nas respectivas universidades, analisaram-se as referências e bibliografias apresentadas nas teses e dissertações nas subáreas de Lingüística e Teoria Literária e Literatura Comparada (LTLLC). Para o estudo quantitativo, levantaram-se os dados, verificando-se a incidência de citação de documentos eletrônicos e a quantificação de citação, de acordo com os tipos de documentos: Livros (L); Teses e dissertações (T); Anais (A); Outros: jornais, xerox, relatórios (O); Artigos de periódicos (AR).

Os dados qualitativos foram obtidos através de entrevistas semi-estruturadas, propondo-se duas perguntas a seis docentes, três de Lingüística e três de Teoria Literária e Literatura Comparada, das respectivas universidades. A primeira questão visava obter a opinião dos pesquisadores sobre a baixa utilização de documentos eletrônicos nos trabalhos de teses e dissertações na área de Letras das três universidades públicas paulistas (USP, Unesp, Unicamp), segundo revelaram os dados quantitativos obtidos pela pesquisa. Nessa oportunidade, foram sugeridos cinco possíveis fatores para aquela baixa utilização: falta de confiabilidade; falta de documentos eletrônicos; resistência dos pesquisadores; desconhecimento do sistema eletrônico de informação e dificuldade de acesso. A segunda questão objetivava conhecer quais ações seriam necessárias, para a modernização da área.

## RESULTADOS

No que se refere ao uso de documentos eletrônicos, a pesquisa revelou-nos que ainda é muito tímida a citação dessas referências nas bibliografias. De 229 teses e dissertações analisadas, encontramos 36 trabalhos nos quais os autores fazem citação de referências em formato eletrônico.

Os dados coletados e analisados mostraram que, na Universidade Estadual de

Campinas, houve maior incidência de citações de documentos eletrônicos nas pesquisas, ocorridas em dezessete trabalhos; em seguida aparece a Universidade de São Paulo, com quatorze trabalhos e, por último, a Universidade Estadual Paulista (Assis), com cinco trabalhos. Do período analisado, ou seja, de 1999 a 2002, constatou-se que o pico de citação se deu coincidentemente em 2001 nas três universidades. Constatou-se também que na subárea de Lingüística houve maior incidência de citações de documentos eletrônicos (Tabela 1).

Com relação aos demais tipos de documentos utilizados na área de Letras, observam-se as seguintes ocorrências, levando-se em conta, primeiro, a subárea de TLLC e, depois, a de Lingüística. Uma análise horizontal permite verificar que, independentemente da universidade, o tipo de documento impresso mais usado pelos pesquisadores da subárea de TLLC

é o livro (Tabela 2). Os números das demais citações são relativamente inexpressivos. Isto mostra a importância que os livros têm para as pesquisas da subárea de TLLC.

Comparando os resultados dos tipos de documentos utilizados na área de Letras, subáreas de TLLC e Lingüística, verifica-se que, em ambas, há uma prevalência absoluta do uso de livros em relação aos demais tipos de documentos; a subárea de Lingüística utiliza mais artigos de periódicos, anais e teses, do que a subárea de TLLC (Tabela 3).

Cumprir observar que esses resultados estão perfeitamente coerentes com as pesquisas atinentes à área específica de Ciências Humanas, conforme pode-se constatar em Meadows (1999, p.74), que considera os livros mais importantes para a pesquisa em Humanidades, do que para a pesquisa em Ciências.

**Tabela 1.** Utilização de documento eletrônico.

Universidade-subárea	1999	2000	2001	2002	Total	Freqüência relativa
USP Lingüística	5	4	25	61	95	0,31
USPTLLC	0	1	8	0	9	0,03
Unesp Lingüística	0	0	1	11	12	0,04
Unesp TLLC	0	0	6	0	6	0,02
Unicamp Lingüística	5	11	59	26	101	0,32
Unicamp TLLC	0	0	86	0	86	0,28
Total	10	16	185	98	309	1,00

TLLC: Teoria Literária e Literatura Comparada.

