

já tem na base no syst. 0277224
no adm. 277357

10043

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

ESCOLA DE COMUNICAÇÃO

O PADRÃO DE COMUNICAÇÃO NA ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO:

O CASO BRASILEIRO E O CASO AMERICANO

DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

MARIZA RUSSO

DISSERTAÇÃO APRESENTADA NO CURSO DE
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DA
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO REQUI-
SITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE
MESTRE EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.

ORIENTADORA: GILDA MARIA BRAGA, PhD.

PROF. ANDELA KUCHIN - PhD
COPPEAD/UFRJ

RIO DE JANEIRO

1991



O PADRÃO DE COMUNICAÇÃO NA

ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO:

O CASO BRASILEIRO E O CASO AMERICANO

TESE SUBMETIDA À ESCOLA DE COMUNICAÇÃO
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

PROFa. GILDA MARIA BRAGA - PhD
IBICT/CNPq

PROFa. HELOISA TARDIN CHRISTOVÃO-PhD
IBICT/CNPq

PROFa. ANGELA ROCHA - PhD
COPPEAD/UFRJ

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

1991



A ARACY e EMILIO,

FELIPE e

MARIO

que souberam

FUNDAMENTAR,

FACILITAR e

FOMENTAR...



Aos meus pais

pela formação que me deram;

Ao meu filho

pelo perdão às minhas faltas;

Ao meu marido

pelo carinho nas horas difíceis;

À Prof^ã. Gilda Braga

pela orientação segura e democrática;

À Prof^ã. Heloisa Christovão

pelos conhecimentos repassados;

À Prof^ã. Angela Rocha

pelo apoio amigo e indispensável;

À Equipe da Biblioteca da COPPEAD

pela cobertura nas minhas ausências;

Aos Diretores da COPPEAD

pelo incentivo ao longo do curso;

Aos funcionários do CPD e da Reprografia da COPPEAD

pelo apoio logístico na preparação deste original

e

A todos os AMIGOS que dividiram comigo todo este trabalho.

OBRIGADA...

RESUMO DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA À ECO/UFRJ COMO PARTE
DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Padrões de comunicação entre os cientistas da área de Administração, tais como vistos através de dois periódicos relevantes no meio: um brasileiro - REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO -, editado pela Universidade de São Paulo, e outro americano - HARVARD BUSINESS REVIEW -, editado pela Harvard Business School.

Na avaliação das duas revistas, foram aplicadas as leis bibliométricas de Bradford, do Elitismo, da Vida Média e de Lotka. Foi usada, ainda, a análise das citações encontradas nos artigos publicados, no período determinado (1986-1988).

Os resultados encontrados demonstraram que apesar de os dois periódicos apresentarem características físicas semelhantes, eles diferem na tipologia - um se constitui num periódico científico e o outro num periódico técnico. Quanto ao comportamento, os autores dos trabalhos das duas revistas que exercem, em sua maioria, a atividade acadêmica, preferem usar como veículo de comunicação os estudos de autoria individual e se apresentam como uma comunidade muito centrada em si mesma. Esta conclusão se deve a que eles utilizam, como grande parte de suas citações, trabalhos editados pela própria revista em que escrevem, sendo que a comunidade americana parece ser um pouco mais fechada do que a brasileira, não só pelo índice superior de auto-citações na HBR, como também por outras observações efetuadas ao longo da pesquisa.

ABSTRACT OF DISSERTATION PRESENTED TO ECO/UFRJ AS PARTIAL
FULLFILLMENT OF THE REQUIREMENTS TO OBTAIN THE DEGREE OF MASTER
ON INFORMATION SCIENCE

Communication patterns of scientists in the Business Administration area as represented by two relevant journals in the field: the Revista de Administração de Empresas, published by the University of São Paulo, and the Harvard Business Review, published by the Harvard Business School.

Bibliometric laws were used for evaluation purposes as well as citation analysis of references included in papers published during the period analyzed (1986-1988).

Findings indicated that, in spite of similar physical features, the two journals differ, since one is a scientific and the other is a technical journal. The majority of authors in both journals belong to the academic community, and prefer to write papers as single authors. They tend to cite journals in which they publish, and have high number of self citations.

Among other results, the study suggests that the American academic community is more "self centered" than the Brazilian, since there is a higher rate of self citations in the Harvard Business Review than in the Revista de Administração. Other evidences found in this research also support this conclusion.

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ARIST	Annual Review of Information Science and Technology
BPI	Business Periodicals Index
CCN	Catálogo Coletivo Nacional
COPPEAD	Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração
EAESP	Escola de Administração de Empresas de São Paulo
FEA	Faculdade de Economia e Administração
FGV	Fundação Getúlio Vargas
HBR	Harvard Business Review
HBS	Harvard Business School
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IOC	Instituto Oswaldo Cruz
LISA	Library and Information Science Abstracts
RA	Revista de Administração
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

LISTA DE QUADROS

- QUADRO 1 Caracterização das Atividades dos Autores - RA/USP - (1986-1988)
- QUADRO 2 Caracterização das Atividades dos Autores - HBR - (1986-1988)
- QUADRO 3 Tipologia dos Artigos - RA/USP e HBR - (1986-1988)
- QUADRO 4 Classificação de Artigos por Assunto - RA/USP e HBR (1986-1988)
- QUADRO 5 Características Extrínsecas dos Periódicos - RA/USP e HBR
- QUADRO 6 Características Extrínsecas dos Periódicos - RA/USP e HBR - Aspectos Editoriais
- QUADRO 7 Análise da Autoria dos Artigos - RA/USP e HBR - (1986-1988)
- QUADRO 8 Dados para Subsídios aos Estudos Bibliométricos - (Em Relação aos Artigos) - RA/USP e HBR
- QUADRO 9 Dados para Subsídios aos Estudos Bibliométricos - (Em Relação às Citações) - RA/USP e HBR
- QUADRO 10 Distribuição de Citações na RA/USP - (1986-1988)
- QUADRO 11 Zonas de Produtividade de Citações da RA/USP - (1986-1988)
- QUADRO 12 Distribuição de Citações na HBR - (1986-1988)

LISTA DE QUADROS
(Cont.)

- QUADRO 13 Zonas de Produtividade de Citações da HBR - (1986-1988)
- QUADRO 14 Citações por Autor - RA/USP
- QUADRO 15 Citações por Autor - HBR
- QUADRO 16 Lei do Elitismo - RA/USP e HBR
- QUADRO 17 Estudo da Vida Média - RA/USP - (1988)
- QUADRO 18 Estudo da Vida Média - HBR - (1988)

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 ZONAS DE PRODUTIVIDADE DE CITAÇÕES - RA/USP -
(1986-1988)

GRÁFICO 2 ZONAS DE PRODUTIVIDADE DE CITAÇÕES - HBR -
(1986-1988)

GRÁFICO 3 VIDA MÉDIA - RA/USP - (1988)

GRÁFICO 4 VIDA MÉDIA - HBR - (1988)

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 PERIÓDICOS CITADOS - RA/USP (1986-1988)

ANEXO 2 PERIÓDICOS CITADOS - HBR (1986-1988)

ANEXO 3 CRUZAMENTO DE CITAÇÕES - HBR - RA/USP (1986-1988)

SUMÁRIO

	PAG.
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Notas	8
1.2 Citações	9
2 OBJETIVO	11
2.1 Notas	15
2.2 Citações	16
3 REVISÃO CONCEITUAL	17
3.1 Comunicação Científica	18
3.2 Periódico Científico	23
3.3 Leis Bibliométricas	25
3.4 Análise de Citações	31
3.5 Pesquisas Recentes	38
3.6 Notas	44
3.7 Citações	46
4 MATERIAL E MÉTODO	56
4.1 Material	57
4.1.1 Seleção dos Periódicos	57
4.1.2 Delimitação de Tempo	61
4.1.3 Determinação de Critérios para Levantamento dos Dados	61
4.2 Método	64
4.3 Notas	79

4.4	Citações	81
5	RESULTADOS	84
5.1	Características Extrínsecas dos Periódicos	85
5.1.1	Aspectos Gerais	85
5.1.2	Apresentação Física	93
5.1.3	Apresentação do Conteúdo	94
5.1.4	Aspectos Editoriais	98
5.2	Características Intrínsecas dos Periódicos	101
5.2.1	Autoria dos Artigos	101
5.2.2	Análise Bibliométrica	102
5.3	Comparação dos Dados	132
5.3.1	Pontos Comuns	132
5.3.2	Pontos Divergentes	135
5.4	Avaliação dos Dados	138
5.4.1	Natureza dos Periódicos	139
5.4.2	Produtividade dos Periódicos	140
5.5	Notas	142
5.6	Citações	147
6	CONCLUSÕES	150
7	BIBLIOGRAFIA	157
8	ANEXOS	172

"As palavras aí estão,
uma por uma; porém minha
alma sabe mais."

Cecília Meireles

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Partindo da premissa de que a comunicação é essencial para a pesquisa científica e que os objetivos dos cientistas consistem em criar, criticar, contribuir para um consenso de idéias e apesar da controvérsia de opiniões entre os cientistas radicais e os conservadores sobre a situação atual do sistema de informação científica, os mesmos são uníssonos ao considerar que esse sistema depende quase que inteiramente da literatura primária, mais especificamente do periódico. (ZIMAN, 1979)

A importância do periódico como veículo de comunicação é reconhecida, visto que ele registra de forma sistemática os estudos ordenados sobre o conhecimento científico.

Segundo PRICE, as sociedades científicas responsáveis pelo aparecimento dos primeiros periódicos remontam ao século XVII e, desde então, este tipo de literatura tornou-se o meio mais utilizado para a comunicação científica. (PRICE, 1976)

O periódico científico originou-se das correspondências trocadas entre os cientistas que tinham como objetivo divulgar, disseminar e receber avaliações de seus trabalhos pelos próprios pares.

O primeiro periódico científico conhecido como tal - o Philosophical Transactions - começou publicando as atas das reuniões da Royal Society of London, que apresentavam as notícias

científicas contidas nas cartas coletadas pela Sociedade. Aos poucos, esse periódico foi se transformando num periódico regular que veiculava trabalhos científicos que cobriam diversos assuntos. (HOUGHTON, 1975) (N1)

Sendo considerado um dos mais importantes canais de comunicação formal, pois consegue atingir um grande número de leitores, o periódico possui três funções básicas, segundo HERSCHMAN:

- A função memória, por se tratar de um registro oficial e público da ciência, consolidando o reconhecimento de prioridade de descobertas e idéias.

- A função disseminação, por se constituir num meio para difundir tanto a informação primária como a secundária.

- A função social, por ser uma instituição social que confere prestígio e recompensa aos autores, aos membros do conselho de redação e aos editores. (HERSCHMAN, 1970)

A publicação de um trabalho em um periódico científico, pelos seus autores, se dá com os objetivos de assegurar os direitos de prioridade de sua descoberta e de garantir seu status na comunidade científica. Esses objetivos são alcançados e manti-

dos através do mecanismo de recompensa, "que reconcilia os interesses do cientista e os da iniciativa científica, incentiva a competição e o consenso e promove a inovação". (KNEELER, 1978)

O reconhecimento profissional do cientista por seus pares e pela comunidade funciona, por um lado, como base para o recebimento de recompensas e, por outro, leva a instituição a obter seu próprio prestígio a partir do sucesso de seus membros. (GLASER, 1984)

Quanto à justiça em relação ao mecanismo de recompensa, alguns autores defendem a tese de que os cientistas famosos tendem a ser mais premiados do que os outros. O sociólogo Robert Merton nomeou este fenômeno como "efeito Mateus na Ciência". (MERTON, 1968) (N2). Vários casos clássicos que confirmam este fenômeno estão registrados na História da Ciência, como o de Mendel, cujos estudos sobre hereditariedade, publicados numa revista pouco conhecida, foram ignorados por seus contemporâneos.

Outro exemplo deste efeito ocorre com os laureados com o prêmio Nobel, principalmente em relação às obras escritas em colaboração, quando os autores mais célebres são sempre os mais mencionados. Outros autores questionam a tese de Merton, como Jonathan e Stephen Cole que argumentaram que, pelo menos na comunidade física norteamericana, os cientistas são premiados de acordo com os seus méritos. Eles afirmam que é a qualidade e não a quantidade de trabalhos de um físico que faz com que ele seja

respeitado ou premiado. (COLE ; COLE, 1968)

A literatura periódica possui, também, três características principais, a saber:

- é editada (avaliada), pois obedece a uma política editorial.

- é fragmentária, porque é construída em etapas, a partir de trabalhos anteriores.

- é derivada, pois se constitui em fundamentação para trabalhos posteriores. (ZIMAN, 1979, op. cit.)

A política editorial a que são submetidos os periódicos funciona como filtro de qualidade no processo de seleção de artigos a serem publicados, pois "um artigo publicado numa revista conceituada não representa apenas a opinião do autor; leva também o selo de autenticidade científica através do imprimatur dado pelo editor e os examinadores que ele possa ter consultado". (Id. ib., p.124)

Desempenhando todas essas funções, os periódicos científicos se proliferaram, chegando - segundo PRICE -, em 1963, a cerca de

50.000 títulos, número esse com tendência a se duplicar num período de 10 a 15 anos. (PRICE, 1976, op. cit.)

Devido não só a esse crescimento exponencial da literatura, como também à importância da informação científica no processo evolutivo da Ciência - visto que os autores desenvolvem suas pesquisas e, dessa forma, conseguem fundamentar melhor seu campo de ação - muitos trabalhos têm sido encetados sobre o que se convencionou denominar de processo de comunicação científica.

Um dos parâmetros utilizados com a finalidade de se estudar esse processo - que CHRISTOVÃO considerou como "uma direção da Ciência voltada para ela mesma" - consiste na avaliação das publicações científicas e suas relações; outro resultaria na análise do comportamento dos autores dessas publicações.

(CHRISTOVÃO, 1979)

Como variáveis mais utilizadas na avaliação dos periódicos de uma determinada área do conhecimento, são ressaltadas as análises de suas características intrínsecas e extrínsecas, do grau de satisfação dos usuários e das citações encontradas em seus artigos, as quais estão intimamente relacionadas com o processo de comunicação científica. (LIEMOS, 1978)

Em diferentes trabalhos essas variáveis são estudadas isoladamente, combinadas etc.

Após essa Introdução, no Capítulo 2 será discriminado o Objetivo do estudo; no Capítulo 3 será apresentada uma Revisão Conceitual da Pesquisa, abordando os temas explorados e alguns estudos paralelos ; no Capítulo 4 serão focalizados o Material e o Método empregados no levantamento dos dados; no Capítulo 5 os Resultados serão analisados, comparados e avaliados, e no Capítulo 6 serão apresentadas as Conclusões do trabalho.

1.1 NOTAS

N1 - Le Journal de Sçavans - publicado na França - precedeu o Philosophical Transactions, mas apesar de fornecer informações científicas tinha um caráter mais social do que científico. (FRICE, 1976, op. cit)

N2 - O fenômeno Mateus na Ciência foi inspirado no Evangelho segundo São Mateus que prega que "ao que tem muito será dado mais, e terá em abundância, mas ao que tem pouco, será tirado até o pouco que tem" _____ Mateus, 25:29.

1.2 CITAÇÕES

CHRISTOVÃO, H.T. Da comunicação informal à comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. Ciência da Informação, v.8, n.1, p.3-36, 1979.

COLE, J.R. ; COLE, S. Visibility and structural bases of awareness of scientific research. American Social Review, n.33, p.397-413, 1968.

GLASER, B.G. Variations in the importance of recognition in scientist careers. Apud MULLER, M.S. Estudo de variáveis biblioteconômicas influentes na produtividade de professores universitários. Belo Horizonte: UFMG, 1984. Dissertação de Mestrado.

HERSCHMAN, A. The primary journal: past, present and future. Journal of Chemical Documentation, v.10, n.1, p.37-42, 1970.

HOUGHTON, B. Scientific periodicals; their historical development, characteristics and control. London: C. Bingley, 1975.

- KNELLER, G.F. A ciência como atividade humana. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. p.182-204: A comunidade científica.
- LEMOS, A.M.A. de. Modelo para avaliação de periódicos brasileiros: estudo baseado na área de Radiologia. Rio de Janeiro: IBICT/UFRJ, 1978. Dissertação de Mestrado.
- MERTON, R. K. The Matthew effect in science. Science, v.159, n.3810, p.56-63, 1968.
- PRICE, D.S. O desenvolvimento da ciência: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.
- ZIMAN, J.M. Conhecimento público. São Paulo: EDUSP, 1979. p. 115-138: Comunidade e comunicação.

OBJETIVO

Este documento tiene como objetivo...

CAPÍTULO 2

OBJETIVO

Este capítulo describe los objetivos...

2 OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo determinar o padrão de comunicação científica, na área de Administração, através de canais de comunicação formal.

Para tanto, serão analisados dois periódicos de duas Escolas especializadas na área, uma dos Estados Unidos - **HARVARD BUSINESS SCHOOL** - da Harvard University, e outra do Brasil - **FACULDADE DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO** - da Universidade de São Paulo.

A seleção dessas Escolas se deu em função do valor a elas conferido pela própria comunidade acadêmica envolvida com a área, corroborado por estatísticas publicadas na imprensa sobre escolas de Administração. (N1)

A escolha dos periódicos ocorreu devido ao fato de que embora a Harvard Business School edite uma série de publicações na área de Administração, uma das mais utilizadas entre os próprios cientistas envolvidos no campo é a revista **HARVARD BUSINESS REVIEW** - HBR.

O mesmo fenômeno se passa com a Faculdade de Economia e

Administração, da Universidade de São Paulo, com a REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO - RA/USP. (N2)

A análise objetivou enfocar:

- _ os periódicos no todo (fascículos);
- _ os periódicos em parte (artigos);
- _ as citações neles publicadas (referências).

Este tipo de análise pode, segundo vários autores, também, servir para:

- _ indicar a qualidade do trabalho científico; (GARFIELD, 1979)
- _ avaliar a produtividade dos cientistas; (LOTKA, 1926)
- _ comprovar o índice de incidência das citações; (GARFIELD, 1973)
- _ observar a incidência de auto-citações tanto dos autores quanto dos periódicos; (TAGLIACOZZO, 1977)
- _ verificar a ocorrência de citações a artigos e periódicos de outras áreas.

Tentou-se, então, traçar um perfil do tipo de comunicação utilizada entre os cientistas das duas Escolas e entre os cientistas interessados no assunto em geral e, também, traçar as tendências temáticas da área de **ADMINISTRAÇÃO**.

2.1 NOTAS

N1 - Esta afirmação foi assumida pela autora, com base em sua experiência com docentes na área de Administração, desde 1976, e confirmada por várias pesquisas efetuadas - nos dois países - cujos resultados foram publicados na imprensa, destacando estas duas escolas entre as mais conceituadas na área. (ONDE ...,1990; CASTILHO, 1991)

N2- Chegou-se a estas conclusões através de consulta ao Catálogo Coletivo Nacional (CCN) - editado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) - que arrola o acervo de publicações seriadas de 893 bibliotecas brasileiras, das quais 121 são bibliotecas especializadas em Administração e Economia. Nesta consulta foi detectado que a HBR consta do acervo de 122 bibliotecas e a RA/USP de 162, o que corresponde a aproximadamente 14% e 18% respectivamente do número total de bibliotecas e 100% do número das bibliotecas especializadas no assunto.

2.2 CITAÇÕES

CASTILHO, R. As melhores faculdades do Brasil. Flacboy, mar. 1991. p.81-85,101.

GARFIELD, E. Citation frequency as a measure of research of activity and performance. Current Contents, n.5, Jan. 1973.

_____. Is citation analysis a legitimate evaluation tool? Scientometrics, v.1, n.4, p.359-375, 1979.

LOTKA, A.J. The frequency distribution of scientific productivity. Journal of the Washington Academy of Sciences, v.16, n.12, p.317-323, June 1926.

ONDE estudar Administração. Exame, 14 nov. 1990. p. 135.

TAGLIACOZZO, R. Self citations in scientific literature. Journal of Documentation, v.33, n.4, p.251-265, Dec. 1977.

REVISÃO CONCEITUAL

Este capítulo tem como finalidade apresentar os conceitos básicos da disciplina, bem como os objetivos de aprendizagem e as competências a serem desenvolvidas. O conteúdo é organizado em tópicos que abordam os aspectos fundamentais da área, visando proporcionar uma visão geral e integrada do conhecimento.

CAPÍTULO 3

REVISÃO CONCEITUAL

Este capítulo tem como finalidade apresentar os conceitos básicos da disciplina, bem como os objetivos de aprendizagem e as competências a serem desenvolvidas. O conteúdo é organizado em tópicos que abordam os aspectos fundamentais da área, visando proporcionar uma visão geral e integrada do conhecimento.

REVISÃO CONCEITUAL

Este capítulo tem como finalidade apresentar os conceitos básicos da disciplina, bem como os objetivos de aprendizagem e as competências a serem desenvolvidas. O conteúdo é organizado em tópicos que abordam os aspectos fundamentais da área, visando proporcionar uma visão geral e integrada do conhecimento.

3 REVISÃO CONCEITUAL

Este capítulo não tencionou ser exaustivo, mas procurou focalizar conceitos relacionados com o tema da pesquisa e mencionar alguns estudos anteriores - a nível nacional e internacional - que apresentam afinidade com o assunto dessa dissertação, uma vez que nenhum outro trabalho semelhante foi encontrado na literatura revisada.

Foi dividido, então, em blocos distintos: o primeiro bloco se ocupou com um dos temas desse trabalho - comunicação científica - ; o segundo abordou outro tema - o periódico científico ; o terceiro focalizou as leis bibliométricas ; e o último enfocou a análise de citações.

Primeiramente, foi feita uma abordagem mais genérica, apresentando noções conceituais clássicas sobre os temas e a seguir foram revistos alguns estudos mais recentes.

3.1 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Partindo-se de um princípio básico de que a comunicação é indispensável para se produzir conhecimento e que o conjunto de conhecimentos forma a Ciência, fez-se necessária a compreensão da

estrutura desse processo de comunicação na Ciência.

Sabe-se, entretanto, que o fluxo de qualquer processo de comunicação não é muito simples, principalmente levando-se em conta a complexidade das relações entre a Ciência e a Sociedade.

