

ARQUIVOMETRIA

Adilson Luiz Pinto

Professor do Departamento de Ciência da Informação e Coordenador de Apoio à Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina
E-mail: adilson@cin.ufsc.br

Resumo: Estudo da fundamentação, técnicas e aplicações dos estudos métricos voltado a área de Arquivologia (Arquivometria). Trata das séries, frequências, distribuição, probabilidade, coeficiência e demandas de satisfação redirecionadas as atividades do arquivo.

Palavras-chave: Arquivo – Documentação. Estudos Métricos. Arquivometria.



1 INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO NO TRATAMENTO DOS ESTUDOS MÉTRICOS

A Ciência da Informação é um conceito explorado pelos americanos, em especial a partir da publicação do artigo, “*As we may think*” de Vannevar Bush, em 1945.

Com forte apoio da comunidade científica e documentalista, a partir desta data, com a realização da *Royal Empire Society Scientific Conference* (BARRETO, 2008), passou-se a discutir e controlar o panorama mundial da informação. Até então, todo o processo deixava a desejar em questões de tratamento, armazenamento e uso, devido à urgência na composição de cenário.

Após o evento da *Royal Society*, o mundo começou a contestar quais os profissionais da informação, na respectiva organização e controle.

A importância atribuída a algumas áreas, como Economia, Administração, Matemática e Engenharia, devido à facilidade destas observarem o corpus informacional e sua representação. O mundo, que pensava belicamente, até o final da guerra fria, a Ciência da Informação passou a merecer destaque.

Neste ínterim, foram menosprezadas outras ciências de igual relevância, pois sempre marcaram presença nos eventos e nas organizações informacionais, como nas “conferências de outubro e abril de 1961/1962, realizadas no *Georgia Institute of Technology*” (MOSTAFA, 1994, p. 22), como sejam, a Biblioteconomia, a Documentação e a Arquivística.

A primeira (Biblioteconomia) não foi contemplada inicialmente como Ciência da Informação, por não estar voltada para a economia política da informação. Entretanto, ganhou enfoque, principalmente pelo controle do registro, sua recuperação e estruturação de linguagem documentária, como as disciplinas básicas - Classificação, Catalogação, Normalização e adequação das Tecnologias de Informação - a estas e a outras atividades biblioteconômicas.

A Documentação tem sua característica atrelada ao surgimento da Biblioteca Pública, devido ao destaque e à especificidade de seus usuários, tendo como pilar Paul Otlet, que sugere uma ampliação da bibliografia para algo mais agregador. (ORTEGA, 2004). Este mesmo autor foi responsável por outras inovações na referida área, como Classificação Decimal Universal (CDU) e aplicação da Bibliometria para o controle informacional e documentação, desde 1934. Porém, para esta última ação, o autor jamais teve o devido reconhecimento; as glórias foram para Allan Pritchard, em 1969.

E, dentro destas concepções, tem-se a Arquivista, uma das áreas mais importantes para a conservação e a preservação documental. Sua incorporação, como aliada da Biblioteconomia,

é notável, embora sua fundamentação e enfoque sejam distintos, enquanto segmento.

Neste sentido, se faz importante a menção de apontar quais áreas visam trabalhar com o âmbito informacional (Economia, Administração, Engenharia e Biblioteconomia) e com o âmbito documental (Documentação e Arquivística).

Outro aspecto fundamental é que o Brasil incorporou a Ciência da Informação para agregar todas estas áreas, entendendo o modelo americano como o adequado, não questionando o que outros países adotam em suas estruturas, como a França e Espanha, que elegem explorar a Documentação para destacar todas estas áreas. Antes de qualquer tipo informacional, tem-se a tipologia documental, mesmo que este material seja totalmente eletrônico.

A tipologia documental é que, em muitos casos, levará à confiança no material adquirido, constando procedência, autoria, meio e vinculação do mesmo.

Contemplando toda a discussão, é relevante mencionar-se como o mundo observa os estudos métricos e como são atribuídas as terminologias que representam as áreas e os tipos de materiais e informações.