**Tabela 2.** Distribuição, inclusive percentual, da utilização de documentos por Universidade - Teoria Literária e Literatura Comparada - 1999 a 2002.

Tipo de documento	USP		UNESP		UNICAMP		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Livros	4,037	75,4	1,592	84,9	3,025	81,9	8,654	79,2
Artigos	620	11,6	152	8,1	349	9,4	1,121	10,3
Anais	32	0,6	31	1,2	14	0,4	77	0,7
Teses	168	3,1	31	1,2	59	1,2	258	2,4
Outros	500	9,3	70	3,7	248	6,7	818	7,5
Total	5,357	100,0	1,876	100,0	3,695	100,0	10,928	100,0

**Tabela 3.** Distribuição, inclusive percentual, da utilização de documentos por Universidade - Lingüística - 1999 a 2002.

Tipo de documento	USP		UNESP		UNICAMP		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Livros	4,563	72,2	1,443	76,8	2,635	67,0	8,641	71,2
Artigos	1,151	18,2	234	12,4	735	18,7	2,120	17,5
Anais	165	2,6	58	3,1	146	3,7	369	3,0
Teses	195	3,1	86	4,6	235	6,0	516	4,3
Outros	242	3,8	59	3,1	181	4,6	482	4,0
Total	6,316	100,0	1,880	100,0	3,932	100,0	12,128	100,0

Das 23 365 citações analisadas, contidas nas teses e dissertações das sub-áreas de Teoria Literária e Literatura Comparada e Lingüística, comprovou-se que 74,00% referem-se a livros, 13,8% a artigos de periódicos, 1,90% a anais (comunicações em eventos), 3,31% a teses e dissertações, sendo que apenas 1,32% das citações referem-se aos documentos eletrônicos.

Em relação aos resultados das entrevistas, através da questão número um, constatou-se que, na opinião dos pesquisadores da subárea de Lingüística, a baixa utilização de documentos eletrônicos se dá pela resistência dos pesquisadores. Já na opinião dos pesquisadores da subárea de Teoria Literária e Literatura Comparada, a baixa utilização se dá tanto pela questão da resistência, como pela falta de documentos em formato eletrônico. Portanto, pode-se concluir que o fator determinante da variedade observada nas duas subáreas, foi a questão da resistência.

Quanto aos dados obtidos através da questão número dois, constatou-se que para a subárea de Lingüística houve consenso de que há necessidade de desenvolvimento de maior número de bancos de dados, inclusive com informações extensas sobre as pesquisas desenvolvidas na área pelos programas de pós-graduação brasileiros, além da necessidade de maior familiarização dos usuários com os sistemas eletrônicos, a ser obtida através de divulgação, treinamentos e oficinas. Para a

subárea de Teoria Literária e Literatura Comparada, a questão ligada à política de desenvolvimento de documentos eletrônicos é bastante significativa, pois a digitalização de livros, enciclopédias, clássicos da literatura brasileira, suplementos literários, teses e dissertações em textos completos, além da publicação de um maior número de periódicos eletrônicos na área, facilitariam a disseminação desses documentos e, por conseqüência, a recuperação do material bibliográfico desejado, tornando mais ágil a pesquisa.

Os fatores determinantes da variabilidade observada na segunda questão, referentes às ações necessárias para modernização da área, são: desenvolvimento de maior número de bancos de dados; digitalização de documentos como livros, obras de referência, clássicos da literatura brasileira, suplementos literários, teses e dissertações; maior número de periódicos eletrônicos na área; autoria/confiabilidade dos documentos; familiarização dos usuários com os sistemas eletrônicos através de maior divulgação; treinamentos e oficinas.

Julgamos interessante registrar outros aspectos importantes citados pelos entrevistados:

- A resistência se dá principalmente por parte da geração de pesquisadores mais antigos, que detêm grande conhecimento, pouco tempo para aprendizagem e pouca familiaridade com a máquina.

- A relação entre a confiabilidade e a autoria do documento. A relação de confiança depende de quem está por trás da informação. Relatou-se que, muitas vezes, a resistência está menos relacionada à tecnologia e mais ligada à falta de confiabilidade na autoria.