A disciplina Sociologia da Ciência foi, por isso, desenvolvida com o objetivo de estudar "os modos pelos quais a pesquisa científica e a difusão do conhecimento científico são influenciadas pelas condições sociais e, por seu turno, influenciam o comportamento social." (BEN-DAVID, 1975, p.1)

Vários estudos foram encetados sobre esse assunto, nas décadas de 20 e 30, sendo que duas correntes se destacaram mais: a do grupo britânico - formado em sua maioria por sociólogos amadores - que tratava seu material empírico intuitivamente, com mais interesse na prática da ciência do que na descoberta de métodos sociológicos; e a do grupo americano - formado pelos sociólogos profissionais - que, apesar de terem desenvolvido trabalhos metodologicamente mais sólidos, também tiveram resultados de pequena significação teórica. (MENEZES, 1975)

A grande contribuição destes estudos foi, contudo, o conjunto dos trabalhos oriundos das críticas a eles dirigidas. Um dos maiores progressos dessas críticas foi a conceitualização do sistema social informal, resultante das relações entre os cientistas, surgindo então o conceito de comunidade científica. (POLÁNYI, 1951) (N1)

Esta expressão foi utilizada por POLÁNYI como uma "descrição do modo como os cientistas mantêm entre si uma estrita disciplina, muita liberdade individual, por meio de treinamento, julgamento de publicações e sanções puramente informais de aprovação e desaprovação." (BEN-DAVID, 1975, op. cit., p.9)

Este conceito foi revivido, mais tarde, por KUHN, como relacionado a um grupo de pessoas mantidas coesas, por propósitos comuns e normas compartilhadas, sem a necessidade de reforço por meio de laços familiares, ecológicos ou políticos. (KUHN, 1978)

Esta comunidade científica tem como uma de suas metas principais a divulgação de suas idéias, pesquisas, descobertas etc.

A atividade que envolve a troca de informações entre os cientistas é o que se denomina comunicação científica, que é definida por GARVEY "como a produção, disseminação e uso da informação desde o momento em que um cientista concebe sua idéia para a pesquisa, até que a informação acerca dos resultados desta pesquisa seja aceita como parte integrante do conhecimento científico." (GARVEY, 1979, p.ix)

- Estrutura do Sistema de Comunicação Científica

Tendo sido constatada a importância da informação científica no processo evolutivo da Ciência e, também, em função dos obstáculos advindos com o crescimento exponencial da literatura, vá-

rios estudos foram desenvolvidos nas últimas décadas focalizando os problemas de comunicação e uso da informação. Autores como BARRETO (1982), CRANE (1975), CHRISTOVÃO (1979), FOSKET (1973), GARVEY (1979), GOMES (1982), LANCASTER (1975), MEADOWS (1974), PEREIRA (1981), ZIMAN (1969) etc, entre outros, estudaram o processo de comunicação entre os cientistas.

Segundo MEADOWS, o cientista ao desenvolver suas pesquisas entra em contato com diversos tipos de sistemas de comunicação que vão desde os chamados sistemas informais até os sistemas formais de comunicação. (MEADOWS, 1974)

Apesar desses dois sistemas não terem limites muito rígidos entre si, pode-se classificar como incluídos no sistema de comunicação informal os contatos interpessoais, os telefonemas, as cartas trocadas entre os cientistas e as comunicações em reuniões científicas (congressos, seminários etc).

Essa cadeia de informações entre os pares forma o que PRICE denominou de Colégio Invisível - que se refere a uma elite de cientistas mutuamente interagentes e produtores, dentro de uma área de pesquisa. (PRICE, 1963)

A informação, neste domínio informal, tem como características principais a circulação restrita (normalmente dirigida a pequenas audiências); a ausência de regras ou padrões rígidos (seu fluxo ocorre de acordo com os critérios do próprio cientista) e tem como objetivo principal receber críticas e sugestões, por

parte dos pares, principalmente em relação aos aspectos metodológicos da pesquisa.

Apesar de se defrontar com barreiras linguísticas, econômicas, sociais, psicológicas etc esse processo ocorre com muito mais rapidez do que acontece no domínio formal.

No sistema formal de comunicação científica, o principal veículo utilizado é o artigo de periódico, mas estão também nele incluídos os relatórios de pesquisas, as pré-publicações, as monografias, os livros e até as publicações secundárias. (N2) / (N3)

Este sistema se caracteriza pelo domínio mais amplo, pela transmissão da comunicação obedecendo a regras e padrões normalizados e pela divulgação em veículos especializados.

De acordo com ZIMAN, os resultados das pesquisas só podem ser considerados científicos, quando aceitos pelo domínio público, ou seja, depois de publicados. (ZIMAN, 1969, op. cit.)

Para GARVEY, a informação após publicada torna-se propriedade da comunidade social da ciência e a determinação final da qualidade científica de um trabalho depende da sua avaliação dentro dessa comunidade. (GARVEY, 1979, op. cit.)

3.2 PERIÓDICO CIENTÍFICO

Desempenhando as funções memória, disseminação e social (cf. cap. 1, p. 3), a importância do periódico científico tem sido amplamente reconhecida por cientistas de renome.

ZIMAN considera o periódico como um dos principais acontecimentos na história da ciência moderna, em função de sua característica de publicação sistemática de fragmentos dos trabalhos científicos. (ZIMAN, 1979)

De acordo com GUPTA e NATHAN, os periódicos científicos podem ser considerados como indicadores de fronteiras emergentes da Ciência, visto que divulgam experiências, dando destaque a novas descobertas e a novos cientistas, em suas áreas de pesquisa. (GUPTA ; NATHAN, 1980)

Segundo PRICE, este tipo de literatura consiste no principal veículo para o registro e divulgação do conhecimento humano. (PRICE, 1976, cf. cap. 1, p. 2)

Este autor - que previa, em 1963, o crescimento exponencial dessa literatura - considerava que esse fato poderia se constituir numa das "melhores explicações para a revolução científica e para a revolução industrial." (Id., ib., p. 5)

Aliado a isso, os altos custos de produção, comercialização e obtenção dos periódicos, por parte dos cientistas, fizeram com que fossem criados mecanismos de avaliação dessa literatura para

racionalizar e otimizar sua utilização.

Alguns estudos de avaliação de periódicos foram desenvolvidos com esse objetivo, a maioria deles baseada nos critérios de sua utilização e da análise das citações neles encontradas.

De acordo com ABRAHAMS é fundamental a utilização de instrumentos quantitativos para se chegar a uma avaliação objetiva da qualidade dos periódicos, pois dessa forma se reduziria a tendenciosidade da avaliação humana. (ABRAHAMS, 1977)

Ao "tratamento quantitativo (matemático e estatístico) das propriedades e do comportamento da informação registrada", é que PRITCHARD denominou Bibliometria. (PRITCHARD, 1969)

A literatura sobre o assunto aponta que o termo Bibliometria foi utilizado pela primeira vez por Paul Otlet, porém com sentido diferente do que foi conferido por PRITCHARD. OTLET conceituou Bibliometria, em 1934, como "a parte definida da Bibliologia que se ocupa da medida ou quantidade aplicada aos livros." (OTLET, 1934)

Muitos estudos foram desenvolvidos sobre Bibliometria, desde então. NARIN e MOLL, em sua revisão da literatura sobre o assunto, incluíram 132 trabalhos que estudavam as leis empíricas focalizadas por essa ciência emergente. (NARIN ; MOLL, 1977)

3.3 LEIS BIBLIOMÉTRICAS

Dentre as leis que compõem a Bibliometria estão: a Lei de Bradford, a Lei de Zipf, a Lei de Lotka, a Lei do Elitismo, a Lei de Goffman, o estudo da Vida Média ou da Obsolescência da Literatura etc.

- Lei de Bradford

As leis empíricas, em qualquer área do conhecimento em que estão inseridas, até que sejam aceitas pela comunidade científica, são focos de muitas análises e discussões.

Samuel Clemens Bradford foi o primeiro cientista a observar o fenômeno de alto grau de concentração de artigos em um número relativamente pequeno de periódicos, através da análise das referências de bibliografias de Geofísica Aplicada e de Lubrificação. (BRADFORD, 1934)

O autor verificou que artigos especializados sobre um assunto são, por vezes, publicados em periódicos devotados a assuntos completamente diferentes.

Dessa observação, surgiram os fundamentos da Lei de Bradford, também denominada Lei da Dispersão da Literatura.

(BRADFORD, 1948)

Para BRADFORD, o núcleo de periódicos dedicados a determina-

do assunto deve contar com mais artigos sobre esse assunto do que sobre assuntos correlatos. Dessa forma, poder-se-ia ordenar esses periódicos segundo zonas de produtividade contendo, aproximadamente, o mesmo número de artigos sobre o assunto, enquanto o número de periódicos, em cada zona, aumentaria exponencialmente.

Foi, então, enunciada a Lei de Bradford:

"Se os periódicos científicos forem ordenados em ordem de produção decrescente de artigos, pertinentes a um determinado assunto, estes artigos poderão ser divididos em um núcleo mais particularmente devotado a este assunto e em vários grupos ou zonas contendo um mesmo número de artigos que o núcleo, enquanto o número de periódicos existentes no núcleo e nas zonas sucessivas será da ordem de 1: n: n²: n³ ..." (Id., ib.)

O autor encontrou três zonas: a primeira, correspondente aos periódicos mais devotados ao assunto - considerados de alta produtividade; a segunda, aos de produtividade média; e a terceira, correspondendo aos periódicos menos produtivos.

Vários autores começaram a estudar o mesmo fenômeno e foram feitas algumas reformulações da lei: VICKERY (1948); LEIMKULLER (1967); BROOKES (1969); GOFFMAN e WARREN (1969); DROTT (1981);

FIGUEIREDO (1973); BRAGA (1978) e PINHEIRO (1983) foram alguns deles. Cada um fez a sua análise, mas quase todos concordaram num ponto: que outros estudos deveriam ser desenvolvidos não só para se chegar a resultados mais concretos, como também para aumentar a confiança na aplicabilidade das leis empíricas da Ciência da Informação. (N4)

- Lei de Lotka

Dentre as múltiplas aplicações da Bibliometria, encontram-se os trabalhos referentes à produtividade dos cientistas.

Vários autores estudaram o assunto, mas a pesquisa pioneira foi a de Alfred Joseph Lotka, que desenvolveu um trabalho sobre a distribuição dos cientistas de acordo com a sua produtividade, examinando duas fontes secundárias diferentes: um índice decenal do Chemical Abstracts (que listava quase todos os trabalhos correntes sobre Química, editados no período de 1907-1916) e o índice de nomes do Auerbach's Geschichtstafeln der Physik (que relacionava importantes contribuições na história da Física até o ano 1900).

A Lei de Lotka, através da comparação dos resultados das duas pesquisas, apresentou uma fórmula para determinar a relação entre o número de autores e suas respectivas contribuições, permitindo concluir que a proporção de indivíduos que contribuem com

um só trabalho gira em torno de 60%. Nos casos examinados, foi encontrado, ainda, que o número de pessoas que apresentam duas contribuições equivale a cerca de $1/4$ daqueles que apresentam uma contribuição; que o número dos que contribuem com três trabalhos é cerca de $1/9$ dos que contribuem com um trabalho e o número de indivíduos que contribuem com n trabalhos corresponde a $1/n^2$ do número de autores que produzem um único trabalho. (LOTKA, 1926) (N5)

Como no caso das outras leis bibliométricas, esta também foi estudada por outros pesquisadores como MURPHY - no campo das Humanidades - (1973); SCHORR - na área da Biblioteconomia - (1975); RADHAKRISHNAN e KERNIZAN - aplicando-a à Ciência da Computação - (1979) e outros. BOOKSTEIN (1977), que examinou o comportamento da Lei de Lotka - levando em conta os impactos sociais -, observou que são verificados dois efeitos marcantes: o primeiro, no qual é abordada a habilidade da sociedade em modificar o calibre dos pesquisadores, através de programas como bolsas de estudos e outros incentivos; e o segundo, que consiste em estender a produtividade de cada indivíduo para desenvolver o máximo de pesquisa que ele é capaz, mediante mecanismos de recompensas ou de ameaças. Nos dois casos, o autor concluiu que a sociedade pode influenciar o rendimento dos pesquisadores afetando os níveis de produção, mas não o padrão de produtividade individual.

- Lei do Elitismo

A partir da Lei de Lotka, em 1963, PRICE, também interessado em fenômenos de produtividade científica, formulou uma outra lei bibliométrica, a Lei do Elitismo:

Toda população (de autores, periódicos, artigos etc) de tamanho N , que vai produzir uma colheita Q , tem uma elite altamente produtiva do tamanho da raiz quadrada de N , que produz a metade de toda a colheita. (PRICE, 1963; 1971)

Essa lei tangencia o fenômeno dos Colégios Invisíveis (cf. p.21), os quais conferem a cada um de seus membros "um status baseado na sanção de seus pares, prestígio e, sobretudo, resolvem com eficiência uma crise de comunicação reduzindo um grande grupo a um pequeno e seletivo cujo tamanho permite um relacionamento pessoal." (PRICE, 1976, p.54, op. cit.)

- Vida Média ou Obsolescência da Literatura

Como os outros fenômenos estudados pela Bibliometria, o da Vida Média da Literatura - também conhecido como obsolescência da literatura - foi foco de atenção de várias pesquisas.

BURTON e KEBLER definiram este conceito - tão familiar para os físicos, que o empregavam para descrever o declínio da radioatividade em substâncias - fazendo uma analogia com a taxa de obsolescência da literatura científica. (BURTON ; KEBLER ,1960)

A conceituação de Vida Média - aplicada à área de Ciência da Informação - diz respeito ao tempo durante o qual a metade de toda a literatura corrente foi publicada.

Outros trabalhos foram empreendidos sobre o assunto, como os de LINE (1970), SANDISON (1971) e CHRISTOVÃO (1985). Esta última, em sua pesquisa, analisa artigos de periódicos na área de Medicina, publicados em países desenvolvidos e em países subdesenvolvidos, e os resultados encontrados indicam que a obsolescência da literatura científica internacional, nos dois tipos de países, tem um padrão similar e que a obsolescência da literatura em países subdesenvolvidos reflete pouco seus problemas locais; por isso, esses países deveriam dar mais ênfase às pesquisas que analisam seus próprios sistemas de comunicação científica. Outra conclusão a que a autora chegou foi a de que o uso excessivo da literatura dos países desenvolvidos leva ao questionamento do papel da Ciência no Terceiro Mundo.

3.4 ANÁLISE DE CITAÇÕES

O hábito de fazer referência, ou citar outros trabalhos, originou-se no século XVII com o surgimento dos periódicos científicos.

O termo citação, segundo GUPTA e NAGPAL, é usado para indicar que um determinado trabalho foi citado em referência. (GUPTA; NAGPAL, 1979)

As citações bibliográficas podem aparecer reunidas no fim dos artigos científicos, em notas de rodapé ou espalhadas pelo texto. Elas têm diversas funções na comunicação científica, mas uma das mais relevantes é a de conferir respeitabilidade intelectual e científica a um documento, constituindo-se em um indicador útil de sua importância. (KAPLAN, 1965)

Os estudos de citações geraram muitos questionamentos e controvérsias.

KAPLAN, fazendo uma conexão entre a prática das citações e o sistema social, apresentou as críticas de que um cientista pode citar o trabalho de outro colega influente, em detrimento dos trabalhos de competidores; que alguns trabalhos são citados sem nem mesmo terem sido lidos e que, em alguns casos, as citações são alinhavadas depois do artigo terminado. (KAPLAN, 1965, op.cit.)

Nesta mesma década, o trabalho de PRICE (1965) foi um dos

mais importantes estudos sobre análise de citações. O autor procurou descrever a rede de trabalhos científicos, através da ligação de cada trabalho publicado com outros diretamente associados a ele. Analisando a incidência de referências em artigos de periódicos, PRICE concluiu que em média um trabalho contém 15 referências, das quais 12 mencionam outros artigos de periódicos; se for um trabalho de pesquisa, este número passa para 25 e se for um artigo de revisão, passa para 45. O autor apontou, também, que 10% dos trabalhos publicados não apresentam referências.

PRICE, com essas estimativas, previa ainda um crescimento da literatura científica em 7% ao ano; sendo assim, haveria para cada 100 artigos publicados, 7 novos artigos a cada ano. Considerando-se que cada artigo tenha em média 15 referências, esses 7 artigos fariam referência a 105 outros; dessa forma, ficaria garantido que cada artigo anteriormente publicado seria citado, em média, pelo menos uma vez por ano.

O autor enfatizava que o equilíbrio das referências, em um determinado ano, indicaria um importante atributo da rede de citações, pois embora a maioria dos artigos contenha um número médio de referências, metade destas refere-se à metade de todos os trabalhos previamente publicados e a outra metade das citações liga os novos trabalhos a um pequeno número de artigos recentes, gerando um padrão de estreitos e múltiplos relacionamentos. Esta pequena parte da literatura, seletiva e recente, que está inter-

ligada através dos novos trabalhos, produzidos a cada ano, forma a chamada Frente de Pesquisa que, segundo o autor, distingue a Ciência dos outros ramos do conhecimento humano.

Esse fenômeno também foi estudado, no Brasil, por BRAGA que comparou os documentos citados nas revisões de literatura com os citados na Frente de Pesquisa. A autora, analisando a literatura publicada na área de Ciência da Informação, no período de 1966 a 1970, concluiu que existe um grau de coincidência muito grande entre os documentos mais citados tanto nas revisões de literatura quanto na Frente de Pesquisa. (BRAGA, 1973)

CHRISTOVÃO também pesquisou sobre o assunto, na mesma área de Ciência da Informação, trabalhando com dados contidos nas fontes LISA (Library and Information Science Abstracts) e ARIST (Annual Review of Information Science and Technology). A autora identificou um método de filtragem de qualidade da literatura científica, que permite a identificação da Frente de Pesquisa. (CHRISTOVÃO, 1979, op. cit.)

No seu trabalho, PRICE (1965, op. cit.) mencionou também o Fator de Imediatismo, que corresponde à mais freqüente citação de documentos recentes, que é responsável pelo fenômeno da obsolescência da literatura após uma década de publicação.

Através desse mesmo fenômeno, BURTON e KEBLER deduziram que a literatura periódica é composta de dois tipos de vida média: uma efêmera e outra clássica e que a duração de ambas varia de

acordo com o assunto. Os autores concluíram, com seus estudos, que a literatura das ciências mais estáveis e mais teóricas têm maior vida média do que aquelas que apresentam maiores mudanças no conteúdo ou na técnica, tendo estas últimas, conseqüentemente, uma rápida obsolescência. (BURTON ; KEBLER, 1960, op. cit.; cf. p.29)

A análise das redes de citações mostrou que a maioria dos artigos são unidos compactamente através das suas citações e que a Frente de Pesquisa da Ciência não será uma fileira de pontos unidos e sim uma espécie de malha formada por pequenos segmentos e faixas. A estas faixas - cuja composição pode variar de ano para ano - corresponderão trabalhos de alguns autores, em algum período ou assunto definido.

O estudo destas faixas pode permitir o aparecimento de um método que chegue a delinear a topografia de uma literatura científica corrente, que servirá de auxílio à avaliação do desempenho e da importância dos periódicos, dos autores ou dos artigos, pelos lugares ocupados no mapa e pelo grau de centralização estratégica dentro de uma determinada faixa.

O advento do índice de citações trouxe mais facilidades para a prática das análises de citações.

Eugene Garfield, estudando as citações, desde a década de 50, editou em 1961 o Science Citation Index em escala experimental. (GARFIELD, 1963) (N6)

O aparecimento desta publicação, cujas operações de indexação eram feitas utilizando-se serviços computadorizados, possibilitou que se tivesse uma visão não só dos artigos citados, como também dos citantes, dos interrelacionamentos existentes entre os artigos que possuem citações comuns e dos artigos e autores mais citados - nas diversas áreas da Ciência -, abrindo um campo totalmente novo na aplicabilidade das análises de citações. (GARFIELD, 1979a)

GARFIELD apresenta duas vantagens do uso da análise de citações sobre os métodos tradicionais de estudar a estrutura da literatura científica: a primeira, em virtude do processo ser automatizado, que permite que a literatura possa ser explorada em larga escala, distinguindo tanto as suas características especiais como as universais; e a segunda, que permite o uso de métodos algorítmicos, que fazem com que dados brutos, em escala maciça, possam ser tratados com maior fidelidade.

Várias críticas, no entanto, são feitas aos estudos de análises de citações, por um grande número de cientistas.

O próprio GARFIELD agrupa essas críticas em dois aspectos principais: o primeiro, no que diz respeito às características intrínsecas desses dados - sendo que neste aspecto pode ser levado em conta o que as análises de citações medem e o que elas não medem -; e o segundo, em relação ao mecanismo de compilação dos dados. (GARFIELD, 1979b)

Em relação ao primeiro aspecto, as críticas abordam o uso de citações negativas, de auto-citações e de citações a artigos metodológicos.

A maioria dos autores concorda em que as citações negativas, ou citações a trabalhos errôneos, não atrapalham o progresso da Ciência, e devem ser consideradas como contribuições ao estudo do processo de comunicação científica.

As auto-citações - muito comuns no meio científico - podem ser consideradas como uma forma de manipulação das taxas de citações, mas também podem indicar uma especialização muito estreita.

As altas citações a artigos metodológicos constituem-se em fonte de muitas controvérsias, principalmente pelo julgamento desse tipo de artigo como de menor valor do que o teórico. Há de se levar em conta, nessa discussão, que em trabalhos de pesquisas eles tendem a ser mais citados do que os teóricos. Outro questionamento é o que concerne à mensuração da qualidade das citações, pois quase sempre um trabalho muito citado é aquele que foi muito útil e os artigos metodológicos encaixam-se nesta classificação.

O outro grupo de críticas - que está relacionado ao mecanismo de compilação de dados - demonstra que falhas em sua prática podem afetar a taxa de citação por indivíduo. Análises do SCI (Social Citation Index) e do SSCI (Social Science Citation Index) comprovam essas críticas, visto que estas obras listam os trabalhos citados apenas pelos primeiros autores (os autores secundá-

rios são negligenciados); as entradas não são devidamente padronizadas (possibilitando que sejam feitas entradas para um mesmo autor por diversos pontos); não são feitas distinções entre os homógrafos etc.

As análises de citações são alvo de várias outras críticas, como as decorrentes: (1) do fenômeno da obliteração, que tem lugar quando o trabalho de um cientista torna-se tão conhecido e incorporado ao seu campo de atuação, que sua citação é negligenciada; (2) da mensuração da contagem de citações em artigos publicados em áreas diferentes, que poderão ser avaliados de acordo com o tamanho, grau de integração e a idade da literatura sobre o assunto e outras.

SMALL aponta que as citações funcionam como símbolos de conceitos ou métodos, servindo também de elemento de ligação entre o documento citado e o texto citante. O autor, num estudo em periódicos categorizados de Química e assuntos correlatos, concluiu que: (1) os documentos mais recentes são mais citados que os antigos; (2) os livros tendem a ter menor grau de uso que os artigos de pesquisa; (3) a citação é usada universalmente como símbolo de uma idéia. (SMALL, 1978)

Apesar de todos esses questionamentos, os autores concordam que independente das razões que levam um cientista ao uso das citações, o emprego dessa ferramenta tem-se constituído em uma fonte rica para os estudos na área da Ciência da Informação.