Os estudos métricos são atividades exercidas pelas áreas dentro dos vários tipos de informação e documentação, fundamentando-se nas Ciências Bibliotecárias e na Ciência da Informação (CHAVIANO, 2008, p. 1):

[...] potenciado además con el desarrollo de las Ciencias informáticas y otros métodos, procesos y tecnologías particulares de éstas, relacionados con el tratamiento, almacenamiento y análisis de los datos acumulados en las organizaciones.

Na concepção mundial, os principais estudos métricos são Bibliometria, Cienciometria, Informetria e Webometria, contextualizados de forma primorosa por Macias-Chapula (1998), abordando o objeto de estudo destas áreas, a forma de trabalhá-las através da Estatística e da Matemática, os métodos de aplicação para diferenciar um tipo de estudo do outro e o objetivo de sua aplicabilidade.

Outros estudos trataram o tema (VANTI, 2002a; WHITE, McCAIN, 1989), porém, com fundamentações já mencionadas desde 1980, e novas vertentes que foram desagregadas dos quatro sub-campos principais, como a Patentometria (GUZMAN, 1999) e áreas que não contemplam relação alguma com as demais, como a Arquivometria (GORBEA PORTAL, 1994).

2 FUNDAMENTAÇÃO DA ARQUIVOMETRIA

A arquivometria é a “aplicação de métodos e modelos matemáticos e estatísticos ao comportamento dos documentos ou manuscritos do Arquivo, com o interesse de identificar os fenômenos históricos associados à estrutura e organização deste tipo de fundo e documentos” (GORBEA PORTAL, 2005, p. 94). O objeto de estudo é o fundo documentário e seus usuários, contando com variáveis da estrutura do Arquivo (ações e gestão) e circulação de consultas; abordando métodos de frequências e distribuição, objetivando tratar da longitude das estantes e documentos do Arquivo, bem como da atividade cultural, de pesquisa e pessoal.

Sua disciplina e teoria estão voltadas à História, tendo a Arquivologia como disciplina núcleo e, como método avaliativo, a Arquivometria. Diferente dos outros estudos métricos, que se baseiam na Informática, na Teoria do Documento e na Teoria do

Livro, com as disciplinas - núcleo da Biblioteconomia e Bibliografia (Bibliotecomtria e Bibliometria).

Em paralelo, a Cienciometria é derivada da Sociologia da Ciência e sua métrica de conhecimento está calcada na Cienciologia. E a Informetria é procedida da metodologia da pesquisa e sua métrica está calcada na Ciência da Informação.

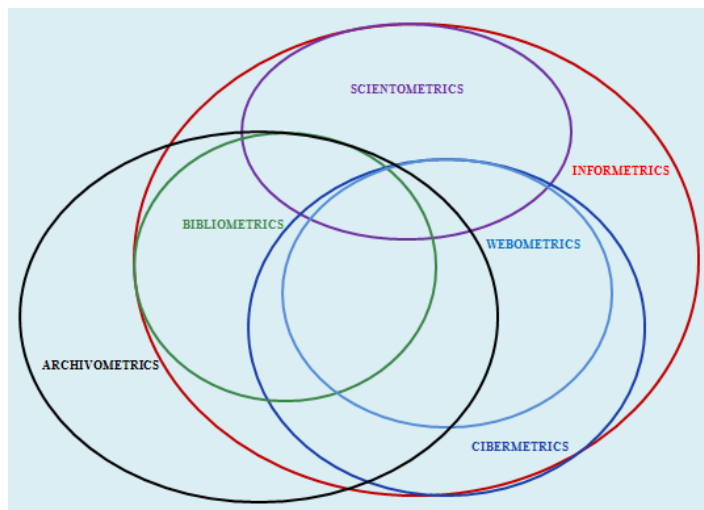


Figura 1: Diagrama dos estudos métricos da Informação e da Documentação. FONTE: Figura adaptada ao Diagrama da inter-relação de VANTI, 2002b, p. 161.