- Pesquisadores de Letras são mais apegados aos livros, aos documentos impressos, já que sua área valoriza a escrita, entretanto, a modernização da área é bastante lenta.

- A Internet foi citada como sendo um meio seguro e prático para a veiculação da informação; que funciona bem mais para variedades do que para a pesquisa e quem mais a utiliza são os alunos de pós-graduação.

- Quanto ao acesso às informações, foram citados os altos custos de investimentos, tanto em relação aos equipamentos, ao servidor, ao tempo gasto que também demanda recursos, quanto em relação aos custos para impressão dos documentos eletrônicos.

- Outro aspecto relevante apontado por um dos entrevistados, é a questão da democratização da informação. É de fundamental importância estabelecerem-se políticas para que centros de pesquisas e universidades disponibilizem informações, a fim de facilitar o acesso aos pesquisadores, que muitas vezes se deslocam de longe em busca de informações relevantes para seus trabalhos. A pesquisa no Brasil é do tipo "paroquial", isto é, importantes acervos estão sob a responsabilidade das principais universidades brasileiras, tornando-se monopólio que, ligado a interesses, criam uma relação de poder, de propriedade.

- O número de bases de dados em Ciências Humanas, de acordo com os pesquisadores da área, é muito limitado e não atende às suas necessidades informacionais.

- A falta de padronização das linguagens documentárias também foi apontada como elemento dificultador, subjacente à resistência dos pesquisadores de Letras às novas tecnologias de informação.

- Quanto ao uso do Banco de Teses, verificou-se não ser um aspecto relevante para a área, embora tenha sido apontada a necessidade de maior divulgação das pesquisas.

- Divulgação mais efetiva dos discursos proferidos nas Academias de Letras, para a comunidade científica.

## CONCLUSÃO

Através do método cienciométrico, que, entre outros objetivos, identifica domínios de interesse, onde os assuntos estão concentrados, e compreender como e quanto os cientistas se comunicam, esta pesquisa possibilitou a avaliação de certos procedimentos na área de Letras.

Nas pesquisas da área, verificou-se a baixa incidência de citação de documentos em suporte eletrônico, enquanto o livro distinguiu-se como o tipo de documento mais utilizado.

Na opinião dos especialistas entrevistados, os novos suportes informacionais para divulgação e disseminação da produção científica na área de Letras ainda estão longe de adquirir a excelência necessária em sua modernização, devido ao seu grau de especificidade.

Diante dos resultados obtidos, concluímos que algumas ações poderiam contribuir para a maior dinamização e modernização para a área de Letras, tais como: indexação dos principais periódicos nacionais da área de Letras no SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*); política de divulgação para acesso eletrônico dos trabalhos apresentados nos Congressos, Simpósios e Encontros da área; digitalização dos principais suplementos literários brasileiros; maior número de bancos de dados bibliográficos; política de publicação em formato eletrônico, por parte das editoras, das principais obras de referências tais como: dicionários, enciclopédias, e também dos clássicos da literatura brasileira; definição de normas para padronização de *home-pages* e banco de dados.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, D.C. Bibliotecas universitárias de ciências sociais e humanas. *Revista Escola de Biblioteconomia UFMG*, Belo Horizonte, v.13, n.1, p.91-107, 1984.
- INDICADORES de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo - 2001*. São Paulo: FAPESP, 2002.
- MACIAS-CHAPULA, C. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da Informação*, Brasília, v.27, n.2, p.134-40, 1998.
- MEADOWS, A.J. *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.
- PROGRAMA Biblioteca Eletrônica: ProBE. São Paulo: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP, 1999. Disponível em: <<http://www.probe.br>>. Acesso em: 23 out. 2003.
- VOLPATO, G.L. *Publicação científica*. Botucatu: Santana, 2002.
- WITTER, G.P. *Catálogo de publicações dos docentes (1990-1994) PUCCAMP*. Campinas: PUCCAMP, 1996. p.8.