GARFIELD enfatiza que, mesmo com os aspectos restritivos, "enquanto cientistas e acadêmicos usarem os artigos científicos como meio de comunicação, os índices e as análises de citação desempenharão um papel marcante na administração do conhecimento humano e nos processos pelos quais aquele conhecimento é produzido." (GARFIELD, 1979a, op. cit., p. 255)

Após essa revisão sobre análise de citações, não se pode negar a validade da tentativa de estruturar uma área do conhecimento humano utilizando-se esta medida.

Por não ter sido encontrado, na literatura brasileira levantada, nenhum outro trabalho que tivesse os mesmos objetivos, aplicados à área de Administração, foram vistos trabalhos com objetivos paralelos, usando material e metodologia similares, mas aplicados a áreas diferentes e com abordagens diversas. Quase todos eles serviram de embasamento para esta pesquisa.

3.5 PESQUISAS RECENTES

HERNÁNDEZ CAÑADAS (1987), em seu estudo, analisou os periódicos "Ciência Hoje" e "Ciência e Cultura", ambos editados pela SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - com o objetivo de verificar: em que modelo de comunicação formal as

duas revistas estão inseridas; quais os padrões temporais de integração da informação nelas veiculada; se os objetivos propostos pelas mesmas, quando de sua criação, estavam sendo cumpridos e qual o grau de coincidência dos seus aspectos estruturais.

Como resultado da pesquisa, foi encontrado que o periódico Ciência Hoje é uma revista de divulgação científica, enquanto que a Ciência e Cultura é uma revista de disseminação científica, sendo que esta última apresenta, no seu modelo de comunicação, mais aspectos semelhantes ao da comunicação científica do que a primeira.

A autora verificou, também, a ocorrência de grande número de citações estrangeiras e o contrário em relação às citações latino-americanas, o que fez com que fossem tecidos alguns comentários sobre as implicações políticas, sociais e econômicas desse fato, resultando em recomendações para a reformulação da política nacional de informação e até da política científica e tecnológica nacional.

FERNANDES (1988) desenvolveu um estudo exploratório sobre a comunicação científica em uma instituição brasileira - Instituto Oswaldo Cruz -, no período de 1980 a 1984, com o objetivo de obter uma visão geral sobre a atividade científica, através da comunicação dos resultados de seus trabalhos. A autora utilizou dados dos relatórios de atividades da FIOCRUZ, referentes aos veí-

culos de comunicação, à produtividade de autores e da instituição e à relação autor/documento para analisar possíveis indicadores da comunicação informal entre pesquisadores da própria instituição e entre estes e pesquisadores de outras instituições. São construídas, então, redes de comunicação a partir dos dados levantados, chegando-se às conclusões de que os pesquisadores da Instituição estudada utilizam diversos canais de comunicação, com ênfase na comunicação informal; na comunicação formal, o veículo mais utilizado foi o artigo de periódico.

A autora concluiu, também, que no período analisado houve grande expansão das atividades de comunicação do Instituto Oswaldo Cruz, que pode ser justificada tanto pelas condições institucionais terem se tornado mais favoráveis ou até pela possibilidade de a comunidade científica ter mantido alguma forma de intercâmbio com pesquisadores afastados, o que é indicado pelo fato de os pesquisadores do IOC terem escrito vários artigos em colaboração com os pesquisadores externos ao Instituto.

FERNANDES recomenda que novos estudos sejam desenvolvidos, de preferência por uma equipe multidisciplinar - composta de especialistas em Sociologia da Ciência, em Política Científica e outras áreas afins - para que os resultados da sua pesquisa sejam mais explorados.

RODRIGUEZ GARCIA (1988) aplicou técnicas de análise bibliométrica na "Revista Colombiana de Química" com o objetivo de conhecer os padrões de comunicação de químicos e a estrutura da literatura de Química na Colômbia.

Na tentativa de identificar as relações intrínsecas à comunidade colombiana de Química, RODRIGUEZ GARCIA estudou os autores dos trabalhos da revista, bem como suas instituições de origem, analisou as instituições financiadoras e os assuntos envolvidos nos trabalhos. Foram estudados, também, os canais de comunicação utilizados como: títulos de periódicos citados, idiomas e datas de publicação por refletirem as relações extrínsecas dos químicos colombianos com a comunidade científica internacional.

A autora conseguiu, com bases nos resultados do seu trabalho, visualizar a institucionalização da pesquisa na área de Química em função da subvenção e do apoio financeiros não só fornecidos pelo órgão nacional encarregado de promover e financiar pesquisas, como também das próprias universidades, através da captação de recursos de outros organismos de cooperação nacionais e internacionais.

Quanto à comunicação científica na área, a pesquisa constatou que os autores publicam muito mais artigos no exterior, o que conduziu a questionamentos sobre a validade, representatividade e significação dos periódicos científicos da América Latina.

Foi detectada, também, a existência de uma rede incipiente

de comunicação entre os pesquisadores. Este início de interrelações pode ser visto como uma superação de etapas pelas quais passa todo grupo em formação, com objetivo de atingir uma real maturidade da área.

FUERARI (1989) desenvolveu um estudo sobre o papel do periódico no processo de comunicação científica, examinando 12 revistas brasileiras especializadas em Economia, abrangendo o período de 1980 a 1988.

A análise focaliza os periódicos como veículos de comunicação do conhecimento e de comunicação entre os pares.

Em relação ao primeiro enfoque, são estudados os produtores do conhecimento na área; os periódicos em si; os artigos neles contidos; a sua produção editorial e também a sua avaliação pela própria comunidade.

Quanto ao segundo enfoque, é feita uma análise sobre o fenômeno da domesticidade e do isolamento dos autores e sobre a produtividade de cada autor e da elite de autores.

Como resultados, a autora encontrou um alto índice de "domesticidade" nas revistas publicadas por instituições de ensino e pesquisa; uma grande incidência de artigos de autoria individual, sendo que a elite de autores tanto produz artigos de autoria individual quanto de autoria coletiva.

FUERARI concluiu que a visibilidade do conhecimento e dos

cientistas dessa área está comprometida, em função da ausência de fontes secundárias e serviços de informação estruturados no país e pela baixa cobertura dos periódicos pelas fontes e serviços internacionais.

3.6 NOTAS

- N1 - A literatura aponta POLÁNYI como o primeiro cientista a empregar a expressão "comunidade científica" num discurso na Manchester Literary and Philosophical Society, em fevereiro de 1942. (BEN-DAVID, 1975, op. cit.)
- N2 - Como se pode constatar, a classificação das publicações nos sistemas informais e formais não pode ser muito rígida. Alguns autores consideram outros estágios permeando estes dois sistemas, como o semi-formal (onde estariam incluídos os livros e as fontes secundárias). (CHRISTOVÁO, 1979, op. cit.)
- N3 - Publicações secundárias são as bibliografias, os serviços de indexação e de resumos.
- N4 - A Ciência da Informação pode ser conceituada como aquela que "investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que regem seu fluxo e os métodos de processá-las para acessibilidade e utilização ótimas." (CROSLAND, 1962)
- N5 - Esta lei é denominada de Lei dos Quadrados Inversos.

N6 - O Science Citation Index é uma publicação secundária, produzida pelo Institute for Scientific Information, desde 1963, e que se constitui no índice de citações mais utilizado sobre a literatura de Ciência e Tecnologia. O SCI arrola, por ano, cerca de 2200 periódicos selecionados e consiste em três índices: o índice de citações, o índice-fonte e o índice permutado de assunto. O índice de citações é arranjado alfabeticamente, por autor citado, indicando para cada um os dados bibliográficos da citação e sob esta o(s) autor(es) e periódico(s) citante(s); o arranjo do índice-fonte é alfabético, por autor citante, e arrola a referência bibliográfica completa dos documentos citantes; e o terceiro índice - o permutado -, que é produzido por computador, permuta os termos significantes dentro dos títulos e subtítulos de todos os itens arrolados no SCI. (WEINSTOCK, 1971) O SCI desempenha duas funções principais: "relaciona o que foi publicado e demonstra como e sob que forma se entrelaçam os diversos elos que constituem a corrente da Ciência, em virtude das correlações existentes entre partes dos documentos citantes e dos documentos citados." (BRAGA, 1973, op. cit., p.10)

3.7 CITAÇÕES

ABRAHAMS, S.C. Framework for estimating the quality of scientific journals. IEEE Transactions on Professional Communication, PC-20, n.2, p.133-136, 1977.

BARRETO, A. de A. A estrutura da comunicação científica na comunidade de Química. Revista de Biblioteconomia de Brasília, v.10, n.1, p.73-82, jan./jun. 1982.

BEN-DAVID, J. Sociologia da ciência. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1975.

BOOKSTEIN, A. Patterns of scientific productivity and social change: a discussion of Lotka's law and bibliometric symmetry. Journal of the American Society for Information Science, v.28, n.4, p.206-210, July/Aug. 1977.

BRADFORD, S.C. Documentation. London: C. Luckwood, 1948.

_____. Sources of information on specific subjects. Engineering, v.26, p.85-86, Jan. 1934.

BRAGA, G.M. Relações bibliométricas entre a frente de pesquisa (research front) e revisões da literatura: estudo aplicado à Ciência da Informação. Ciência da Informação, v.2, n.1, p.9-26, 1973.

_____. Some aspects of the Bradford's distribution. Proceedings of the American Society for Information Science, v.15, p.51-54, 1978.

BROOKES, B.C. Bradford's law and the bibliography of Science. Nature, v.224, p.953-956, Dec. 1969.

BURTON, R.E. ;KEBLER, R. The half life of some scientific and technical literatures. American Documentation, v.11, n.1, p.18-22, Jan. 1960.

CHRISTOVÃO, H.T. Aging of the literature of biomedical sciences in developing countries. Scientometrics, v.7, n.3-6, p.411-430, 1985.

_____. Da comunicação informal à comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. Ciência da Informação, v.8, n.1, p.3-36, 1979.

CRANE, D. A natureza e o poder da comunicação científica.

In: BEN-DAVID, J. Sociologia da ciência. op. cit.

CROSLAND, D.M. Georgia Tech and NFS study grant for training personnel for scientific and technical libraries. Special Libraries, v.53, n.10, p.590-594, Dec. 1962. Apud ZAHER, C.R.; GOMES, H.E. Da bibliografia à Ciência da Informação: um histórico e uma posição. Ciência da Informação, v.1, n.1, p.5-7, 1972.

DROTT, M.C. Bradford's law: theory, empiricism and the gaps between. Library Trends, v.30, n.1, p.41-52, Summer 1981.

FERNANDES, M.G.C. A comunicação científica em um contexto institucional e social: redes de comunicação do Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: UFRJ/IBICT, 1988. 111p. Dissertação de Mestrado.

FIGUEIREDO, L. M. Distribuição da literatura geológica brasileira: estudo bibliométrico. Ciência da Informação, v.2, n.1, p.27-40, 1973.

FOSKET, D.I. Alguns aspectos sociológicos dos sistemas formais de comunicação do conhecimento. Revista de Biblioteconomia de Brasília, v.1, n.1, p.3-14, jan./jun. 1973.

GARFIELD, E. Citation indexes in sociological and historical research. American Documentation, v.14, n.4, p.289-291, 1963.

_____. Citation indexing: its theory and application in science, technology and humanities. New York: J. Wiley, 1979a. 274p.

_____. Is citation analysis a legitimate evaluation tool? Scientometrics, v.1, n.4, p.359-375, 1979b.

GARVEY, W.H. Communication: the essence of science. New York: Pergamon Press, 1979.

GOFFMAN, W. ; WARREN, K.S. Dispersion of papers among journals based on a mathematical analysis of two diverse medical literatures. Nature, v.221, n.5187, p.1205-1207, Mar. 1969.

GOMES, H.E. Informação ontem. Revista de Biblioteconomia de Brasília, v.10, n.1, p.33-42, jan./jun. 1982.

GUPTA, B.M. ; NAGPAL, M.P.K. Citation analysis and its applicatons: a review. Herald of Library Science, v.18, n.1/2, p.86-93, Jan./Apr. 1979.

_____ ; NATHAN, S.S. Scientific and technical periodicals in the developing countries. Herald of Library Science, v.19, n.1/2, p.7-17, Jan./Apr.1980.

HERNÁNDEZ CAÑADAS, P.L. Os periódicos "Ciência Hoje" e "Ciência e Cultura" e a divulgação da Ciência no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ/IBICT, 1987. 190p. Dissertação de Mestrado.

KAPLAN, N. The norms of citation behavior: prolegomena to the footnote. American Documentation, v.16, n.3, p.179-189, 1965.

KUHN, T.S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1978. 257p. (Coleção Debates, 115)

LANCASTER, F.W. Acessibilidade de informação na pesquisa científica em processo. Ciência da Informação, v.4, n.2, p.109-117, 1975.

LEIMKULLER, F.F. The Bradford distribution. Journal of Documentation, v.23, n.3, p.197-207, Sept. 1967.

LINE, M.B. The half-life of periodical literature: apparent and real obsolescence. Journal of Documentation, v.26, n.1, p.46-54, Mar. 1970.

LOTKA, A.J. The frequency distribution of scientific productivity. Journal of the Washington Academy of Sciences, v.16, n.12, p.317-323, 1926.

MEADOWS, A.J. Communication in science. London: Butterworths, 1974. 248p.

MENEZES, E.D.B. Sociologia da ciência. Ciência e Cultura, v.27, n.1, p.24-42, jan. 1975.

MURPHY, L.J. Lotka's law in the Humanities. Journal of the American Society for Information Science, v.24, n.6, p.461-462, Nov./Dec. 1973

NARIN, F. ; MOLL, J. Bibliometrics. Annual Review of Information Science and Technology v. 12. p. 35-58. 1977.

OTLET, P. Traité de documentation: le livre sur le livre: théorie et pratique. Bruxelles: Editions Mundaneum Palais Mondial, 1934.

PEREIRA, M. de N.F. Geração, comunicação e absorção de conhecimento científico-tecnológico em sociedade dependente; um estudo de caso: o programa de Engenharia Química - COPPE/UFRJ - 1963-1979. Ciência da Informação, v.10, n.2, p.9-15, 1981.

PINHEIRO, L.V.R. Lei de Bradford; uma reformulação conceitual. Ciência da Informação, v.12, n.2, p.59-80, 1983.

POLÁNYI, M. The logic of liberty. London: Routledge & Kegan Paul, 1951.

PRICE, D.S. O desenvolvimento da ciência: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

PRICE, D.S. Little science, big science. New York: Columbia University Press, 1963. 118p.

_____. Networks of scientific papers. Science, n.149, p.56-64, July 1965.

_____. Some remarks on elitism in information and the invisible college phenomenon in science. Journal of the American Society for Information Science, v.22, n.2, p.74-75, Mar./Apr. 1971.

FRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics. Journal of Documentation, v.25, n.4, p.348-349, Dec.1969.

PUERARI, D.B. de M. O periódico científico como veículo de comunicação do conhecimento e entre os pares: o caso da ciência econômica brasileira. Rio de Janeiro: UFRJ/IBICT, 1989. 206p. Dissertação de Mestrado.

RADHAKRISHNAN, T. ; KERNIZAN, R. Lotka's law and computer science literature. Journal of the American Society for Information Science, v.30, n.1, p.51-54, Jan./Febr. 1979.

RODRIGUEZ GARCIA, M.E. del S. Química e químicos: estrutura da literatura e padrões de comunicação através da análise de citação da Revista Colombiana de Química. Rio de Janeiro: UFRJ/IBICT, 1988. Dissertação de Mestrado.

SANDISON, A. The use of older literature and its obsolescence. Journal of Documentation, v.27, n.3, p.184-199, Sept.1971.

SCHORR, A.E. Lotka's law and map librarianship. Journal of the American Society for Information Science, v.26, n.2, p.189-190, Mar./Apr.1975.

SMALL, H.G. Cited documents as concept symbols. Social Studies for Science, v.8, p.327-340, Aug.1978.

VICKERY, B.C. Bradford's law of scattering. Journal of Documentation, v.4, n.3, p.198-203, Dec.1948.

WEINSTOCK, M. Citation index. Encyclopaedia of Library & Information Science, n.5, p.16-40, 1971.

ZIMAN, J. Conhecimento público. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979. 169p.

ZIMAN, J.M. Information, communication, knowledge. Nature,
n.224, p.76-84, Oct. 25, 1969.

MATERIAL E MÉTODO

Este trabalho tem como objetivo principal a caracterização dos materiais utilizados no presente trabalho, bem como a obtenção de dados sobre a sua composição e propriedades físicas e químicas.

MATERIAL

Os materiais utilizados neste trabalho foram os seguintes:

1. Matéria-prima

2. Reagentes

3. Equipamentos utilizados para a realização das análises

CAPÍTULO 4

MATERIAL E MÉTODO

4.1. Descrição dos materiais

O material utilizado para a realização das análises foi o seguinte: Matéria-prima - Matéria-prima de origem natural, proveniente de uma mina localizada no Estado de Minas Gerais, Brasil.

Reagentes - Os reagentes utilizados foram de grau analítico e foram adquiridos da empresa Merck & Co., Inc., Estados Unidos da América.

Equipamentos - Os equipamentos utilizados foram os seguintes:

1. Balança analítica - marca Ohaus, modelo N1111, capacidade de 110g.

2. Forno elétrico - marca Brast, modelo B-100, capacidade de 100g.

4 MATERIAL E MÉTODO

Em função da interação entre material e metodologia empregados neste trabalho, optou-se por apresentar estes dois itens em um mesmo capítulo.

4.1 MATERIAL

Esta fase da pesquisa obedeceu às seguintes etapas:

- Seleção dos periódicos;
- Delimitação de tempo;
- Determinação de critérios para levantamento dos dados.

4.1.1 Seleção dos Periódicos

O material utilizado na pesquisa consistiu dos periódicos Revista de Administração e Harvard Business Review (cf. cap.2, p.12).

O primeiro - um periódico brasileiro - é publicado desde 1947, tendo sido suspenso temporariamente de 1954 a 1961, quando voltou a circular regularmente até a data desta pesquisa; o segundo - um periódico americano - é editado desde 1922.

A escolha dos periódicos se deu devido não só aos motivos mencionados no capítulo 2, mas também por outros fatores

fundamentais como a facilidade de acesso aos dados, pois toda a coleção das revistas encontrava-se disponível para o levantamento e, de acordo com SUBRAMANYAN, o uso dos periódicos é fortemente influenciado pela sua disponibilidade (SUBRAMANYAN, 1975); também encontrava-se disponível para consulta toda uma comunidade de especialistas na área - professores e pesquisadores do Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - COPPEAD/ UFRJ (N1); outro fator relevante foi a similaridade física das duas revistas.

Em cada um dos periódicos, primeiramente, foram estudadas as suas características extrínsecas e a seguir as intrínsecas.

Como características extrínsecas, foram consideradas aquelas que diziam respeito ao periódico no todo; como características intrínsecas, foram determinadas aquelas relacionadas aos periódicos em parte, ou seja, aos artigos neles publicados. (N2)

- CARACTERÍSTICAS EXTRÍNSECAS DOS PERIÓDICOS:

Para levantar as características extrínsecas dos periódicos, começou-se pelo estudo das variáveis que envolviam os aspectos gerais das revistas, a saber:

- . objetivo;
- . público-alvo;
- . atividades dos autores e do corpo editorial;
- . tipologia dos artigos;
- . classificação dos artigos por assunto.

Numa outra etapa, foram levantadas outras características extrínsecas dos periódicos, que diziam respeito:

à apresentação física:

- . tipo e tamanho do papel;
- . forma de impressão;
- . tipo de letras;
- . tipo de ilustrações.

à apresentação do conteúdo:

- . localização do sumário;
- . tipo de resumo;
- . apresentação do editorial e do expediente;
- . inclusão de propagandas;
- . enumeração das seções;
- . apresentação da legenda bibliográfica, notas e citações;
- . tipo de indexação.

Por último, foram analisadas outras características extrínsecas dos periódicos quanto aos aspectos editoriais:

- o início da coleção;
- a periodicidade;
- a tiragem por edição;
- o preço da assinatura anual (chegando-se com esse dado ao preço médio do fascículo e do artigo);
- o tipo de editora;
- a média de páginas por fascículo e por artigo;
- a média de palavras por artigo.

- CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS DOS PERIÓDICOS

Como características intrínsecas dos periódicos foram considerados os artigos, estudados através das seguintes variáveis: a apresentação física; a apresentação do título e da autoria; a inclusão de resumos, descritores, abstracts, notas e citações e a informação de data de recebimento do original.

Com estes parâmetros, foram então analisados 12 fascículos da RA/USP e 18 da HBR.

Nesta análise, além das variáveis já mencionadas, outros dados - de muito interesse para a pesquisa - foram computados atra-

vés das citações encontradas nos 388 artigos publicados nos periódicos - 121 na RA/USP e 267 na HBR - no período analisado.

Estas citações totalizaram 2083 referências - 1401 na RA/USP e 682 na HBR.

4.1.2 Delimitação de Tempo

A análise dos periódicos abrangeu o período de janeiro de 1986 a dezembro de 1988. A delimitação do tempo foi determinada a partir do interesse de se analisar os canais de comunicação mais recentes pois, segundo uma pesquisa de SMALL, os documentos mais novos são sempre mais utilizados que os antigos. (SMALL, 1978). O período de três anos foi considerado suficiente para alcançar os propósitos do trabalho, apesar de PRICE utilizar como padrão para seus estudos sobre análise da literatura periódica de uma área o período dos últimos 5 anos da produção na área. (PRICE, 1970)

4.1.3 Determinação de Critérios para Levantamento dos Dados

Estabeleceram-se alguns critérios básicos para o levantamento e a análise dos dados, dos quais podem ser ressaltados:

- Como publicações periódicas foram consideradas aquelas que estão de acordo com a definição estabelecida pela NB-62, da ABNT-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS- que aponta como periódico a publicação que se apresente em "fascículos, números ou partes, editada a intervalos pré-fixados, por tempo indeterminado, com a colaboração de diversas pessoas, sob a direção de uma ou várias, em conjunto ou sucessivamente, tratando de assuntos diversos, segundo um plano bem definido." (ABNT, 1978). Nesta classificação, foram incluídos também os jornais;

- Como publicações não-periódicas foram determinados todos os outros tipos de publicações, tais como: livros, monografias, folhetos, teses, publicações seriadas, anais de congressos e conferências, relatórios, manuais etc;

- Como artigos só foram considerados os assinados por pessoa(s) física(s);

- As notas técnicas e comunicações, se assinadas, foram consideradas como artigos;

- Como citações foram consideradas as "referências bibliográficas que, incluídas em um documento, evidenciam relações entre partes dos textos dos documentos citados e partes do texto

do documento que as inclui"; (BRAGA, 1973)

- Os termos referência e citação foram usados indiscriminadamente, assim como os termos revista e periódico;

- Para efeito de análise da referência de capítulos de livros, foi considerada a publicação no todo, ou seja, a referência ao livro e não à parte dele (capítulo, seção etc);

- As notas não foram consideradas citações;

- As referências a outros trabalhos dos autores, quando especificadas nas credenciais da autoria, não foram consideradas citações;

- Nas entrevistas, foi considerado como autor o entrevistador e não o entrevistado; (N3)

- A normalização das referências bibliográficas foi realizada com base na NBR 6023 da ABNT. (ABNT, 1989)

4.2 MÉTODO

Neste item, serão abordadas as etapas percorridas no levantamento dos dados, cujos resultados serão analisados numa fase posterior da pesquisa.