Como aspectos da fundamentação do sub-campo, não foi identificado nenhum estudo apurado sobre como transformar ações, dos fundos documentais (tanto fundo aberto como fechado), em aspectos quantitativos da Arquivometria, dando caráter de total originalidade a esta iniciativa.

A concepção é outro aspecto interessante, sendo mera nomenclatura, denotada desde 1994, por Gorbea Portal; entretanto, em nenhum documento é mencionado e relatado como fazer a Arquivometria. Por tal motivo, pretende-se adequar técnicas de outros estudos métricos para este sub-campo.

A Arquivometria trabalha com índices de ação e gestão, com sistema de gestão arquivista, funções de recuperação e acesso aos documentos, distribuição de fundos público/privado. E as informações neles contidas buscam facilitar a condução das atividades e dos requisitos relativos à transparência do órgão ou entidade.

Neste sentido, fundamenta-se explorar o tamanho da peça documental, circulação do fundo público/privado documental, circulação de peça, demanda de satisfação do fundo ou peças documentais, eficiência geral do fundo documental. Tratando-se de consultas, organicidade, unicidade, confiabilidade, autenticidade, acessibilidade e probabilidade em conseguir um documento ou fundo documental, estimação de circulação de um documento e consultas *online* de documentos postados pelos arquivos (visibilidade e impacto), aproxima-se a teoria da praticidade.

2 APLICAÇÃO DA ESTATÍSTICA E DA MATEMÁTICA NA ARQUIVOMETRIA

A Arquivometria é toda e qualquer atividade quantitativa do arquivo, baseado em sua aplicabilidade simples ou mais complexa.

No âmbito geral, podem ser computadas todas as suas representações, população ou universo do arquivo (conjunto dos elementos que possuem pelo menos uma característica em comum, inserida no contexto da análise e do qual se deseja extrair uma informação, como usuários); censo (estudo estatístico que envolve todos os elementos da população de interesse, ou seja, quando se observam os elementos da população estatística, como os historiadores e biografistas); amostra (conjunto pertencente ao universo formado por todos os resultados passíveis de serem

conferidos); indivíduos, unidades estatísticas ou caso (elementos que compõem a população estatística, dado observável, um objeto ou um dado abstrato); variáveis ou atributos (conjunto de características, qualidades ou propriedades inerentes aos indivíduos).

A distribuição e frequência de dados também são passíveis de observação; a média (valor que aponta para onde mais se concentram os dados de uma distribuição, e pode ser considerada o ponto de equilíbrio das frequências, num histograma); mediana (ponto central de uma série de dados agrupados numa interseção aproximada do centro) e a moda (valor que aparece como somatório maior numa distribuição de frequência).

Como métodos mais avançados e complexos recorre-se a aspectos representados em Gorbea Portal (2005), que trata de mencionar as formas métricas da informação, onde se buscam adaptar estes modelos ao arquivo, mesmo porque técnicas e leis específicas a ele (através da Arquivometria) não foram conferidas.

O modelo de Clapp-Jordan, adaptado ao Arquivo, tem como predominância o número de historiador ou documentalista (F); o número de usuários de graduação em Arquivologia (E); o número de não graduados (H); o número de principais materiais para não graduados (U); especialidades que são ofertadas a alunos de pós-graduação (mestrado) (M); especialidades que são ofertadas a alunos de pós-graduação (doutorado) (D) e o volume de documentos recomendados pelo arquivo ou por historiadores/documentalistas, sendo fontes seguras ao entendimento do fundo documental ou peças documentais importantes do arquivo (V).

$$V = 85220 + 28 F + 45 E + 1933 U + 12550 M + 12550 D$$

Este modelo contempla o tamanho de otimização de peças no Arquivo.