Para a coleta de dados, foram organizadas duas bases distintas: uma formada com os dados da revista brasileira e outra com os dados da revista americana.

Codificou-se a base de dados da revista brasileira -RA/USF- como Base B e a base de dados da revista americana - HBR - como Base A.

O primeiro fascículo da RA/USF a ser estudado -nº 1 de 1986- foi codificado como B1, o segundo como B2, o terceiro como B3 e assim por diante até o último fascículo da base - o B12 - que consistiria no nº 4 de 1988.

Com a HBR, foi utilizado o mesmo procedimento, considerando-se A1 o primeiro fascículo a ser analisado - nº 1 de 1986 - e A18 o último fascículo da base - nº 6 de 1988.

Após essa codificação, foi iniciado o levantamento dos dados propriamente dito.

Começou-se pela análise das variáveis das características extrínsecas dos periódicos, em relação aos seus aspectos gerais.

Na análise dessas variáveis, alguns dados foram levantados através de consulta direta aos fascículos como o objetivo, o público-alvo e a formação do corpo editorial. Essas informações serão apresentadas mais adiante.

Outros dados foram computados através de levantamentos mais detalhados, como:

- Atividades dos autores

Os autores dos artigos publicados, em todos os fascículos de cada periódico, foram referenciados com a entrada de seu nome, sua formação profissional e instituição de origem. Os demais autores das citações foram também transcritos para as fichas individuais, anotando-se as mesmas informações do primeiro autor.

Os cargos mais incidentes, na análise, deram origem à classificação para a computação dos dados.

Foram estabelecidos alguns critérios para essa computação:

Quando mencionado o cargo de professor, mesmo que não em primeiro lugar, deu-se preferência a ele; nos demais casos, foi dada prioridade à primeira menção do cargo do autor ou ao seu cargo mais recente;

Os mestrandos e doutorandos foram considerados pesquisadores;

Os profissionais que atuam em Institutos de Pesquisas, mas não foram determinados pesquisadores, foram considerados técnicos;

Os engenheiros, editores e consultores também foram considerados técnicos;

Os empresários foram considerados executivos;

Os profissionais liberais e os sem indicação de cargo foram considerados outros.

Os resultados do levantamento encontram-se nos QUADROS 1 (RA/USP) e 2 (HBR).

- Tipologia dos artigos

Para este levantamento, foi estabelecida uma classificação dos artigos em: opinativos, de pesquisas e técnicos. (N4)

Dentro dos artigos opinativos, ainda foi apontada uma subclassificação para os artigos críticos.

- Artigos opinativos - depoimentos pessoais resultantes de experiências acumuladas.
- Artigos críticos - artigos opinativos acompanhados de avaliações e/ou críticas.
- Artigos de pesquisas - resultantes de divulgação de pesquisas e com estrutura bem definida: introdução, metodologia, análise dos resultados, discussão e conclusão.
- Artigos técnicos - resultantes de estudos ou de experiências profissionais, sem apresentação de estrutura de pesquisa.

Após o estabelecimento destes critérios, os dados foram computados e formaram o QUADRO 3.

- Classificação dos Artigos por Assunto

Com o objetivo de computar estes dados, foi utilizada como base a classificação de artigos por assunto apresentada no último

fascículo de cada ano da HBR.

Os termos foram traduzidos para o português, formando-se uma lista de cabeçalhos de assuntos genéricos, que serviu para classificar os artigos das duas revistas.

O dados levantados são apresentados no QUADRO 4.

Tratando-se, ainda, das características extrínsecas dos periódicos, os dados levantados sobre apresentação física e apresentação do conteúdo - que também foram computados através de observação direta - encontram-se no QUADRO 5.

A maioria das variáveis incluídas no estudo dos aspectos editoriais das revistas foi também computada através de observação direta aos periódicos, com exceção de:

- Tiragem por edição

Este dado foi solicitado aos editores das revistas, por telefonema ou por correspondência.

- Média de página por fascículo e por artigo

Estes dados resultaram da média aritmética entre o total de páginas de todos os fascículos de cada um dos periódicos e o nú-

mero de fascículos de cada periódico; e o total de páginas de todos os artigos e o número de artigos.

- Média de palavras por artigos

Foram escolhidos, aleatoriamente, dois artigos de cada volume dos periódicos analisados, todos impressos em duas colunas, para usar o mesmo parâmetro, a fim de compor uma amostra. Totalizou-se o número de palavras de uma parte do artigo (de tamanho idêntico nos seis artigos de cada periódico) e chegou-se à média de palavras por artigo.

Os resultados do levantamento dos aspectos editoriais encontram-se no QUADRO 6.

Das variáveis relacionadas às características intrínsecas dos periódicos, algumas informações foram levantadas através de observação direta aos fascículos dos periódicos. Os resultados aparecem no próximo capítulo.

Foi realizado outro levantamento - usando como base os dados de autoria dos artigos - para se chegar a uma análise dos artigos escritos por um único autor e dos escritos em co-autoria. Os resultados encontram-se no QUADRO 7.

Após esta fase, predominantemente de observação direta, iniciou-se um levantamento de dados que iria servir de subsídio aos estudos bibliométricos.

O primeiro procedimento desta etapa foi o de referenciar os artigos publicados em todos os fascículos dos periódicos analisados.

Foram então computadas as seguintes variáveis, para cada uma das bases de dados:

- Nº de artigos de cada fascículo; chegando-se com este dado ao total de artigos publicados em cada periódico, nos 3 anos estudados, e o nº médio de artigos de cada periódico;

- Nº de artigos com citações;

- Nº de citações de cada artigo; chegando-se com este dado ao total de citações por fascículo e por periódico e ao nº médio de citações de cada periódico;

- Nº de citações a publicações periódicas, de cada artigo, do fascículo e do periódico; chegando-se ao nº médio de referências a publicações periódicas;

- Nº de citações a publicações não-periódicas de cada artigo, do fascículo e do periódico; chegando-se, também, ao nº médio de referências a publicações não-periódicas.

Os resultados destas análises encontram-se nos QUADROS 8 e 9; com eles foram aplicadas as seguintes leis bibliométricas:

LEI DE BRADFORD;

LEI DE LOTKA;

LEI DO ELITISMO;

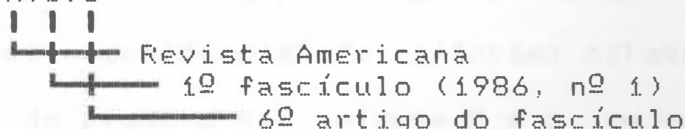
VIDA MÉDIA OU OBSOLESCÊNCIA DA LITERATURA

LEI DE BRADFORD

Iniciou-se o levantamento, fichando-se todas as referências encontradas nas bibliografias de cada artigo, indiscriminadamente, isto é, tanto as citações a publicações periódicas como a publicações não-periódicas.

Na ficha, além da referência bibliográfica, foi especificada a codificação dada ao fascículo e o número sequencial do artigo, dentro do fascículo, para facilitar análises posteriores.

Ex. A.1.6



Em seguida, as fichas de cada uma das bases foram separadas em dois arquivos: um para as referências a publicações periódicas e outro para as referências a publicações não-periódicas.

Para aplicação da Lei de Bradford, neste trabalho, foram utilizadas apenas as citações a publicações periódicas, encontradas nos fascículos das revistas analisadas pois, de acordo com PRICE e outros cientistas, dependendo da área, este tipo de documento sozinho é capaz de atingir a uma grande camada de leitores. (PRICE, 1965)

As fichas foram, então, agrupadas pelos títulos dos periódicos citados, sendo gerado um arquivo secundário contendo os títulos citados e o número de vezes que ele foi citado. Este arquivo foi ordenado, em ordem decrescente de citação, para se obter os dados que comporiam a tabela de Bradford, que iria verificar a produtividade das citações em cada uma das revistas analisadas.

No QUADRO 10, que apresenta a distribuição das citações na RA/USP, no período de 1986 a 1988, a coluna E indica o número de

periódicos citados e a coluna C refere-se à quantidade de vezes que esse(s) periódico(s) foi (foram) citado(s). A coluna EC é o resultado do produto das colunas E e C , ou seja, indica a quantidade total de citações recebidas por X periódicos. A coluna ΣE representa o somatório da coluna E ; sendo que o último valor desta coluna representa o total dos periódicos citados. A coluna ΣEC representa o somatório da coluna EC e o último valor desta coluna se refere ao número total de citações encontradas.

De acordo com os procedimentos da lei, foram estabelecidas as zonas de produtividade, procurando-se obter o número máximo de zonas.

Em cada zona procurou-se incluir um número aproximadamente igual de citações, não deixando a diferença entre estes valores ultrapassar 10%, que é a variação considerada aceitável para a área das Ciências Sociais. (BAILEY, 1978). Estes dados deram origem ao **QUADRO 11**, que apresenta as zonas de produtividade das citações na RA/USP. Neste quadro, a 1ª coluna - Z - corresponde às zonas e a 2ª - C - às citações incluídas em cada zona. A coluna E mostra o número de periódicos de cada zona e a última coluna mR apresenta o multiplicador de Bradford, que é obtido dividindo-se o número de periódicos de uma zona pelo número de periódicos da zona imediatamente anterior. Depois de calculados os multiplicadores de cada zona, com exceção da 1ª, acha-se a

média desses multiplicadores, somando-se todos eles e dividindo-se pelo número de multiplicadores. (N5)

Com os dados da 3ª e 4ª colunas do QUADRO 10, foi traçado o GRÁFICO 1, que consiste num gráfico semi-logarítmico no qual se plota no eixo das ordenadas o número cumulativo de citações produzidas e no das abscissas o número cumulativo de periódicos que produzem essas citações. A linha traçada por esses pontos, de acordo com BROOKES, deverá ser em forma de S . (BROOKES, 1969)

No ANEXO 1, são relacionados os periódicos citados nos artigos da RA/USP, ordenados por zonas de produtividade e por número de citações recebidas. Foi computado, ainda, o somatório das citações levantadas.

O mesmo procedimento foi adotado com os dados da HBR resultando os QUADROS 12 e 13, o GRÁFICO 2 e o ANEXO 2.

LEI DE LOTKA

Para levantar os dados para aplicar a Lei de Lotka - que se ocupa da produtividade científica dos autores -, foram consideradas, também, só as citações a autores de artigos de periódicos. (LOTKA, 1926; cf. cap.3, p.27). Os autores de outros tipos

de publicações foram apenas quantificados.

A coleta dos dados para este levantamento iniciou-se com o arranjo, em ordem alfabética, do arquivo de autores de artigos de periódicos. Nesse arquivo, encontram-se também os co-autores dos trabalhos. Foi organizado um arquivo secundário com as fichas de cada autor, contendo o número de citações que ele recebeu; essas fichas foram arranjadas em ordem decrescente do número de citações. Esse procedimento foi seguido para computar os dados das duas revistas analisadas e os resultados encontram-se nos QUADROS 14 (RA/USP) e 15 (HBR).

O quadro apresenta na 1ª coluna (A) o número de autores referenciados e na 2ª coluna o somatório desses autores, sendo o último valor correspondente ao número total de autores analisados. Na 4ª coluna (C) aparece o número de citações correspondentes ao número de autores; na 5ª coluna é apresentado o produto dos autores pelas suas citações e na 6ª coluna aparece o somatório destes produtos, cujo último valor corresponde ao número total de citações analisadas. As colunas 3 e 6 apresentam dados percentuais que servirão de base para análises dos resultados.

LEI DO ELITISMO

Para aplicação desta lei (desenvolvida por PRICE), da mesma forma, só foram utilizadas as citações a publicações periódicas. (PRICE, 1971; cf. cap.3, p.29)

Utilizando-se os dados levantados para a aplicação da Lei de Bradford, montou-se o QUADRO 16 que apresenta na 1ª coluna o número total de periódicos citados em cada uma das revistas estudadas (N); na 2ª coluna, são apresentados os números de citações analisadas nas duas revistas (C). Na 3ª coluna - aplicando-se a Lei do Elitismo -, aparece a raiz quadrada do número total de periódicos (\sqrt{N}) e a 4ª coluna apresenta o número correspondente à metade do total das citações (C/2). Na última coluna, aparece, então, o número de citações que corresponde à quantidade real de citações produzidas pelos periódicos da coluna 3.

VIDA MÉDIA OU OBSOLESCÊNCIA DA LITERATURA

Para o estudo da vida média de cada periódico, igualmente, foram consideradas apenas as citações a publicações periódicas, utilizando como parâmetro o estudo de BURTON e KEBLER (1960). (cf. cap.3, p.29)

Determinou-se, através de escolha aleatória, que o estudo seria feito com os artigos publicados nos fascículos do ano de 1988, para cada revista analisada.

O primeiro procedimento para este levantamento foi computar as datas de publicação dos trabalhos apresentados nas referências bibliográficas dos artigos de cada fascículo. Foi organizado um arquivo com fichas, para cada ano computado, contendo a informação do número de vezes que ele foi mencionado; esse arquivo foi arranjado em ordem cronológica decrescente. De posse destes dados, montou-se um quadro para cada periódico analisado. Na RA/USP resultou o **QUADRO 17** e na HBR o **QUADRO 18**.

Na 1ª coluna do quadro, constam os anos de publicação das citações mencionadas; na 2ª coluna, o número de citações encontradas para aquele ano e na 3ª coluna, o somatório dessas citações. O último valor desta 3ª coluna corresponde ao número total de citações a publicações periódicas naquele volume do periódico analisado. Calcula-se, então, a metade deste valor total e, com este dado, procura-se no quadro o valor cumulativo de citações mais aproximado. Este será o marco para o estabelecimento da vida média do periódico, contando-se as datas de publicação das citações até o marco, excetuando-se o ano de edição do volume analisado.

É, também, determinado o período coberto pelas citações, em

cada periódico. Este período é representado pelo intervalo numérico entre a data de citação mais antiga e a mais recente.

Os dados deste levantamento se constituíram em subsídios para o GRÁFICO 3 (RA/USP) e para o GRÁFICO 4 (HBR).

Nestes gráficos, no eixo das ordenadas são locados os dados relativos ao número de citações e no eixo das abscissas os relativos ao ano de publicação das citações. Os pontos plotados dão origem às linhas dos gráficos.

Depois de realizados estes levantamentos, as fichas do 1º arquivo - o das citações a publicações periódicas - foram reunidas com as fichas do 2º arquivo - o das citações a publicações não-periódicas - e arranjadas em ordem alfabética de autores, dentro de cada artigo, por fascículo, para serem utilizadas em outros levantamentos.

4.3 NOTAS

- N1 - A autora desta Dissertação é bibliotecária da COPPEAD/UFRJ, desde 1976.
- N2 - O critério adotado, neste trabalho, para classificação das características extrínsecas e intrínsecas dos periódicos, não deve ser entendido como absoluto, visto que esta é uma classificação muito subjetiva.
- N3 - Apesar da discordância com a regra estabelecida pelo código da American Library Association, que confere a autoria das entrevistas ao entrevistado, neste trabalho optou-se por considerar o entrevistador como autor, em virtude de que a própria revista (HBR) também o considera assim, uma vez que a menção a suas credenciais é feita da mesma forma que a utilizada para os autores dos outros artigos, não mencionando as credenciais do entrevistado.
- N4 - Para estabelecer esta classificação, foram consultados vários trabalhos e os que se ressaltaram foram os de BRAGA ; OBERHOFER (1982) e LEMOS (1978).

N5 - Alguns autores defendem a tese de que a média do multiplicador de Bradford deve incluir, na divisão, o nº total de zonas; outros consideram que a divisão deve ter como quociente a quantidade de multiplicadores. (FAO, 1989)

4.4 CITAÇÕES

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Apresentação de publicações periódicas. Rio de Janeiro: ABNT, 1978. (NB-62)

_____. Referências bibliográficas. Rio de Janeiro: Forum Nacional de Normalização, ago. 1989. (NBR 6023)

BAILEY, K.D. Methods of social research. New York: Free Press, 1978. 478 p.

BRAGA, G.M. Relações bibliométricas entre a frente de pesquisa (research front) e revisões da literatura: estudo aplicado à Ciência da Informação. Ciência da Informação, v.2, n.1, p.9-26, 1973.

_____. ; OBERHOFER, C.A. Diretrizes para a avaliação de periódicos científicos e técnicos brasileiros. Revista Latinoamericana de Documentación, v.2, n.1, p.27-31, 1982.

BURTON, R.E. ; KEBLER, R. The half-life of scientific and technical literatures. American Documentation, v.11, n.1, p.18-22, Jan.1960.

BROOKES, B.C. Bradford's law and the bibliography of science. Nature, v.224, p.953-956, Dec. 1969.

LEMOS, A.M.A. de. Modelo para avaliação de periódicos científicos brasileiros: estudo baseado na área de Radiologia. Rio de Janeiro: IBICT, 1978. Dissertação de Mestrado.

LOTKA, A.J. The frequency distribution of scientific productivity. Journal of the Washington Academy of Sciences, v.16, n.12, p.317-323, June 1926.

PAO, M.L. Concepts of information retrieval. Englewood Cliffs, N.J.: Collects Libraries University, 1989.

PRICE, D.J.S. Citation measures of hard science, soft science, technology and nonscience. In: NELSON, C.E., POLLACK, D., ed. Communication among scientists and engineers. Lexington, Mass: Lexington Books, 1970. p.3-22.

..... Networks of scientific papers. Science, v.30, n.149, p.510-515, July 1965.

PRICE, D.J.S. Some remarks on elitism in information and the invisible college phenomenon in science. Journal of the American Society for Information Science, v.22, n.2, p.74-75, Mar./Apr.1971.

SMALL, H.G. Cited documents as concepts symbols. Social Studies for Science, v.8, n.3, p.327-340, Aug. 1978.

SUBRAMANYAN, K. Citation and significance. New World Library, v.74, n.905, p.227-228, 1975.

ESTADÍSTICAS

Los resultados obtenidos por el método de análisis de componentes principales en el estudio de los factores que influyen en la productividad de las empresas se muestran en el cuadro 5.1. Como se puede observar, el primer componente principal explica el 45,3% de la varianza total de los datos, lo que indica que existe una fuerte relación entre las variables que conforman este componente. Los otros componentes explican porcentajes menores de la varianza total.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados de la aplicación del método de análisis de componentes principales a los datos de la encuesta. Se describe el procedimiento utilizado y se muestran los resultados obtenidos. El primer componente principal explica el 45,3% de la varianza total de los datos, lo que indica que existe una fuerte relación entre las variables que conforman este componente. Los otros componentes explican porcentajes menores de la varianza total.

5 RESULTADOS

Os resultados obtidos nos levantamentos de dados foram apresentados na mesma ordem do capítulo 4 (MATERIAL E MÉTODO) visando facilitar a compreensão da pesquisa.

Após o estabelecimento das duas bases, Base A, com os dados da revista americana - HBR - e Base B, com os dados da revista brasileira - RA/USP -, iniciou-se a análise das características extrínsecas e das características intrínsecas dos dois periódicos estudados e, a seguir, foi realizada a comparação e a avaliação desses dados.

5.1 CARACTERÍSTICAS EXTRÍNSECAS DOS PERIÓDICOS

5.1.1 Aspectos Gerais

Através de consulta direta aos periódicos, foram encontrados os resultados da análise de algumas variáveis como: objetivo, público-alvo e corpo editorial.

- Objetivo

RA/USP - "publica trabalhos teóricos, práticos e de pesquisa desenvolvidos em Administração." (N1)

HBR - "apresenta uma atitude, uma posição, um ponto de vista para ajudar o executivo a descobrir seus próprios meios de pensar sobre problemas específicos de Administração, assim como desenvolver sua própria filosofia de gerência." (N2)

- Público-Alvo

Usando-se o mesmo tipo de análise, foi identificado o público-alvo de cada uma das revistas:

RA/USP - Professores de Administração, executivos, estudantes de graduação em Administração e estudiosos em problemas administrativos.

HBR - Administradores profissionais.

- Corpo Editorial

Identificou-se, ainda, através de consulta às próprias revistas, que os profissionais que formavam o corpo editorial tanto da RA/USP como da HBR tinham formação acadêmica, sendo - no caso da HBR - a maioria deles professores da Harvard Business School (HBS) e - no caso da RA/USP - de diversas instituições de ensino de Administração, além da Universidade de São Paulo (USP).

As outras variáveis foram estudadas utilizando-se análises mais complexas do que a simples observação dos fascículos.

- Atividades dos Autores

Os autores dos artigos de cada uma das bases estudadas foram agrupados em cinco categorias: professores, pesquisadores, técnicos, executivos e outros. (cf. cap.4, p.65)

Na RA/USP, o resultado ficou assim distribuído: 97 autores eram professores, o que correspondia a 53% do total de autores; 42 eram técnicos, que representava 23% do universo; 36 eram pesquisadores, correspondendo a 19,6% do total de autores; 4 eram executivos e 4 foram englobados na categoria outros, representando cada uma destas duas categorias 2,2 % do universo de autores, o qual totalizava 183 autores. Cabe ressaltar que dos 42 autores classificados como técnicos 38 trabalhavam em Institutos de Pesquisa. (QUADRO 1)

QUADRO 1
 CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS AUTORES
 RA/USP
 (1986-1988)

Autores	nº	%
Professores	97	53,0
Técnicos	42	23,0
Pesquisadores	36	19,6
Executivos	4	2,2
Outros	4	2,2
Total	183	100,0

Na HBR, os dados encontrados se resumem em: 194 professores, representando 53,9% do total dos autores; 81 executivos, correspondendo a 22,5% do universo; 49 técnicos, o que representava 13,6% dos autores; 24 pesquisadores, o que correspondia a 6,7% do total e 12 autores foram englobados na categoria outros, representando 3,3% do universo - que totalizava 360 autores.

(QUADRO 2)

QUADRO 2
 CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS AUTORES
 HBR
 (1986-1988)

Autores	nº	%
Professores	194	53,9
Executivos	81	22,5
Técnicos	49	13,6
Pesquisadores	24	6,7
Outros	12	3,3
Total	360	100,0

Comparando-se os dados levantados nas duas revistas, notou-se o seguinte:

- Predominância de professores como autores de artigos nas duas revistas: 53% na RA/USP e 53,9% na HBR, correspondendo a mais da metade do universo de autores;

- A grande maioria dos professores era de cursos de graduação e pós-graduação em Administração;

- Se fossem agrupados os autores classificados como professores e pesquisadores, que basicamente exercem atividades acadêmicas, se chegaria a aproximadamente 73% do total de autores na RA/USP e 61% na HBR;

- Os executivos ocuparam lugar de destaque na caracterização das atividades dos autores da HBR, representando 22% do universo; o mesmo não acontecendo na RA/USP, que apresentou nesta categoria cerca de 2% do total de autores.

- Tipologia dos Artigos

De acordo com os critérios estabelecidos para a classificação dos artigos em opinativos, de pesquisas e técnicos (cf. cap. 4, p.66), chegou-se aos seguintes resultados:

- Na HBR, 135 artigos foram classificados como opinativos (17 sendo considerados críticos), representando 50,5% do total de artigos; 103 foram classificados como técnicos, correspondendo a 38,6% do número total e 29 foram classificados como de pesquisas, o que representava 10,9% do universo de artigos, que totalizava 267 artigos;

- Na RA/USP, 68 artigos foram classificados como de pesquisas, correspondendo a 56,2% do total dos artigos; 39 foram classificados como técnicos, representando 32,2% do total e 14 foram classificados como opinativos (desses apenas 2 foram considerados críticos), o que representava 11,6% do universo de artigos, que totalizava 121 artigos. (QUADRO 3)

QUADRO 3
TIPOLOGIA DOS ARTIGOS
RA/USP e HBR
(1986-1988)

Tipos de Artigos	RA/USP		HBR	
	Nº	%	Nº	%
Opinativos (Críticos)	14 (2)	11,6	135 (17)	50,5
Técnicos	39	32,2	103	38,6
Pesquisas	68	56,2	29	10,9
TOTAL	121	100,0	267	100,0

Comparando-se os dados encontrados nas duas revistas, viu-se o seguinte:

- Na RA/USP predominaram os artigos de pesquisas, com um percentual correspondente a cerca de 56% do total de artigos - mais da metade do universo -; seguiram na classificação os artigos técnicos (cerca de 32%) e os opinativos (cerca de 12% do total dos artigos);

- Na HBR predominaram os artigos opinativos, com um percentual de cerca de 50% do total; seguidos dos artigos técnicos (cerca de 39%) e dos de pesquisas (cerca de 11% do universo).

- Classificação de Artigos por Assunto

Os artigos estudados foram classificados de acordo com a lista dos termos elaborada para esse fim. (cf. cap.4, p.67)

Depois de realizada a classificação, chegou-se aos resultados que se encontram no QUADRO 4.

QUADRO 4
CLASSIFICAÇÃO DE ARTIGOS POR ASSUNTO
RA/USP e HBR
(1986-1988)

Assuntos	RA/USP	%	HBR	%
Administração de Pessoal	16	13,2	28	10,5
Administração Geral	6	5,0	38	14,2
Debates/Depoimentos/Entrevistas	1	0,8	7	2,6
Economia	4	3,3	9	3,4
Estudos de Casos	4	3,3	7	2,6
Finanças e Contabilidade	5	4,2	23	8,6
Marketing	7	5,8	28	10,5
Metodologia Científica	2	1,6	0	-
Negócios	1	0,8	42	15,7
Negócios Internacionais	1	0,8	16	6,0
Organizações	9	7,4	8	3,0
Pesquisa & Desenvolvimento	38	31,4	2	0,7
Planej. e Estrat. Empresarial	8	6,6	21	7,9
Produção	8	6,6	28	10,5
Sistemas de Informação	2	1,6	10	3,7
Tomada de Decisão	9	7,4	0	-
TOTAL	121	99,8	267	99,9

Com esses resultados, pôde-se detectar que:

- Na RA/USP, 38 artigos eram sobre Pesquisa & Desenvolvimento, correspondendo a 31,4% do total dos artigos; 16 eram sobre Administração de Pessoal, representando 13,2% do universo total e nenhuma outra classificação chegou a atingir 10% do total de artigos;

- Na HBR, predominaram os artigos sobre Negócios, onde foram classificados 42 artigos, que representaram 15,7% do número total; 38 eram sobre Administração Geral, correspondendo a 14,2% do universo; 28 eram sobre Administração de Pessoal, representando 10,5% do total; o mesmo número de artigos foi encontrado em Marketing e Produção. As outras classificações também não chegaram a atingir 10% do universo.

Terminada a análise das variáveis sobre as características extrínsecas dos periódicos, em relação aos seus aspectos gerais, partiu-se para uma análise das características extrínsecas das revistas, em relação à sua apresentação física e ao seu conteúdo.

5.1.2 Apresentação Física

Observando-se a apresentação física, viu-se que o tipo de papel empregado na capa das duas revistas era o mesmo - papel couché -; no texto, a RA/USP empregava o papel off set e a HBR

usava ainda o papel couché. O tamanho das revistas era idêntico - 27 cm por 21cm. A impressão dos dois periódicos apresentava o texto em, no máximo, 63 linhas; sendo que a RA/USP distribuía este texto em 2 colunas e a HBR apresentava tanto em 2 quanto em 3 colunas; na RA/USP o texto era impresso em preto no fundo branco e na capa em azul-marinho. Na HBR, o texto também era impresso em preto, mas com utilização de outras cores nas ilustrações, propagandas etc; na capa, o texto era impresso em preto, com o título em vermelho. As ilustrações da RA/USP apresentavam, em alguns artigos, fotos dos autores e as da HBR apresentavam charges, fotos, desenhos etc. As duas revistas apresentavam figuras, gráficos, quadros, tabelas etc dentro dos artigos.

5.1.3 Apresentação do Conteúdo

Analisando-se a apresentação do conteúdo, viu-se que as duas revistas publicavam um sumário na capa contendo informações sobre os artigos como o título, os autores e o nº da página inicial; neste sumário apareciam também as demais seções contidas nas revistas, seguidas da indicação do nº de suas páginas.

A RA/USP apresentava, muitas vezes, um resumo indicativo na folha de rosto do artigo (N3) e alguns descritores classificando-o; quase sempre também apresentava, ao final do texto, um abstract (N4) e a bibliografia. Algumas vezes era publicada, na fo-

lha de rosto do artigo, a data de recebimento do original. A HBR apresentava, no início do fascículo, uma seção - "In this issue" - analisando o conteúdo do fascículo, organizada pelo editor gerencial, apresentando os títulos dos artigos, e o número da página inicial e final e um breve comentário sobre o mesmo. No final do fascículo, a HBR apresentava um encarte destacável contendo um resumo - indicativo ou informativo - (N5) de todos os artigos publicados naquele número.

A RA/USP era totalmente isenta de propagandas, o mesmo não acontecendo com a HBR, que utilizava quase a metade do número médio de páginas do fascículo com elas, a maioria com objetivos comerciais.

A apresentação da legenda bibliográfica (N6), das notas e das citações nas duas revistas era, igualmente, diferente: enquanto na RA/USP a legenda bibliográfica aparecia segundo as normas ditadas pela ABNT (ABNT, 1978a) com o título da revista, volume, número, página inicial e final do artigo e data de publicação; na HBR vinham apenas as informações do título do periódico e da sua data de publicação. As notas e citações (N7) na RA/USP vinham sempre no final do artigo, sendo que as notas não eram muito constantes, ao contrário das citações que apareciam na grande maioria dos artigos. Na HBR, as normas de apresentação das notas e citações não eram muito consistentes: ora apareciam no pé das páginas, ora no final dos artigos ou, então, não apareciam.

QUADRO 5
 CARACTERÍSTICAS EXTRÍNSECAS DOS PERIÓDICOS
 RA/USP e HBR

	RA/USP	HBR
Papel	couché	couché
Capa		
Texto	off-set	couché
Tamanho	27cm X 21cm	27cm X 21cm
1* Impressão	63 linhas 02 colunas 02 cores	63 linhas 02 ou 03 colunas Mais de 3 cores
Ilustração	Fotos	Desenhos/fotos
Sumário	capa	capa
Resumos	Indicativos no início (c/descriptores e abstracts)	Indicativos no início da revista e às vezes in- formativos no encarte
Propagandas	Não inclui	Inclui
2* Seções	Artigos assinados Notas e Com. de pesquisas Resenha de livros Serviço ao leitor	Artigos assinados Encarte c/resumos informativos Cartas ao Editor Humorismo
Leg. Bibliog.	Completa	Incompleta
Notas/citações	Normalizadas; ao final do artigo	Não normalizadas: como nota de rodapé ou no fim do artigo
índices	Sumários dos n ^{os} do ano no últ. fasc.	índices de autor e assunto no últ. fasc.

1* Apresentação física

2* Apresentação do conteúdo

5.1.4 Aspectos Editoriais

A HBR iniciou sua edição em 1922, enquanto a RA/USP só começou a ser publicada em 1947 (cf. cap.4, p.57); a primeira é publicada trimestralmente, ou seja, quatro vezes por ano; e a segunda tem uma periodicidade bimestral, editando seis fascículos por ano.

O preço da assinatura anual - em 1988 - da HBR era de US\$82,50 e o da RA/USP US\$25,00. (N8) Estes dados, aliados à periodicidade das revistas, levaram ao cálculo do preço médio dos fascículos: US\$13.75 da HBR e US\$6.25 da RA/USP. Depois de computados os n^{os} de artigos por ano, chegou-se ao preço médio do artigo: US\$0.92 da HBR e US\$0.63 da RA/USP.

As editoras das duas revistas tinham uma característica comum: ambas são editoras universitárias, com um corpo editorial composto, no caso da HBR, pelos próprios acadêmicos da universidade responsável por ela e, no caso da RA/USP, por acadêmicos da USP e de outras instituições.

A tiragem por edição - informação obtida por telefone - da RA/USP é de 2.000 exemplares. Em relação à HBR, o número de exemplares em cada tiragem é de 210.000. (N9)

O editorial (N10) dos dois periódicos eram assinados pelo editor-chefe.

No expediente (N11), a RA/USP apresentava além das informa-

ções sobre o corpo editorial, com suas respectivas responsabilidades, outras informações indicando os critérios para apresentação dos artigos para avaliação; a HBR apresentava, também, informações sobre o corpo editorial e sobre outros serviços prestados pela Harvard Business School, como pedido de buscas retrospectivas, acesso a base de dados, fornecimento de cópias etc.

Computou-se, ainda, a média de páginas por fascículos, chegando-se a 174 na HBR e 91 na RA/USF; estes dados levaram ao número médio de páginas por artigo: 6 na HBR e 9 na RA/USF. (cf. cap. 4, p. 68)

O número médio de palavras por artigo foi computado e chegou-se ao resultado de 7.453 palavras por artigo na HBR e 7.640 na RA/USF. (cf. cap. 4, p. 69)

Estes dados estão sintetizados no QUADRO 6.

	HBR	RA/USF
Média de páginas por fascículo	174	91
Média de páginas por artigo	6	9
Média de palavras por artigo	7.453	7.640

QUADRO 6
 CARACTERÍSTICAS EXTRÍNSECAS DOS PERIÓDICOS
 RA/USP e HBR
 Aspectos Editoriais

	RA/USP	HBR
Início da Coleção	1947	1922
Periodicidade	Trimestral	Bimestral
Tiragem	2.000	210.000
Editorial	Assinado	Assinado
Expediente	C/inf. sobre corpo edit. e critérios p/ ed. de artigos	C/inf. sobre corpo ed. e outros serviços da HBS
Preço da ass. anual (1988)	US\$25.00	US\$82.50
Preço médio do fasc.	US\$ 6.25	US\$13.75
Preço médio do art.	US\$ 0.63	US\$ 0.92
Editora	Universitária	Universitária
Média de pág/fasc.	91	174
Média de pág/art.	9	6
Média de palavras/art.	7.640	7.453

5.2 CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS DOS PERIÓDICOS

Como os artigos de periódicos foram considerados representantes das suas características intrínsecas, eles foram alvo das análises apresentadas a seguir.

5.2.1 Autoria dos Artigos

Foram computados os dados de autoria dos artigos, chegando-se aos resultados, que se encontram no **QUADRO 7**.

Tanto na RA/USP quanto na HBR, a grande maioria dos artigos foi escrita sob a responsabilidade de um único autor (cerca de 66% do universo de artigos). Os artigos escritos por dois autores oscilaram entre os percentuais de 20 e 30% nas duas revistas; por três autores ou mais, o percentual atingiu a cerca de 13% na RA/USP e de 6% na HBR.

QUADRO 7
ANÁLISE DA AUTORIA DOS ARTIGOS
RA/USP e HBR
(1986-1988)

	RA/USP	%	HBR	%
1 autor	80	66,1	180	66,4
2 autores	25	20,7	70	27,2
3 autores	12	9,9	12	4,5
4 autores	3	2,5	1	0,4
5 autores	1	0,8	-	-
+ 5 autores	-	-	4	1,5
Total	121	100,0	267	100,0

5.2.2 Análise Bibliométrica

Para iniciar os estudos bibliométricos foram necessários levantamentos de alguns dados que iriam servir de fundamentos.

Dos 121 artigos analisados na RA/USP, verificou-se que 94 artigos apresentavam bibliografias, ou seja, cerca de 78% do total dos artigos. Na HBR, dos 267 artigos, 112 continham referências bibliográficas, representando aproximadamente 42% do universo.

Levando-se em conta o número total de artigos e o número de fascículos editados, chegou-se ao número médio de artigos: 10 para a RA/USP e 15 para a HBR.

Os resultados encontram-se no QUADRO 8.

QUADRO 8
DADOS PARA SUBSÍDIOS AOS ESTUDOS BIBLIOMÉTRICOS
(Em Relação aos Artigos)
RA/USP e HBR

	RA/USP	HBR
Nº de artigos	121	267
Artigos c/ citações	94 *	112 **
Média de artigos	10	15

* 78% do total de artigos

** 42% do total de artigos

Comparando-se o total de referências bibliográficas da RA/USP (1.401 referências) com o número de artigos que continham referências (94 artigos), chegou-se ao número médio de referências por artigo - 15. (N12)

Na HBR, esta comparação - 682 referências com 112 artigos - resultou no número médio de 6 referências por artigo.

Foram computadas, também, as referências aos diferentes tipos de publicações e chegou-se ao número de 489 referências a publicações periódicas nos artigos da RA/USP e 362 na HBR.

O número total de citações a publicações não-periódicas foi de 912 para a RA/USP e 320 para a HBR. A partir destes resultados, pôde-se detectar o número médio de referências a publicações periódicas - 5 na RA/USP e 3 na HBR - e a não-periódicas - 10 na RA/USP e 3 na HBR.

Esses resultados encontram-se no QUADRO 9.

Com base nesses dados, foram aplicadas as leis bibliométricas.

QUADRO 9
DADOS PARA SUBSÍDIOS AOS ESTUDOS BIBLIOMÉTRICOS
(Em Relação às Citações)
RA/USP e HBR

	RA/USP	HBR
Nº total de citações	1.401	682
Citações a publicações periódicas	489 *	362 ***
Citações a publicações não-periódicas	912 **	320 ****
Média de citações p/art	15	6
Média de citações a publ. periódicas	5	3
Média de citações a publ. não-periódicas	10	3

- * 35% do total de citações da RA/USP
 ** 65% do total de citações da RA/USP
 *** 53% do total de citações da HBR
 **** 47% do total de citações da HBR

Lei de Bradford:

QUADRO 10
DISTRIBUIÇÃO DE TÍTULOS DE PERIÓDICOS
(1955-1963)

As citações a publicações periódicas, de cada uma das bases, foram computadas e ordenadas segundo uma ordem decrescente; estes dados foram trabalhados e formaram os QUADROS 10 e 11 (RA/USP) e os QUADROS 12 e 13 (HBR). (cf. cap.4, p.71)

- BASE RA/USP

O QUADRO 10 mostrou que o periódico mais produtivo da Base RA/USP recebeu 49 citações; o segundo recebeu 35 citações; no outro extremo do quadro vê-se que 113 periódicos receberam apenas uma citação. De acordo com BRADFORD, a quantidade de periódicos muito produtivos é pequena, enquanto a quantidade de periódicos pouco produtivos é sempre numerosa, fenômeno confirmado nesta pesquisa. (BRADFORD, 1948)

Os dados totalizados informaram que nos artigos analisados da RA/USP foram citados 179 títulos de periódicos que receberam um total de 486 citações.

Analisando ainda este quadro, pôde-se notar que com apenas 14 títulos de periódicos foram encontradas 231 citações, o que corresponde a cerca de 48% do total de citações. A outra metade das citações foi produzida por 165 periódicos.

QUADRO 10
DISTRIBUIÇÃO DE CITAÇÕES NA RA/USF
(1986-1988)

	F	C	FC	ΣF	ΣFC
Z1	1	49	49	1	49
	1	35	35	2	84
	1	25	35	3	109
Z2	1	21	21	4	130
	1	14	14	5	144
	2	11	22	7	166
	4	10	40	11	206
Z3	1	9	9	12	215
	2	8	16	14	231
	2	4	24	18	255
	1	5	5	19	260
Z4	4	4	16	23	276
	11	3	33	34	309
	5	32	64	66	373
	27				
Z5	30	113	113	179	486
Z6	83				

Com as informações contidas neste quadro foi montado o
QUADRO 11.

Na divisão máxima em zonas de produtividade das citações, foram encontradas 6 zonas, contendo cada uma entre 15 e 17% das citações.

O quadro mostra a zona 1 contendo 84 citações, que representavam 17,4% do total de citações, encontradas em 2 periódicos correspondentes a 1,1% do total de periódicos. Esta zona se constitui no "núcleo" de periódicos mais devotados ao assunto - segundo a Lei de Bradford. (Id., ib.)

Utilizando-se a mesma análise, chegou-se aos dados das demais zonas de produtividade.

Observando-se esses dados, viu-se o seguinte:

- Em relação às citações, até a zona 3 foram apresentados 50% do seu total, ou seja, 243 citações - encontradas em 16 periódicos - correspondentes a cerca de 9% do total;

- Em relação ao número de periódicos até a zona 5 encontraram-se 96 periódicos - representantes de aproximadamente a metade do total de periódicos -, a outra metade dos periódicos encontrava-se na 6ª e última zona;

- Em relação ao multiplicador de Bradford, ele oscilava em torno de 2%, um baixo multiplicador, considerado por muitos autores como indicador de literatura de área muito concentrada.

QUADRO 11
ZONAS DE PRODUTIVIDADE DE CITAÇÕES DA RA/USF
(1986-1988)

Z	C	ΣC	%C	$\Sigma \%C$	F	ΣF	%F	$\Sigma \%F$	mB
1	84	84	17,4	17,4	2	2	1,1	1,1	-
2	82	166	16,9	34,3	5	7	2,8	3,9	2,5
3	77	243	15,8	50,1	9	16	5,0	8,9	1,8
4	76	319	15,6	65,7	23	39	12,8	21,7	2,6
5	84	403	17,3	83,0	57	96	31,8	53,5	2,5
6	83	486	17,1	100,1	83	179	46,4	99,9	1,4

$\bar{x}mB = 2,2$

Os dados das duas últimas colunas do QUADRO 10 serviram para desenhar o gráfico que ilustra a Lei de Bradford. (GRÁFICO 1)

Os pontos plotados nos dois eixos - no das abscissas (correspondentes ao número cumulativo de periódicos) e no das ordenadas (correspondentes ao número cumulativo de citações) - foram ligados, mas não formaram uma linha em forma de S como previa DROTT em seus estudos. (DROTT, 1979)

O fenômeno que não ocorreu nesse gráfico foi o denominado, por alguns autores, como a "queda de Gross". (N13) Este fenômeno é muito polemizado pelos autores, pois segundo BROOKES esta queda corresponde à falta de artigos para a bibliografia estar completa e, que se a linha reta for estendida, pode-se até estimar esta lacuna. Esta explicação é contestada por O'NEILL, que considera que quanto maior a queda, mais completa está a bibliografia. (BROOKES, 1977 ; O'NEILL, 1974).

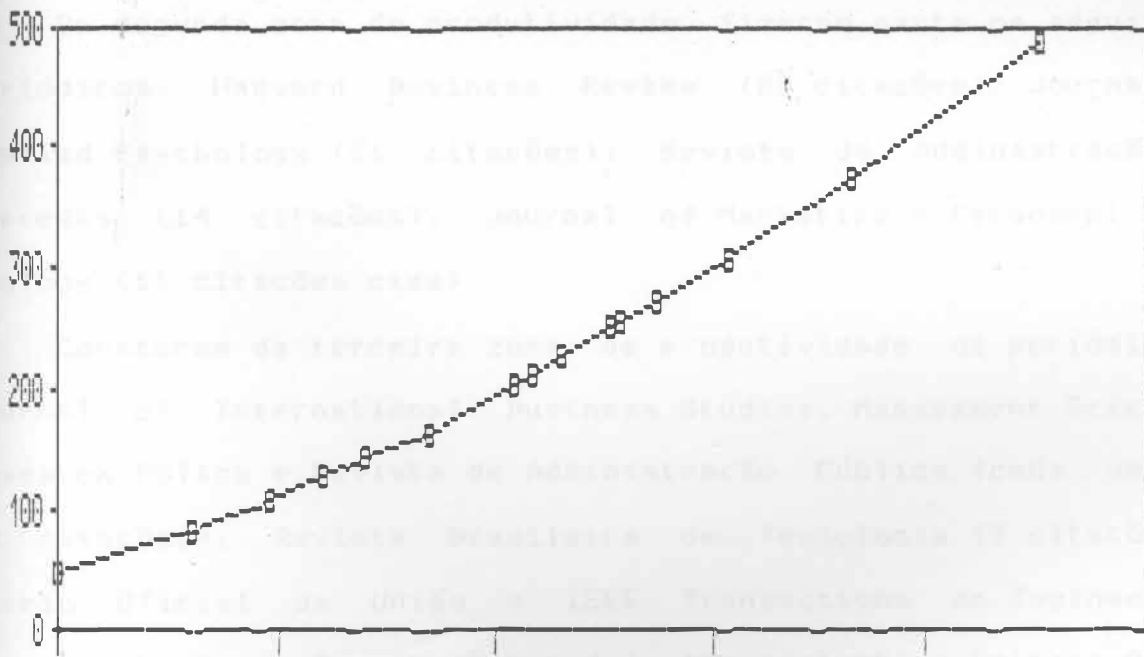
Estes argumentos foram também contestados por BRAGA, em sua pesquisa sobre a literatura de Esquistossomose, que ao chegar aos resultados conclui que esta queda não parece demonstrar nem completeza nem incompleteza da bibliografia, mas sim um sinal de maturidade da área, que começa a ser vista como um campo em desenvolvimento que atrai a atenção de periódicos de áreas relacionadas. (BRAGA, 1978)

GRÁFICO 1

ZONAS DE PRODUTIVIDADE DE CITAÇÕES

RA/USP

(1986-1988)



O ANEXO 1 relaciona todos os periódicos citados nos artigos da RA/USP, em ordem decrescente de citações.

Observando-se esse anexo, verificou-se que o periódico mais citado foi a RA/USP, que recebeu 49 citações, representando aproximadamente 10% do total de citações. Ainda fazendo parte da primeira zona de produtividade - o núcleo da Lei de Bradford -, encontra-se o segundo periódico mais citado - Research Management -, que recebeu 35 citações, correspondendo a cerca de 7% do total de citações.