Na questão de circulação de peças e fundos documentais, obtém-se o coeficiente do total de documentos consultados (T_a), com o total de documentos na coleção das peças (T_c).

$$Q_c = \frac{T_a}{T_c}$$

Outro modelo de circulação é o de documento, que é representado pela quantidade de vezes que um documento foi consultado no Arquivo (C_v), e o tempo que este documento/fundo documental tem no Arquivo (t), desde sua incorporação.

$$Q_d = \frac{C_v}{t}$$

A demanda de satisfação dos historiadores e usuários, em geral, também pode ser incorporada à quantidade de consultas realizadas por ano, atendimento ou não ao usuário (C_p), com a quantidade de solicitações por ano (C_s).

$$Q_m = \frac{C_p}{C_s}$$

As relações de comparação 80/20 (modelo de Trueswell), muito questionadas na Bibliometria, também pode ser incorporada na Arquivometria como a relação consulta/fundo ou peça documental, tendo como saber se 80% das consultas são de 20% de determinado fundo ou peça documental. Entretanto, sua posição pode ser inversa, com a relação historiador/solicitações, sabendo que 20% dos historiadores detêm 80% das solicitações.

Dentro de coeficiência tem-se a composição do fundo ou peça documental, onde, por um lado, a coeficiência de circulação

de determinada coleção (Qc) e, por outro lado, o tempo de ingresso do documento, adquirido em sua primeira consulta (dp).

$$E_c = \frac{Q_c}{dp}$$

dp

Diante de considerações, tem-se a questão de probabilidade, de disponibilidade do fundo ou peça documental, questionando a probabilidade existência de um documento na coleção Pr(O) pela probabilidade de disponibilidade on-line do documento Pr(B).

$$Pr(A) = Pr(O) * Pr(B).$$

Outros questionamentos podem surgir mediante a evolução de novas pesquisas e o fenômeno da globalização. Estudos de séries, números, índices, impactos/visibilidade, aplicações adaptadas de outros tipos de estudos métricos podem trazer benefícios surpreendentes a cada dia.

REFERÊNCIAS

BARRETO, A. A. Uma quase história da ciência da informação. **DataGramaZero**: Revista de Ciência da Informação, v. 9, n. 2, 2008. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr08/Art_01.htm>. Acesso em: 26 jul. 2011.

CHAVIANO, O. G. Aplicaciones y perspectivas de los estudios métricos de la información (emi) en la gestión de información y el conocimiento en las organizaciones. **Revista AIBDA**, v. 29, n. 1-2, 2008. Disponível em: <<http://www.cnpt.embrapa.br/RevistaAIBDA/v29/v29n1d01.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2011.

GORBEA PORTAL, S. **Modelo teórico para el estudio métrico de la información documental**. Madrid: Ediciones TREA, 2005. 176 p.

GORBEA PORTAL, S. Principios teóricos y metodológicos de los estudios métricos de la información. **Investigación Bibliotecológica**, v. 8, n. 17, 1994. Disponível em: <<http://www.revistas.unam.mx/index.php/ibi/article/view/3826>>. Acesso em: 26 jul. 2011.

GUZMAN, M (1999). **Patentometría: herramienta para el análisis de oportunidades tecnológicas**. Universidad de la Habana: La Habana, 1999.

MOSTAFA, S. P. As ciências da informação. **São Paulo em Perspectivas**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 22-27, 1994.

ORTEGA, C. D. Relações históricas entre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. **DataGramZero: Revista de Ciência da Informação**, v. 5, n. 5, 2004. Disponível em: <http://dgz.org.br/out04/Art_03.htm>. Acesso em: 26 jul. 2011.

VANTI, N. Métodos cuantitativos de evaluación de la ciencia: bibliometría, cienciométrica e informetría. **Investigación Bibliotecológica**, v. 14, n. 29, p. 9-23, 2002a.

VANTI, N. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002b.

WHITE, H. D.; McCAIN, K. W. Bibliometrics. **Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)**, v. 24, p. 119-186, 1989.

ARCHIVOMETRICS

Abstract: Study rationale, techniques and applications of the metric studies aimed at area Archiving (Archivometrics), dealing with the series, frequency, distribution, probability, coefficient and demands satisfaction activities redirected to the archival.

Keywords: Archival – Documentation. Metrics Studies. Archivometrics.

Originals recebidos em: 25/07/2011

Aceito para publicação em: 22/08/2011

Publicado em: 26/09/2011