Da segunda zona de produtividade, fizeram parte os seguintes periódicos: Harvard Business Review (25 citações); Journal of Applied Psychology (21 citações); Revista de Administração de Empresas (14 citações); Journal of Marketing e Personnel Psychology (11 citações cada).

Constaram da terceira zona de produtividade os periódicos: Journal of International Business Studies, Management Science, Research Policy e Revista de Administração Pública (cada um com 10 citações); Revista Brasileira de Tecnologia (9 citações); Diário Oficial da União e IEEE Transactions on Engineering Management (com 8 citações cada); Administrative Science Quarterly, Boletim Técnico da Petrobrás, Ciência e Cultura e Personnel Journal (com 6 citações cada).

Estes periódicos constituíram a elite de periódicos citados na RA/USP, dados que foram obtidos aplicando-se a Lei do Elitismo

de PRICE (cf. cap.3, p.29) que se confirma neste levantamento.

Os demais periódicos, que foram citados cinco vezes ou menos, também estão relacionados no ANEXO 1.

Analisando-se os dados contidos nesse anexo, viu-se que:

- O periódico mais citado pela RA/USP foi a própria revista RA/USP - como já foi dito anteriormente - com 49 citações, representando cerca de 10% do total de citações;

- A HBR é o terceiro título mais citado na RA/USP, com 25 citações, representando cerca de 5% do total de citações;

- Dos 179 periódicos citados na RA/USP, 51 são brasileiros, correspondendo a cerca de 30% do total de títulos;

- Dos 18 títulos que formaram a elite de periódicos citados, 7 são brasileiros, representando cerca de 40% desta elite;

- A maioria dos periódicos componentes da elite é formada por revistas que publicam artigos de pesquisas e/ou técnicos.

- BASE HBR

O QUADRO 12 mostra que o periódico mais produtivo da Base HBR recebeu 105 citações ; o segundo periódico mais citado recebeu 71 citações e, no outro extremo do quadro, viu-se que 67 periódicos receberam apenas 1 citação; neste levantamento, a Lei de Bradford também foi confirmada.

Continuando a análise do quadro, pôde-se observar que, nos artigos estudados, foram citados 100 títulos de periódicos que receberam um total de 362 citações. Notou-se, ainda, que em 3 títulos de periódicos foram encontradas 191 citações, representando pouco mais de 50% do total de citações.

Aplicando-se a Lei do Elitismo a estes dados, não se conseguiu sua confirmação, visto que a raiz quadrada do total de periódicos ($\sqrt{100} = 10$) não foi responsável pela metade do total de citações ($362/2=181$) e sim por 233 citações, correspondentes a aproximadamente 65% do total de citações. No entanto, uma outra lei bibliométrica se manifesta: a Lei do 80/20 de Trueswell, que no caso destes dados apareceu como 75/20, onde 20% dos periódicos (21 títulos) concentraram 75% das citações (271 referências). (TRUESWELL, 1969) (N14)

QUADRO 12
DISTRIBUIÇÃO DE CITAÇÕES NA HBR
(1986-1988)

	P	C	PC	ΣP	ΣPC
Z1	1	105	105	1	105
	1	71	71	2	176
	1	15	15	3	191
Z2	1	8	8	4	199
	4	6	24	8	223
	2	5	10	10	233
	5	4	20	15	253
	6	3	18	21	271
Z3	12	2	24	33	295
	67	1	67	100	362

Com as informações do quadro anterior, as citações foram distribuídas em 3 zonas de produtividade apresentando cada uma um percentual em torno de 30%.

Montou-se, então, o QUADRO 13 que mostra a zona 1 contendo 105 citações, representando 29% das citações encontradas em apenas 1 periódico, correspondente a 1% do total de periódicos. Este periódico constitui o núcleo de Bradford. (BRADFORD, 1948, op. cit.)

Continuando a análise, foram observados os dados das outras duas zonas de produtividade.

Através deste quadro, pôde-se notar o seguinte:

- Até a 2ª zona estavam concentradas 63% das referências contidas em 9 periódicos, representantes de menos de 10% do total de periódicos;

- A 3ª zona - que concentrava 37% do número de citações - envolvia 91 títulos de periódicos, correspondentes a mais de 90% do total de periódicos;

- O multiplicador de Bradford - que variou de 8 a 11,4 - é considerado um alto multiplicador, o que pode caracterizar - segundo alguns autores - uma literatura muito dispersa.

QUADRO 13
ZONAS DE PRODUTIVIDADE DE CITAÇÕES DA HBR
(1986-1988)

C	Σ C	%C	Σ %C	P	Σ P	%P	Σ %P	mB
105	105	29,0	29,0	1	1	1,0	1,0	-
123	228	34,0	63,0	8	9	8,0	9,0	8
134	362	37,0	100,0	91	100	91,0	100,0	11,4

$$\bar{x}_{mB} = 9,7$$

O GRÁFICO 2 ilustra os dados contidos neste quadro.

Os pontos plotados e ligados não formaram uma linha tão reta quanto a da RA/USP (GRÁFICO 1), mas, em contrapartida, na curva final apresentaram uma semelhança com a "queda de Gross".

No ANEXO 2 são relacionados todos os periódicos citados nos artigos da HBR, em ordem decrescente de citações.

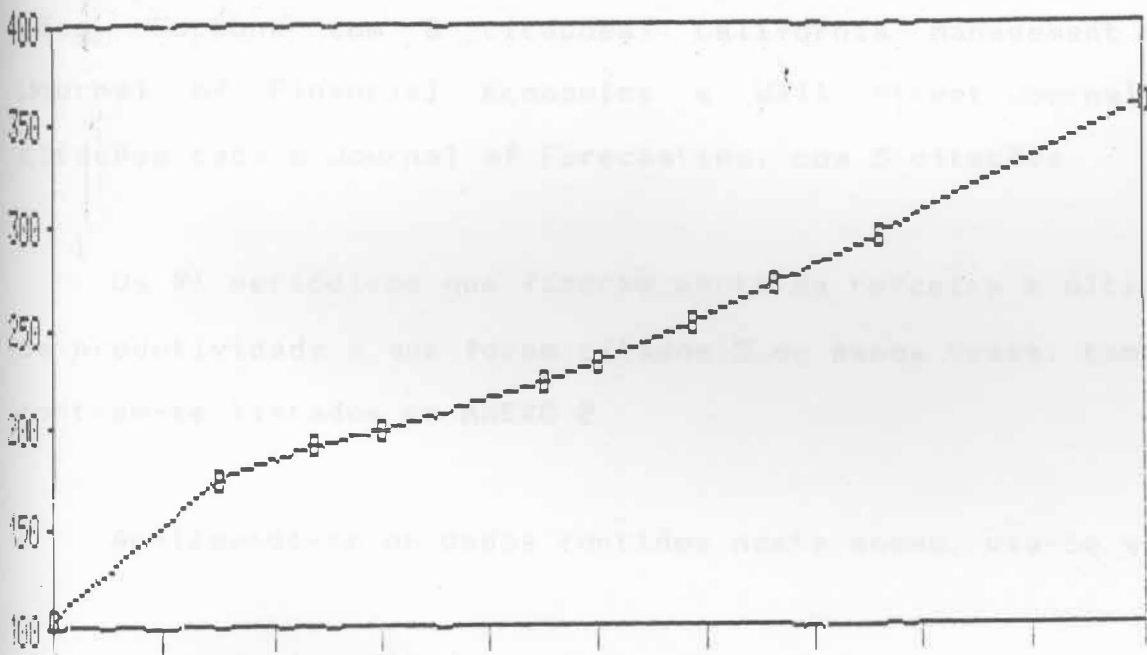


GRÁFICO 2

ZONAS DE PRODUTIVIDADE DE CITAÇÕES

HBR

(1986-1988)



Observando-se o ANEXO 2, pôde-se verificar que o periódico mais citado foi o Labor Arbitration Reports, que recebeu 105 citações representando cerca de 30% do total de citações. Este periódico sozinho formou a primeira zona de produtividade, constituindo o núcleo básico de Bradford. A segunda revista mais citada foi a Harvard Business Review, com 71 citações, correspondentes a cerca de 20% do número de citações.

A seguir, compondo a segunda zona de produtividade, encontraram-se os periódicos Labor Arbitration Awards, com 15 citações; Fortune com 8 citações; California Management Review, Journal of Financial Economics e Wall Street Journal, com 6 citações cada e Journal of Forecasting, com 5 citações.

Os 91 periódicos que fizeram parte da terceira e última zona de produtividade e que foram citados 5 ou menos vezes, também encontram-se listados no ANEXO 2.

Analisando-se os dados contidos neste anexo, viu-se que:

- A própria HBR foi o segundo periódico mais citado - 75 citações -, correspondendo a cerca de 20% do universo;

- A elite de periódicos mais citados - composta pelos três primeiros títulos - teve como característica comum apresentar re-

vistas com maioria de artigos opinativos e estudos de casos;
(N15)

- Dos 100 periódicos citados, 94 são editados em língua inglesa, 3 em língua estrangeira e 3 não puderam ser identificados por apresentarem siglas como títulos;

- Nenhum periódico brasileiro foi citado na HBR;

- Os 67 títulos de periódicos que receberam apenas uma citação representaram, aproximadamente, 70% do total de citações.

Comparando-se os ANEXOS 1 e 2 - títulos citados na RA/USP e na HBR -, chegou-se ao cruzamento dos títulos citados nas duas revistas, que deram origem ao ANEXO 3.

Analisando-se este anexo, notou-se o seguinte:

- Foram em número de 26 os periódicos citados pelas duas revistas;

- O periódico mais citado, nas duas revistas, foi Harvard Business Review que recebeu cerca de 52% das citações da própria HBR e 21% das citações da RA/USP.

Lei de Lotka:

A Lei de Lotka foi aplicada para se tentar estabelecer um padrão do comportamento dos autores na área de Administração.

(LOTKA, 1926)

Foram analisadas, igualmente, a duas bases distintas: a Base da RA/USP e a Base da HBR.

- BASE RA/USP

As referências aos autores dos artigos desta base foram arranjadas em ordem decrescente e os dados foram trabalhados, formando o QUADRO 14.

QUADRO 14
CITACÕES POR AUTOR
RA/USP

Autores (A)	ΣA	%	Citacões (C)	AC	ΣAC	%
1	1	0,09	23	23	23	1,40
1	2	0,09	21	21	44	1,28
2	4	0,17	19	38	70	1,58
1	5	0,09	12	12	82	0,73
2	7	0,17	10	20	102	1,22
2	9	0,17	9	18	120	1,09
3	12	0,26	8	24	144	1,46
5	17	0,44	7	35	179	2,13
7	24	0,61	6	42	221	2,55
8	32	0,70	5	40	261	2,43
17	49	1,49	4	68	329	4,14
54	103	4,72	3	162	491	9,85
113	216	9,89	2	226	717	13,75
927	1143	81,10	1	927	1644	54,29

Analisando-se este quadro, pôde-se notar que no seu topo apareceu um autor que recebeu 23 citações e, no outro extremo, 927 autores receberam apenas 1 citação; estas 927 citações corresponderam a cerca de 60% do total de citações. (N16)

Levando-se em conta que foram analisadas citações num período de 3 anos, pôde-se considerar que o autor mais citado recebeu cerca de 8 citações por ano e que 54 autores que receberam 3 citações, nos 3 anos, tiveram uma média de 1 citação por ano. (N17)

Os resultados encontrados não confirmaram a ocorrência da Lei de Lotka, pois os números obtidos não se aproximaram daqueles que ela previa.

- BASE HBR

As citações aos autores dos artigos desta base, também foram arranjadas em ordem decrescente e os dados formaram o QUADRO 15.

Analisando-se este quadro, pôde-se notar que no seu topo apareceu 1 autor que recebeu 8 citações e, no outro extremo, 324 autores receberam 1 citação, representando estas citações cerca de 60% do total de citações. (cf. N16)

QUADRO 15
CITAÇÕES POR AUTOR
HBR

Autores (A)	ΣA	%	Citações (C)	AC	ΣAC	%
1	1	0,2	8	8	8	1,4
2	3	0,5	6	12	20	2,2
2	5	0,5	5	10	35	1,8
9	14	2,2	4	36	71	6,5
15	29	3,7	3	45	116	8,2
55	84	13,5	2	110	226	20,0
324	408	79,4	1	324	550	58,9

Também, ao se levar em conta que o período coberto pela análise das citações foi de 3 anos, pôde-se considerar que o autor que recebeu 8 citações foi citado aproximadamente 3 vezes por ano e que os 15 autores que receberam 3 citações tiveram uma média de 1 citação por ano. (cf. N17)

Ao se aplicar a Lei de Lotka aos dados dessa base, da mesma forma, não se viu o fenômeno ocorrer, visto que os resultados obtidos diferiram muito dos previstos.

Lei do Elitismo

Aplicada aos dados das duas revistas a Lei do Elitismo, formulada por PRICE, resultou nos dados contidos no QUADRO 16. (PRICE, 1971)

QUADRO 16
LEI DO ELITISMO
RA/USP e HBR

	Periódicos (N)	Citações (C)	$\sqrt{C/N}$	C/2	Real
RA/USP	179	486	14	243	231
HBR	100	362	10	181	233

Analisando-se este quadro, pôde-se observar que a Lei do Elitismo foi confirmada na RA/USP, onde a população total de periódicos - que corresponde a 179 revistas - produziu 486 citações. Aplicando-se a fórmula desenvolvida pela lei, extrai-se a raiz quadrada desta população, chegando-se ao número de 14 periódicos que, de acordo com a lei, deveriam produzir a metade do total de citações (243); na realidade estes 14 periódicos produziram 231 citações, o que representou um desvio de aproximadamente 5% do número previsto, resultado considerado aceitável nas previsões.

Já na HBR, o mesmo fenômeno não ocorreu, pois achando-se a raiz quadrada da população de 100 periódicos - que produziu 362 citações - chegou-se ao número de 10 periódicos que, segundo a lei, deveriam produzir 181 citações e produziram 233, um desvio de cerca de 30%, o que não é considerado viável dentro dos padrões de previsões.

Aplicando-se a Lei do Elitismo aos dados levantados - na RA/USP - para aplicação da Lei de Lotka, não se viu o fenômeno previsto ocorrer, de vez que a elite de autores mais citados (32 autores = $\sqrt{1143}$) não produziu a metade das citações - 822 citações - (1644/2), sendo responsável apenas por 261 citações, que corresponderam a menos de 20% do total de citações.

Esta lei também não se manifestou ao ser aplicada aos dados levantados - na HBR - para aplicação da mesma lei, pois a elite de autores mais citados (20 autores = $\sqrt{400}$) não produziu a metade das citações - 275 citações - (550/2), sendo responsável por menos de 100 citações.

Estudo da Vida Média

Este conceito foi aplicado aos dados das duas revistas analisadas, com os quais se formaram os QUADROS 17 (Base RA/USP) e 18 (Base HBR).

- BASE RA/USP

O Quadro 17 mostra que para o ano de 1988 foram encontradas apenas 2 citações, visto que este era o ano de publicação dos artigos analisados; decrescendo de 1987 até 1980, as citações oscilam entre 10 e 18 referências, aparecendo o ápice das cita-

ções no ano de 1978 - 21 citações; daí as citações vão diminuindo até a década de 60, onde permanecem quase estáveis até o último ano citado (1954).

QUADRO 17
ESTUDO DA VIDA MÉDIA
RA/USF - 1988

Ano	Referências	Σ
1988	2	2
1987	10	12
1986	14	26
1985	18	44
1984	12	56
1983	16	72
1982	12	84
1981	15	99
1980	18	117
1979	16	133
1978	21	154
1977	10	164
1976	6	170
1975	10	180
1974	8	188
1973	5	193
1972	4	197
1971	4	201
1967	3	204
1965	2	206
1963	2	208
1961	2	210
1957	1	211
1954	1	212:2=106
s.d.	1	213
		V.M. = 8 anos
	Período coberto: 35 anos	
	50% citações: 8 anos	
	50% citações: 27 anos	

Observando-se os resultados desse quadro, pôde-se notar que:

- O período coberto pelas citações foi de 35 anos (1988/1954);

- Só foi encontrado um artigo sem data de publicação e esse não foi considerado;

- O fenômeno denominado por PRICE como "fator de imediatismo" se manifesta, porque a maior incidência de citações referiu-se a artigos publicados na primeira década de edição da revista; (PRICE, 1965 ; cf. cap.3, p.33)

- Aplicando-se os cálculos para determinar a vida média, obteve-se o resultado de 8 anos, o que corresponde a que 50% das citações cobriam 8 anos e os outros 50% cobriam 27 anos da literatura citada. Cabe ressaltar que este resultado está próximo ao período que PRICE considera como média de vida para a literatura das ciências puras - 10 anos. (Id., ib.)

- Os artigos publicados nesses 8 anos formaram o que PRICE denomina de "frente de pesquisa". (Id., ib. ; cf. cap.3, p.33)

Os dados do QUADRO 17 originaram o GRÁFICO 3, que mostra a obsolescência das citações dos artigos analisados.

A linha resultante no gráfico se apresentou crescente nos 4 primeiros anos de publicação dos artigos. A partir de 1985, a linha no gráfico oscilou até atingir o seu ponto mais alto, em 1978, daí iniciando a declinar até a década de 60 onde começou a se estabilizar até o final, em 1954.

- BASE HBR

O Quadro 18 mostra que para o ano de 1988 foram encontradas 4 citações sendo este o ano de publicação dos artigos analisados; em 1987, ocorreu o ápice das citações (15 citações), baixando em 1986 para 14 e em 1985 para 6 citações. De 1984 para baixo, as citações declinaram e ficaram oscilando entre uma e quatro, se estabilizando no final com duas citações, no ano de 1957.

Através da observação a esse quadro, notou-se o seguinte:

- O período coberto pelas citações foi de 32 anos (1988/1957);

- Foram encontrados 5 artigos sem data de publicação e esses não foram considerados;

QUADRO 18
ESTUDO DA VIDA MÉDIA
HBR - 1988

Ano	Referências	Σ
1988	4	4
1987	15	19
1986	14	33
1985	6	39
1984	1	40
1983	1	41
1982	3	44
1981	2	46
1980	4	50
1978	1	51
1977	2	53
1976	1	54
1975	1	55
1974	1	56
1969	1	57
1968	2	59
1966	3	62
1964	2	64
1963	2	66
1958	2	68
1957	2	70:2=35
s.d.	5	

V.M. = 3 anos

Período coberto: 32 anos
50% citações: 3 anos
50% citações: 29 anos

- Aplicando-se os cálculos para determinar a vida média, obteve-se o resultado de 3 anos, correspondendo a que 50% das citações cobriam 3 anos e a que os outros 50% cobriam 29 anos da

literatura citada. Cabe mencionar que BURTON e KEBLER, em seus estudos, consideram que uma curta vida média corresponde a uma rápida obsolescência da literatura, podendo ser resultado de frequentes mudanças técnicas na área ou de uma baixa qualidade de informação. (BURTON ; KEBLER, 1960)

Os dados do QUADRO 18 deram origem ao GRÁFICO 4, que representou a obsolescência das citações dos artigos dos fascículos analisados.

A linha resultante do gráfico se apresentou crescente, mas só nos primeiros dois anos de edição da revista (fenômeno do fator de imediatismo); começando daí a declinar até o início da década de 80, onde oscilou para cima um pouco começando a se estabilizar, na década de 70, (com muito poucas referências) até o final.

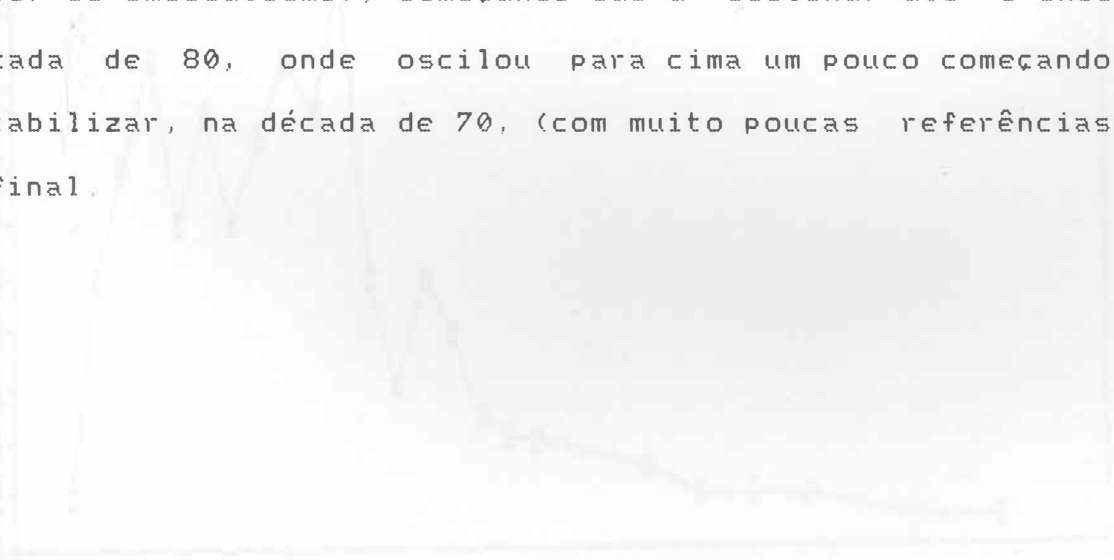


GRÁFICO 3
VIDA MÉDIA
RA/USF
(1988)

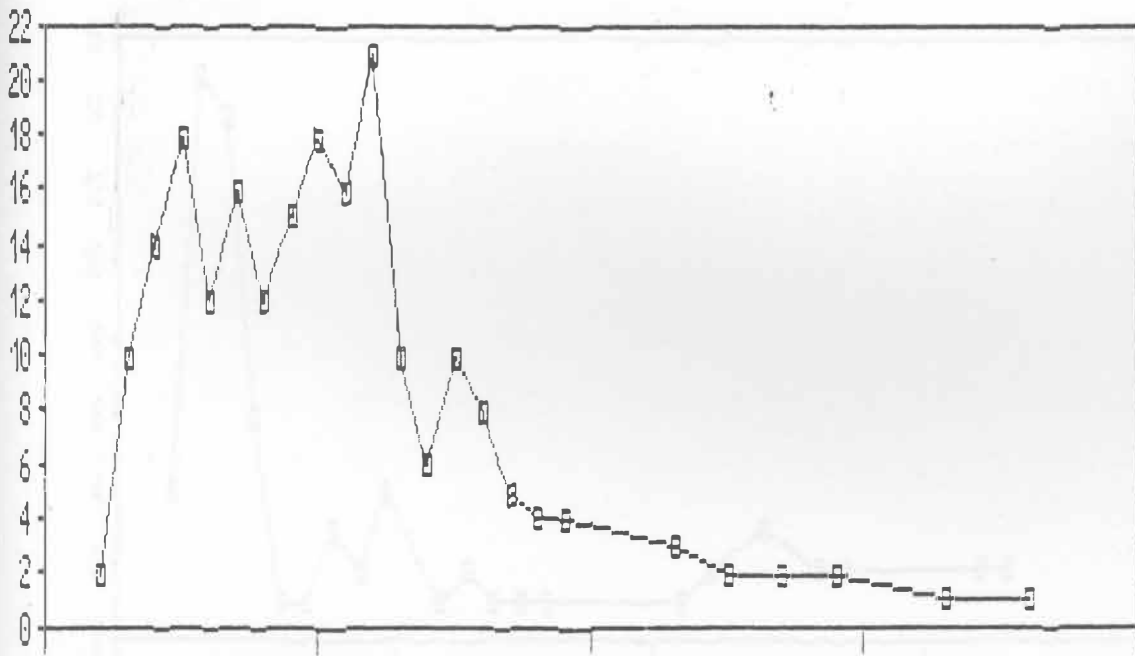
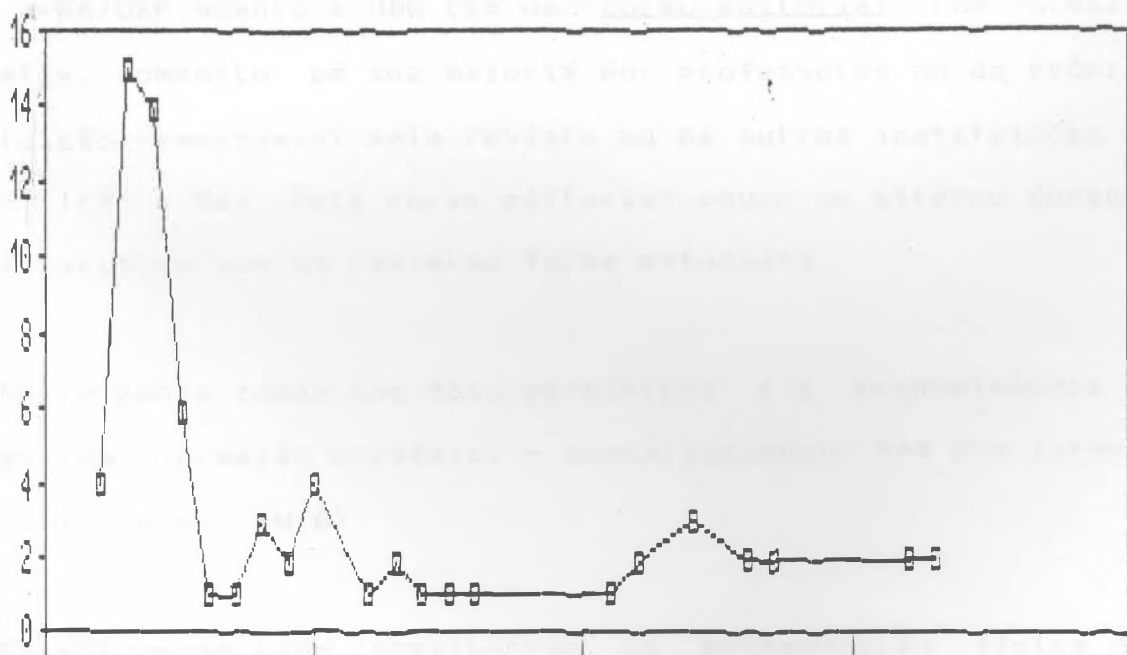


GRÁFICO 4

VIDA MÉDIA

HBR

(1988)



5.3 COMPARAÇÃO DOS DADOS

Após o levantamento de todos os dados, chegou-se à etapa de comparação dos dados encontrados nos dois periódicos, focalizando-se os pontos comuns e os pontos divergentes das análises.

5.3.1 Pontos Comuns

Nos aspectos gerais dos dois periódicos, comprovou-se que tanto a RA/USF quanto a HBR têm um corpo editorial com formação acadêmica, composto em sua maioria por professores ou da própria instituição responsável pela revista ou de outras instituições de ensino. (cf. p.86) Este corpo editorial pouco se alterou durante os três anos em que as revistas foram estudadas.

Outro ponto comum nos dois periódicos é a predominância de autores com formação acadêmica - aproximadamente 50% dos autores eram professores. (N18)

Encontrou-se como semelhanças na apresentação física das revistas, a utilização do mesmo tipo de papel nas capas, o tamanho e o número de linhas usadas para impressão do texto.

Na apresentação do conteúdo, a similaridade se confirmou na capa - onde as duas revistas publicam o sumário - e na inclusão de resumos dos artigos (quer no início do artigo ou no começo ou final da revista).

Nos aspectos editoriais, as editoras das duas revistas são universitárias; o expediente de ambas fornece tanto informações sobre o corpo editorial quanto sobre outros dados de interesse dos leitores, assim como informações sobre os critérios para apresentação dos artigos para edição e sobre outros serviços oferecidos pela Universidade. Os dois periódicos apresentam, igualmente, um editorial assinado pelo editor-chefe.

Outra semelhança detectada foi quanto ao número de palavras por artigo, pois nas duas revistas o número médio ficou muito aproximado: entre 7.500 e 7.600 palavras.

Analisando-se os artigos, verificou-se que os dois periódicos apresentam o título, a autoria e suas credenciais no início do artigo.

Constatou-se, ainda, a predominância de artigos de uma única autoria nas duas revistas - em torno de 65% do total.

Nas análises bibliométricas, a Lei de Bradford foi confirmada nas duas revistas, de vez que se detectou que a quantidade de periódicos muito produtivos foi pequena, enquanto a quantidade de periódicos pouco produtivos foi numerosa.

Foi constatado, também, que menos de 10% dos periódicos citados nas duas revistas foram responsáveis pela metade das citações produzidas.

Com os mesmos dados levantados para a aplicação da Lei de Bradford pôde-se detectar que tanto a RA/USP como a HBR receberam um grande percentual de auto-citações (a primeira 10% do total de citações e a segunda 20%) e que a HBR foi o periódico mais citado pelas duas revistas.

A Lei de Lotka, no entanto, não foi confirmada na análise de nenhum dos dois periódicos.

A Lei do Elitismo, aplicada aos dados levantados para analisar a Lei de Lotka, igualmente, não foi observada no estudo.

Com o estudo da Vida Média dos dois periódicos, houve a constatação de que o fenômeno do Fator Imediato se manifestou nas duas análises.

5.3.2 Pontos Divergentes

Ao se estudar os aspectos gerais das duas revistas, constatou-se que elas têm objetivos e público-alvo distintos: enquanto a RA/USP publicou artigos teóricos, práticos e de pesquisas direcionados a professores, executivos e estudantes de Administração, a HBR direcionou seu enfoque sobre os problemas específicos da área aos administradores profissionais. (cf. p. 85,86)

Na tipologia de artigos, foi constatada uma predominância de artigos de pesquisas na RA/USP (56%), sendo que na HBR predominaram os opinativos (50%). Estes resultados ressaltaram a consistência da RA/USP, visto que a predominância de autores/professores conduziu à existência de maior número de artigos de pesquisa; o mesmo não ocorrendo com a HBR, onde também predominaram os autores/professores mas a maior incidência foi de artigos opinativos.

Na classificação dos artigos por assunto, outras divergências também se constataram nas duas revistas, predominando na RA/USP os trabalhos sobre Pesquisa e Desenvolvimento (31%) e na HBR os que incidiam sobre o assunto de Negócios (16%).

Na apresentação física, foram detectados muitos pontos divergentes nas duas revistas: o papel utilizado para o texto na RA/USP é o off-set e na HBR o couché; este mesmo texto vem impresso sempre em duas colunas na RA/USP e na HBR ora aparece em duas, ora em três colunas; a impressão na RA/USP é feita em preto no fundo branco e na HBR várias cores são utilizadas, principalmente nas ilustrações - estas na RA/USP apresentam apenas algumas fotos de autores e gráficos ou tabelas nos artigos, mas na HBR são empregados, além dos usados na RA/USP, desenhos, figuras e até caricaturas.

Observando-se a apresentação do conteúdo, constatou-se uma grande diferença, pois a HBR veicula muitas propagandas - que ocupam um número de páginas quase igual ao correspondente à metade de todo o fascículo -, e a RA/USP é totalmente isenta delas.

A legenda bibliográfica, as notas e citações não se assemelharam nos dois periódicos: enquanto na RA/USP elas aparecem normalizadas, na HBR não apresentam padronização.

O tipo de indexação usado nas duas revistas é diferente; enquanto a RA/USP apresenta, no último fascículo de cada ano, os sumários de todos os números editados no ano, a HBR publica-

também no último número de cada ano - um índice de autor e outro de assunto, classificando todos os artigos veiculados naquele ano.

Nos aspectos editoriais, foram encontradas algumas diferenças nas análises: A HBR é uma revista mais antiga (década de 20) do que a RA/USP (década de 40); a RA/USP é publicada trimestralmente e a HBR bimestralmente; a tiragem da HBR é mais de 100 vezes maior que a da RA/USP; o preço da assinatura anual da HBR é mais alto que o da RA/USP (33% inferior); a HBR apresenta maior número de páginas por fascículo, no entanto, a RA/USP apresenta uma média de páginas superior para os artigos.

Ao se efetuarem as análises bibliométricas, constatou-se que apesar de a HBR publicar um maior número de artigos, o percentual de artigos com citações na RA/USP foi superior (78%) ao da HBR (42%). Na HBR houve um equilíbrio das citações a publicações periódicas (53%), em relação a publicações não-periódicas (47%) e na RA/USP houve uma predominância de citações a publicações não-periódicas (65%), comparando-se com as outras (35%).

A média de citações por artigo também foi muito maior na RA/USP.

Aplicando-se a Lei de Bradford, foram verificadas outras

divergências: na RA/USP, a elite de periódicos citados é formada, na sua grande maioria, por revistas que publicam artigos técnicos ou de pesquisas, enquanto que na HBR a elite de periódicos citados foi formada por revistas que publicam artigos opinativos ou estudos de casos; o multiplicador de Bradford se apresentou diferente nas duas revistas, enquanto na RA/USP ele oscilou em torno de 2% - um baixo multiplicador - que pode determinar uma literatura de área muito concentrada, na HBR ele variou entre 8 e 11% - um alto multiplicador - que pode determinar uma literatura muito dispersa.

Na aplicação da Lei do Elitismo às citações, na RA/USP houve a confirmação, visto que o resultado apresentado com a aplicação da fórmula chegou bem perto do previsto pela lei; o mesmo não aconteceu com a HBR, onde os resultados encontrados apresentaram um desvio de cerca de 30% dos previstos pela lei.

5.4 AVALIAÇÃO DOS DADOS

Mediante o estudo desses pontos pôde-se desenvolver uma avaliação dos dados, com vistas ao estabelecimento das conclusões da pesquisa.

5.4.1 Natureza dos Periódicos

Analisando-se as características dos periódicos, detectou-se que apesar de as duas revistas apresentarem algumas semelhanças - tanto em relação aos aspectos físicos como aos editoriais -, elas apresentam objetivos e público-alvo tão divergentes, que se classificam em tipologias distintas.

O periódico brasileiro - RA/USP - apresentou-se como um periódico científico, visto que "dedica mais de 50% do seu conteúdo a artigos assinados, resultantes de atividades de pesquisas", tendo como público-alvo os cientistas da área e dispondo de mecanismos de controle de qualidade do conhecimento publicado. (BRAGA ; OBERHOFER, 1982, p.27)

Esta revista publicou, também, a maioria de seus artigos, no período analisado, sobre o assunto de Pesquisa & Desenvolvimento (32% do total de artigos publicados), o que vem reforçar a afirmação acima.

O periódico americano - HBR - apresentou-se como um periódico técnico, desde que "dedica mais de 50% do seu conteúdo a artigos assinados, emitindo opiniões, pontos de vista etc de especialistas sobre determinado assunto" e seu público principal se constitui nos técnicos da área. (Id.,ib.)

O tema de concentração da maioria dos trabalhos encontrados

nos fascículos analisados incide no assunto de Negócios (16% do total de artigos), dado que vem corroborar esta classificação do periódico.

5.4.2 Produtividade dos Periódicos

As análises dos dados, através da aplicação de algumas leis bibliométricas, visaram ao estudo da literatura sob o prisma quantitativo; desta forma verificou-se que:

- O núcleo básico de periódicos citados pela RA/USP é formado por duas revistas caracterizadas como de pesquisa: a própria RA/USP e Research Management, outra revista dedicada, em sua maioria, a artigos de pesquisas. Esta conclusão vem ao encontro dos objetivos da RA/USP e do interesse dos seus autores por trabalhos científicos;

- O núcleo básico de citações da HBR é formado por um só periódico - Labor Arbitration Reports - que é uma revista que publica, majoritariamente, estudos de casos; o que também vai ao encontro do principal objetivo da HBR, que se constitui no apoio ao executivo para resolver seus problemas de Administração; (cf. p.86)

- A elite dos periódicos citados pelas duas revistas (cf. ANEXOS 1 e 2), mostra que a HBR é um dos periódicos mais relevantes na área de Administração, pois foi o mais citado no cruzamento das citações dos dois periódicos. (cf. ANEXO 3). Esta afirmativa pode ser fundamentada pela responsabilidade editorial da HBR, a cargo de uma das mais bem conceituadas escolas da área de Administração - Harvard Business School. (OS YUPPIES ..., 1987 ; ONDE ..., 1990). Outro fator que pode influenciar esta conclusão é a grande visibilidade da revista, que circula pelas principais escolas do mundo, em função de ser indexada em obras de referência de grande circulação como o Business Periodicals Index (N19), o Current Contents-Life Sciences e o Science Abstracts. (N20) Com isto, torna-se uma publicação de fácil acessibilidade ao cientista, ao pesquisador e ao interessado na área;

- Os resultados encontrados no estudo da vida média dos dois periódicos, podem demonstrar que na RA/USP - em que a vida média determinada foi de 8 anos - seja veiculada uma literatura clássica, que deve servir de base para estudos teóricos e de pesquisa. Na HBR - onde a vida média observada foi de 3 anos -, devem ser citados estudos mais efêmeros, que por sua vez podem ser frutos de trabalhos menos técnicos e que, conseqüentemente, sofrerão uma rápida obsolescência.

5.5 NOTAS

N1 - Informação retirada do expediente do primeiro fascículo analisado da RA/USP (jan. de 1986).

N2 - Idem em relação à HBR.

N3 - O resumo indicativo é aquele que apresenta um "súmary narrativo que exclui dados qualitativos e quantitativos e não dispensa a leitura do texto." (ABNT, 1978b)

N4 - Conforme recomenda a NBR10719 "nos trabalhos de grande vulto, o resumo deve vir na língua original do texto, acompanhado de uma tradução em uma ou mais línguas estrangeiras; inglês, francês, italiano e espanhol, conforme o trabalho assim o exigir..." (ABNT, 1989)
Em inglês esta tradução é denominada abstract.

N5 - O resumo informativo é aquele que faz uma "condensação do conteúdo, que expõe finalidades, metodologia, resultado e conclusões, dispensando a leitura do texto." (ABNT, 1978b, op. cit.)

N6 - Legenda bibliográfica consiste em um "conjunto de dados essenciais destinados à identificação de um periódico e os artigos nele contidos. Localiza páginas extraviadas, torna mais econômica a reprodução fotográfica, já que contém os elementos identificadores do periódico e facilita as operações de referencição documental." (ABNT, 1978a)

N7 - Na RA/USF as citações aparecem sob o título de "Bibliografia" e na HBR às vezes recebem o título de "Referências".

N8 - Os preços considerados foram os determinados para o exterior, sendo que para a HBR foi calculado um preço médio entre os estabelecidos para a Europa (US\$75,00) e para o resto do mundo (US\$90,00). No Canadá e México, o preço é o mesmo que nos Estados Unidos (US\$49,00).

N9 - A informação sobre a tiragem da HBR foi obtida através de consulta a obras de referência, visto que os editores não responderam às cartas enviadas.

N10- O editorial consiste no "artigo principal de um periódico, que lhe define a atitude ou posição." (ABNT, 1967)

- N11- Expediente é um termo usado, jornalisticamente, por analogia a um dos seus significados - "que promove a realização de algo" - para indicar a seção onde são relacionadas as pessoas que são responsáveis por todas as etapas da execução da publicação. (FERREIRA, 1986, p.619)
- N12- A média de 15 citações por artigo, encontrada na RA/USP, confirma o padrão estabelecido por PRICE para os trabalhos científicos. (PRICE, 1965, op.cit.)
- N13- Esse fenômeno é denominado "queda de Gross", em função de que esse cientista foi o primeiro a perceber esse comportamento no gráfico resultante da Lei de Bradford. (GROSS, 1967)
- N14- TRUESWELL, em sua pesquisa, faz uma analogia entre as vendas de um produto no comércio - onde 80% das vendas recaem sobre cerca de 20% dos produtos de uma empresa - com a circulação de publicações pelos usuários de uma biblioteca - onde 80% dos pedidos são atendidos por cerca de 20% da coleção. Essa lei ficou conhecida como Lei 80/20, que às vezes se manifesta como 75/25 ou um percentual aproximado. (TRUESWELL, 1969, op. cit.)

N15- O Estudo de Caso é um método didático muito utilizado na área de Administração e Negócios, que leva para a sala de aula os problemas situacionais porque passam as empresas, com a finalidade de que, através de discussões aplicando conhecimentos teóricos, se chegue a uma solução para os impasses empresariais. (BETHLEM, 1980)

N16- Segundo LOTKA, a proporção de autores que contribuem com um só trabalho numa bibliografia é de 60%. (LOTKA, 1926, op.cit.). PRICE considera que a oportunidade de um autor ser citado pelo menos uma vez é de 60%. (PRICE, 1965, op.cit.)

N17- Segundo PRICE, "em média, todo trabalho científico publicado é citado cerca de uma vez por ano". (Id., ib., p.510)

N18- Esse resultado pode ter sido favorecido em função dos critérios adotados no levantamento, pois foi dada prioridade ao cargo de professor na caracterização das atividades dos autores.

N19- O Business Periodicals Index (BPI) se constitui em uma das principais obras de referência na área de Administração. Consiste em uma publicação mensal, editada desde 1958 pela firma americana H.W. Wilson Co., que indexa os artigos de cerca de 4.000 títulos de periódicos relacionados ao assunto. Seu arranjo é alfabético de descritores e sob cada descritor vêm relacionados os artigos publicados, no mês, pelas revistas cobertas pelo serviço de indexação. Este material compõe uma base de dados que, desde 1986, está disponível para consulta online e atualmente já se encontra armazenada também em disco compacto, o que facilita a recuperação das informações.

N20- Informação obtida em consulta à base de dados do CCN/IBICT.

5.6 CITAÇÕES

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Apresentação de relatórios técnico-científicos. Rio de Janeiro: ABNT, 1989. (NBR 10719)

_____. Legenda bibliográfica. Rio de Janeiro: ABNT, 1978a. (NB-83)

_____. Resumos. Rio de Janeiro: ABNT, 1978b. (NB-88)

_____. Terminologia de documentos técnicos científicos. Rio de Janeiro: ABNT, 1967. (TB-49)

BETHLEM, A. de S. O método do caso e o sistema brasileiro de casos. Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, 1980.

BRADFORD, S.C. Documentation. London: C. Lockwood, 1948.

BRAGA, G.M. Some aspects of the Bradford's distribution. Proceedings of the American Society for Information Science, v.15, p.51-54, 1978.

BRAGA, G.M. ; OBERHOFER, C.A. Diretrizes para avaliação de periódicos científicos e técnicos brasileiros. Revista Latinoamericana de Documentación, v.2, n.1, p.27-31, 1982.

BROOKES, B.C. Theory of the Bradford law. Journal of Documentation, v.33, n.1, p. 180-209, Mar. 1977.

BURTON, R.E. ; KEBLER, R.W. The "half-life" of some scientific and technical literatures. American Documentation, v.11, p.18-22, 1960.

DROTT, M.C. et al. Bradford's law and libraries: present applications - potential promise. ASLIB Proceedings, v.31, n.6, p.296-304, June 1979.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda Novo dicionário da língua portuguesa. 2.ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986. 1838p.

GROSS, O.V. Bradford's law and the Keenan-Atherton data. American Documentation, v.19, n.1, p.46, 1967.

LOTKA, A.J. The frequency distribution of scientific productivity. Journal of the Washington Academy of Science, v.16, n.12, p.317-323, June 1926.

O'NEILL, E.T. A stochastic scattering model. Proceedings of the American Society for Information Science, v.11, p.155-159, 1974.

ONDE estudar Administração. Exame, 14 nov. 1990. p.135.

PRICE, D.J.S. Networks of scientific papers. Science, v.30, n.149, p.510-515, July 1965.

Some remarks on elitism in information and the invisible college phenomenon in Science. Journal of the American Society for Information Science, v.22, n.2, p.74-75, Mar./Apr. 1971.

TRUESWELL, R.L. Some behavioral patterns of library users: the 80/20 rule. Wilson Library Bulletin, v.43, n.5, p.458-61, 1969.

OS YUFFIES chegaram. Jornal do Brasil, 22 jan. 1987. Cad.B/Especial, p.9.

CONCLUSÕES

... e ...

... e ...

CAPÍTULO 6

... e ...

CONCLUSÕES

... e ...

... e ...

6 CONCLUSÕES

Após o levantamento, a comparação e a avaliação dos dados resultantes da análise do material estudado, tem-se condições de levantar algumas conclusões sobre a pesquisa.

Apesar de os objetivos propostos nessa Dissertação terem sido atingidos (cf. cap.2, p.12), deve ser enfatizado que o presente estudo não tencionou ser exaustivo e que ele deverá servir de base para muitos questionamentos, que poderão ser respondidos com pesquisas posteriores.

Tendo-se optado pelo parâmetro de avaliação de periódicos como principal ferramenta para se chegar aos objetivos desejados (cf. cap.2, p.13), utilizou-se como principal meio as análises bibliométricas, que forneceram os resultados já apresentados em capítulos anteriores.

Embora o potencial de aplicação destas ferramentas seja muito grande, há ainda uma indiscutível limitação de conhecimentos de todas as suas implicações, em se tratando de se propor inferências e de se chegar a conclusões.

Algumas destas limitações se devem ao fato de a aferição dos resultados ser obtida através do uso de dados quantitativos, que para muitos autores não devem ser considerados isoladamente.

Desta forma, sugere-se que em futuros estudos sejam considerados outros parâmetros, como as opiniões dos cientistas da área, pois a combinação dos dois métodos - as análises quantitativas e os depoimentos da comunidade científica - poderá apresentar resultados mais abrangentes, que reforçarão a visão do padrão de comunicação da área.

Utilizando-se como amostra os dados levantados nos fascículos das duas revistas, conseguiu-se estabelecer algumas conclusões, em relação à comunicação científica na área de Administração.

Os cientistas dessa área parecem preferir publicar seus trabalhos individualmente, prática muito comum no campo das Ciências Sociais. Essa questão pode demonstrar a tendência a pesquisas isoladas ou a relatos de experiências ou opiniões pessoais.

Outra conclusão a que se chegou, é que os cientistas brasileiros utilizam mais, como fundamento para seus trabalhos, as publicações não-periódicas e os americanos se baseiam mais nas publicações periódicas.

Estes dados podem demonstrar que os primeiros - que se dedicam principalmente aos trabalhos de pesquisas - têm maior interesse por publicações teóricas, metodológicas, mais sedimen-

tadas, como as apresentadas em livros, monografias, teses etc. Já os últimos - que se comunicam mais através de artigos opinativos - parecem buscar mais os artigos de periódicos, em função da necessidade de informações mais atualizadas para sustentar seus trabalhos.

Os cientistas brasileiros demonstram utilizar como base para seus trabalhos, em sua maioria, publicações estrangeiras, o que pode demonstrar uma grande dependência à literatura estrangeira, principalmente à de língua inglesa. Esta ocorrência pode se dar em função da falta de literatura nacional adequada para formar os cientistas ou também pela política de editoração das publicações brasileiras que, por receberem muito pouco apoio dos órgãos competentes, não fazem grandes investimentos em sua edição e divulgação. Isto provoca uma qualidade discutível do material editado, além de muito pouca visibilidade deste material entre os pesquisadores, culminando com a irregularidade e até mesmo interrupção da edição após alguns fascículos publicados.

Para resolver esta problemática, a ação do Governo se faz muito necessária, enfatizando na área de Ciência & Tecnologia as políticas de fomento às sociedades científicas, motivando-as a editarem periódicos científicos e destinando-lhes recursos orçamentários para manterem esta atividade eficaz e eficientemente. Com isto, a comunidade científica brasileira poderia deixar de

fundamentar seus trabalhos, majoritariamente, em estudos estrangeiros e, assim, teriam condições de se dedicar a publicar uma literatura mais compatível com a realidade nacional, contribuindo sobremaneira para o desenvolvimento científico e tecnológico do País.

Comportamento diverso ocorre com a comunidade americana, que baseia seus trabalhos predominantemente em obras editadas em língua inglesa, o que pode demonstrar principalmente facilidade de acesso a publicações conceituadas na área, com acervos completos, editadas com periodicidades regulares, indexadas em obras secundárias e que provavelmente são de qualidade indiscutível. Isto faz com que não haja grande necessidade de consultas a publicações estrangeiras. Esta atitude retroalimenta o sistema, provocando que mais material em língua inglesa seja editado, para ser consultado, citado e promova mais estudos na área.

Pode-se, então, concluir que a língua inglesa é a mais utilizada na comunicação científica na área de Administração.

Pelo fato de os cientistas da área terem apresentado, na amostra estudada, uma baixa produtividade, este resultado pode ser indício de uma grande tendência em fazer pouca divulgação de suas pesquisas ou opiniões - o que parece, também, denotar que esta seja uma comunidade muito centrada em si mesma.

Outra constatação que faz com que se confirme esta conclusão é o índice de auto-citações encontrado na amostra analisada. É válido salientar que a comunidade americana apresenta um índice de auto-citação superior ao da comunidade brasileira, o que pode demonstrar que os cientistas americanos formam uma comunidade mais fechada ainda do que os brasileiros.

A análise das tendências temáticas da área de Administração (cf. cap.5, p.139) pode levar a concluir que no Brasil esta área encontra-se mais voltada para o campo teórico, da Pesquisa & Desenvolvimento; já nos Estados Unidos, pode-se concluir que a área está mais interessada no campo prático, dos Negócios.

Esta conclusão foi corroborada pela análise de uma das características extrínsecas dos periódicos estudados - a tiragem - a qual na RA/USP - de 2.000 exemplares por fascículo - denota que esta é uma comunidade cuja comunicação está voltada para a própria comunidade acadêmica, enquanto na HBR - de 210.000 exemplares - comprova que a comunicação da comunidade americana se expande, também, para a comunidade de Negócios.

A iniciativa desta pesquisa poderá ser de grande validade, não só para a área da Ciência da Informação, como também para a área das ciências administrativas, visto que poderá resultar em contribuições que certamente serão de utilidade para as comunida-

des científicas envolvidas.

Recomenda-se, também, que pesquisas em outras áreas sejam desenvolvidas, para que os resultados futuros possam ser adicionados aos aqui visualizados. Estes estudos contribuirão, sem dúvida, para um melhor conhecimento das comunidades científicas e de seus mecanismos de interação nos diversos campos do Conhecimento.

ANNALS S.C. Framework for evaluating the quality of scientific journals. ILLI Transactions on Professional Communication, 70-88, v. 2, p. 179-186, 1977

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS. Publicações científicas. Rio de Janeiro, ABNT, 1978. 90p-91

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS. Publicações científicas. Rio de Janeiro, ABNT, 1978. (NBR 10719)

BIBLIOGRAFIA

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS. Publicações científicas. Rio de Janeiro, ABNT, 1978. (NBR 10719)

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS. Publicações científicas. Rio de Janeiro, ABNT, 1978. (NBR 10719)

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS. Publicações científicas. Rio de Janeiro, ABNT, 1978. (NBR 10719)

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS. Publicações científicas. Rio de Janeiro, ABNT, 1978. (NBR 10719)

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS. Publicações científicas. Rio de Janeiro, ABNT, 1978. (NBR 10719)

- ABRAHAMS, S.C. Framework for estimating the quality of scientific journals. IEEE Transactions on Professional Communication, PC-20, n.2, p.133-136, 1977.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Apresentação de publicações periódicas. Rio de Janeiro: ABNT, 1978. (NB-62)
- Apresentação de relatórios técnico-científicos. Rio de Janeiro: ABNT, 1989. (NBR 10719)
- Legenda bibliográfica. Rio de Janeiro: ABNT, 1978. (NB-83)
- Referências bibliográficas. Rio de Janeiro: Forum Nacional de Normalização, ago. 1989. (NBR 6023)
- Resumos. Rio de Janeiro: ABNT, 1978. (NB-88)
- Terminologia de documentos técnicos científicos. Rio de Janeiro: ABNT, 1967. (TB-49)
- BAILEY K.D. Methods of social research. New York: Free Press, 1978. 478 p.

BARRETO, A. de A. A estrutura da comunicação científica na comunidade de Química. Revista de Biblioteconomia de Brasília, v.10, n.1, p.73-82, jan./jun. 1982.

BEN-DAVID, J. Sociologia da ciência. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1975.

BETHLEM, A. de S. O método do caso e o sistema brasileiro de casos. Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, 1980.

BOOKSTEIN, A. Patterns of scientific productivity and social change: a discussion of Lotka's law and bibliometric summetry. Journal of the American Society for Information Science, v.28, n.4, p.206-210, July/Aug. 1977.

BRADFORD, S.C. Documentation. London: C. Luckwood, 1948.

_____. Sources of information on specific subjects. Engineering, v.26, p.85-86, Jan. 1934.

BRAGA, G.M. Relações bibliométricas entre a frente de pesquisa (research front) e revisões da literatura: estudo aplicado à Ciência da Informação. Ciência da Informação, v.2, n.1, p.9-26, 1973.

BRAGA, G.M. Some aspects of the Bradford's distribution. Proceedings of the American Society for Information Science, v.15, p.51-54, 1978.

_____ ; OBERHOFER, C.A. Diretrizes para a avaliação de periódicos científicos e técnicos brasileiros. Revista Latinoamericana de Documentación, v.2, n.1, p.27-31, 1982.

BROOKES, B.C. Bradford's law and the bibliography of Science. Nature, v.224, p.953-956, Dec. 1969.

_____. Theory of the Bradford law. Journal of Documentation, v.33, n.1, p. 180-209, Mar. 1977.

BURTON, R.E. ;KEBLER, R. The half life of some scientific and technical literatures. American Documentation, v.11, n.1, p.18-22, Jan. 1960.

CASTILHO, R. As melhores faculdades do Brasil. Playboy, mar. 1991. p.81-85,101.

CHRISTOVÃO, H.T. Aging of the literature of biomedical sciences in developing countries. Scientometrics, v.7, n.3-6, p.411-430, 1985.

CHRISTOVÃO, H.T. Da comunicação informal à comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. Ciência da Informação, v.8, n.1, p.3-36, 1979.

COLE, J.R. ; COLE, S. Visibility and structural bases of awareness of scientific research. American Social Review, n.33, p.397-413, 1968.

CRANE, D. A natureza e o poder da comunicação científica. In: BEN-DAVID, J. Sociologia da ciência. op. cit.

CROSLAND, D.M. Georgia Tech and NFS study grant for training personnel for scientific and technical libraries. Special Libraries, v.53, n.10, p.590-594, Dec. 1962. Apud ZAHER, C.R. ; GOMES, H.E. Da bibliografia à Ciência da Informação: um histórico e uma posição. Ciência da Informação, v.1, n.1, p.5-7, 1972.

DROTT, M.C. Bradford's law: theory, empiricism and the gaps between. Library Trends, v.30, n.1, p.41-52, Summer 1981.

DROTT, M.C. et al. Bradford's law and libraries: present applications - potential promise. ASLIB Proceedings, v.31, n.6, p.296-304, June 1979.

FERNANDES, M.G.C. A comunicação científica em um contexto institucional e social: redes de comunicação do Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: UFRJ/IBICT, 1988. 111p. Dissertação de Mestrado.

FERREIRA, A.B. de H. Novo dicionário da língua portuguesa. 2.ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986. 1838p.

FIGUEIREDO, L. M. Distribuição da literatura geológica brasileira: estudo bibliométrico. Ciência da Informação, v.2, n.1, p.27-40, 1973.

FOSKET, D.I. Alguns aspectos sociológicos dos sistemas formais de comunicação do conhecimento. Revista de Biblioteconomia de Brasília, v.1, n.1, p.3-14, jan./jun. 1973.

GARFIELD, E. Citation frequency as a measure of research activity and performance. Current Contents, n.5, Jan. 1973.

GARFIELD, E. Citation indexes in sociological and historical research. American Documentation, v.14, n.4, p.289-291, 1963.

_____. Citation indexing: its theory and application in science, technology and humanities. New York: J. Wiley, 1979. 274p.

_____. Is citation analysis a legitimate evaluation tool? Scientometrics, v.1, n.4, p.359-375, 1979.

GARVEY, W.H. Communication: the essence of science. New York: Pergamon Press, 1979.

GLASER, B.G. Variations in the importance of recognition in scientist careers. Apud MULLER, M.S. Estudo de variáveis biblioteconômicas influentes na produtividade de professores universitários. Belo Horizonte: UFMG, 1984. Dissertação de Mestrado.

GOFFMAN, W. ; WARREN, K.S. Dispersion of papers among journals based on a mathematical analysis of two diverse medical literatures. Nature, v.221, n.5187, p.1205-1207, Mar. 1969.

GOMES, H.E. Informação ontem. Revista de Biblioteconomia de Brasília, v.10, n.1, p.33-42, jan./jun. 1982.

GROSS, O.V. Bradford's law and the Keenan-Atherton data. American Documentation, v.19, n.1, p.46, 1967.

GUPTA, B.M. ; NAGPAL, M.P.K. Citation analysis and its applicatons: a review. Herald of Library Science, v.18, n.1/2, p.86-93, Jan./Apr. 1979.

_____, NATHAN, S.S. Scientific and technical periodicals in the developing countries. Herald of Library Science, v.19, n.1/2, p.7-17, Jan./Apr. 1980.

HERNÁNDEZ CAÑADAS, F.L. Os periódicos "Ciência Hoje" e "Ciência e Cultura" e a divulgação da Ciência no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ/IBICT, 1987. 190p. Dissertação de Mestrado.

HERSCHMAN, A. The primary journal: past, present and future. Journal of Chemical Documentation, v.10, n.1, p. 37-42, 1970.

HOUGHTON, B. Scientific periodicals: their historical development, characteristics and control. London: C. Bingley, 1975.

KAPLAN, N. The norms of citation behavior: prolegomena to the footnote. American Documentation, v.16, n.3, p.179-189, 1965.

KNELLER, G.F. A ciência como atividade humana. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. p.182-204: A comunidade científica.

KUHN, T.S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1978. 257p. (Coleção Debates, 115)

LANCASTER, F.W. Acessibilidade de informação na pesquisa científica em processo. Ciência da Informação, v.4, n.2, p.109-117, 1975.

LEIMKULLER, F.F. The Bradford distribution. Journal of Documentation, v.23, n.3, p.197-207, Sept. 1967.

LEMOS, A.M.A. de. Modelo para avaliação de periódicos brasileiros: estudo baseado na área de Radiologia. Rio de Janeiro: IBICT/UFRJ, 1978. Dissertação de Mestrado.

LINE, M.B. The half-life of periodical literature: apparent and real obsolescence. Journal of Documentation, v.26, n.1, p.46-54, Mar.1970.

LOTKA, A.J. The frequency distribution of scientific productivity. Journal of the Washington Academy of Sciences, v.16, n.12, p.317-323, 1926.

MEADOWS, A.J. Communication in science. London: Butterworths, 1974. 248p.

MENEZES, E.D.B. Sociologia da ciência. Ciência e Cultura, v.27, n.1, p.24-42, jan. 1975.

MERTON, R. K. The Matthew effect in science. Scienza, v.159, n.3810, p.56-63, 1968.

MURPHY, L.J. Lotka's law in the Humanities. Journal of the American Society for Information Science, v.24, n.6, p.461-462, Nov./Dec. 1973.

NARIN, F. ; MOLL, J. Bibliometrics. Annual Review of Information Science and Technology, v. 12, p. 35-58, 1977.

O'NEILL, E.T. A stochastic scattering model. Proceedings of the American Society for Information Science, v.11, p.155-159, 1974.

ONDE estudar Administração. Exame, 14 nov. 1990. p.135.

OTLET, F. Traité de documentation: le livre sur le livre; théorie et pratique. Bruxelles: Editions Mundaneum Palais Mondial, 1934.

PAO, M.L. Concepts of information retrieval. Englewood Cliffs, N.J.: Collects Libraries University, 1989.

PEREIRA, M. de N.F. Geração, comunicação e absorção de conhecimento científico-tecnológico em sociedade dependente; um estudo de caso: o programa de Engenharia Química - COPPE/UFRJ - 1963-1979. Ciência da Informação, v.10, n.2, p.9-15, 1981.

PINHEIRO, L.V.R. Lei de Bradford; uma reformulação conceitual. Ciência da Informação, v.12, n.2, p.59-80, 1983.

POLÁNYI, M. The logic of liberty. London: Routledge & Kegan Paul, 1951.

PRICE, D.S. Citation measures of hard science, soft science, technology and nonscience. In: NELSON, C.E.; POLLACK, D., ed. Communication among scientists and engineers. Lexington, Mass: Lexington Books, 1970. p.3-22.

_____. O desenvolvimento da ciência: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

_____. Little science, big science. New York: Columbia University Press, 1963. 118p.

_____. Networks of scientific papers. Science, n.149, p.56-64, July 1965.

PRICE, D.S. Some remarks on elitism in information and the invisible college phenomenon in science. Journal of the American Society for Information Science, v.22, n.2, p.74-75, Mar./Apr. 1971.

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics. Journal of Documentation, v.25, n.4, p.348-349, Dec.1969.

PUERARI, D.B. de M. O periódico científico como veículo de comunicação do conhecimento e entre os pares: o caso da ciência econômica brasileira. Rio de Janeiro: UFRJ/IBICT, 1989. 206p. Dissertação de Mestrado.

RADHAKRISHNAN, T. ; KERNIZAN, R. Lotka's law and computer science literature. Journal of the American Society for Information Science, v.30, n.1, p.51-54, Jan./Febr. 1979.

RODRIGUEZ GARCIA, M.E. del S. Química e químicos: estrutura da literatura e padrões de comunicação através da análise de citação da Revista Colombiana de Química. Rio de Janeiro: UFRJ/IBICT, 1988. Dissertação de Mestrado.

SANDISON, A. The use of older literature and its obsolescence. Journal of Documentation, v.27, n.3, p.184-199, Sept.1971.

SCHORR, A.E. Lotka's law and map librarianship. Journal of the American Society for Information Science, v.26, n.2, p.189-190, Mar./Apr.1975.

SMALL, H.G. Cited documents as concept symbols. Social Studies for Science, v.8, p.327-340, Aug.1978.

SUBRAMANYAN, K. Citation and significance. New World Library, v.76, n.905, p.227-228, 1975.

TAGLIACOZZO, R. Self citations in scientific literature. Journal of Documentation, v.33, n.4, p.251-265, Dec. 1977.

TRUESWELL, R.L. Some behavioral patterns of library users: the 80/20 rule. Wilson Library Bulletin, v.43, n.5, p.458-61,

VICKERY, B.C. Bradford's law of scattering. Journal of Documentation, v.4, n.3, p.198-203, Dec.1948.

WEINSTOCK, M. Citation index. Encyclopaedia of Library & Information Science, n.5, p.16-40, 1971.

OS YUPPIES chegaram. Jornal do Brasil, 22 jan. 1987.
Cad.B/Especial, p.9.

ZIMAN, J. Conhecimento público. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979. 169p.

..... Conhecimento público. São Paulo: EDUSP, 1979.
p.115-138: Comunidade e comunicação.

..... Information, communication, knowledge. Nature,
n.224, p.76-84, Oct. 25, 1969.

ANEXO 1

PERIÓDICOS SELECIONADOS
EM/DE
(1986-1988)

Títulos	Citações	Artigos
Revista de Administração	45	48
Research Management	30	34
Harvard Business Review	25	29
Journal of Applied Psychology	21	134
Revista de Administração de Empresas	14	144
Journal of Marketing	11	106
Organizational Psychology	11	106
Journal of International Business Studies	10	107
Management Science	10	107
Research Policy	10	107
Revista de Administração Pública	10	107
Revista Brasileira de Tecnologia	9	107
Diário Oficial do Brasil	8	107
IEEE Transactions on Engineering Management	8	107
Administrative Science Quarterly	8	107
Revista Técnica Eletrônica	6	ELITE 242
Diffusion & Cultural	6	64
Personnel Journal	6	65
Journal of Marketing Research	3	37
Business Week	4	64
Journal of Consumer Research	4	64
Psychological Bulletin	4	65
Global Perspectives Review	4	65
Academy of Management Journal	3	64
California Management Review	3	65
Estimativa	3	65

ANEXO 1

PERIÓDICOS CITADOS

 RA/USP
 (1986-1988)

	Título	Citações	Σ Citações
1	Revista de Administração	49	49
1	Research Management	35	84
<hr/>			
1	Harvard Business Review	25	109
1	Journal of Applied Psychology	21	130
2	Revista de Administração de Empresas	14	144
1	Journal of Marketing	11	155
2	Personnel Psychology	11	166
<hr/>			
1	Journal of International Business Studies	10	176
2	Management Science	10	186
3	Research Policy	10	196
4	Revista de Administração Pública	10	206
1	Revista Brasileira de Tecnologia	9	215
3	Diário Oficial da União	8	223
2	IEEE Transactions on Engineering Management	8	231
1	Administrative Science Quarterly	6	237
2	Boletim Técnico Petrobrás	6	243
<hr/>			
3	Ciência e Cultura	6	249
4	Personnel Journal	6	255
<hr/>			
1	Journal of Marketing Research	5	260
1	Business Week	4	264
2	Journal of Consumer Research	4	268
3	Psychological Bulletin	4	272
4	Sloan Management Review	4	276
1	Academy of Management Journal	3	279
2	California Management Review	3	282
3	Datamation	3	285

ELITE

ANEXO 1 (Cont.)

4	European Journal of Marketing	3	288
5	Fortune	3	291
6	Human Resource Management	3	294
7	Journal of the Royal Statistical Society	3	297
8	Management International Review	3	300
9	R & D Management	3	303
10	Social Studies of Science	3	306
11	Training and Development Journal	3	309
1	Academy of Management Review	2	311
2	ADM. Administração e Marketing	2	313
3	Biblioteca Harvard de Administração de Empresas	2	315
4	Boletim de Desenvolvimento de Pessoal da Petrobrás	2	317
5	Caderno de Psicologia Aplicada	2	319
6	Cadernos de Difusão de Tecnologia	2	321
7	Conjuntura Econômica	2	323
8	Decision Sciences	2	325
9	Informativo de Comércio Exterior	2	327
10	Interfaces	2	329
11	Journal of Business	2	331
12	Journal of Business Research	2	333
13	Journal of Economic Literature	2	335
14	Journal of Finance	2	337
15	Journal of Management Studies	2	339
16	Journal of Political Economy	2	341
17	Lloyds Bank Review	2	343
18	Long Range Planning	2	345
19	Management Informatics	2	347
20	MIS Quarterly	2	349
21	Organizational Behavior and Human Decision Processes	2	351
22	Organizational Dynamics	2	353
23	Pesquisa e Planejamento Econômico	2	355
24	Pesquisa Operacional	2	357
25	Physics Bulletin	2	359
26	Project Management Quarterly	2	361
27	Public Personnel Management	2	363
28	Revista Argentina Tecnológica	2	365
29	Revista de Economia Rural	2	367
30	Revista Química Industrial	2	369
31	Rumos do Desenvolvimento	2	371
32	The Times	2	373

ANEXO 1 (Cont.)

1	Academy of Management Proceedings	1	374
2	Accountancy	1	
3	Accounting and Business Research	1	
4	Accounting Review	1	
5	ACM Transactions on Office Information Systems	1	
6	Aerospace Daily	1	
7	AFCET - Interfaces	1	380
8	AI Magazine	1	
9	American Economic Review	1	
10	American Journal of Agricultural Economics	1	
11	American Science	1	
12	American Sociological Review	1	
13	Analyse Financiere	1	
14	Annual Review of Psychology	1	
15	Anuário Estatístico do Brasil	1	
16	The Banker	1	
17	The Bell Journal of Economics	1	390
18	Boletim do Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil	1	
19	Bulletin of the Atomic Scientists	1	
20	Business Topics	1	
21	Certified Accountant	1	
22	Chartered Mechanical Engineer	1	
23	Chemical Week	1	
24	Chemistry in Britain	1	
25	Communication of the ACM	1	
26	Computerworld	1	
27	Concepts and Techniques in Modern Geography	1	400
28	Dados e Idéias	1	
29	Diálogo	1	
30	Dirigente Industrial	1	
31	The Economic Journal	1	
32	The Economist	1	
33	Educational and Psychological Measurement	1	
34	Educational Researcher	1	
35	Encounter	1	
36	Energia - Fontes Alternativas	1	
37	The Engineering Economist	1	410
38	England	1	
39	European Research	1	
40	Expansão	1	
41	FIEMG	1	
42	Financial Management	1	
43	Folha de São Paulo	1	

ANEXO 1 (Cont.)

44	Forbes	1	
45	Fundação J.P.	1	
46	The Guardian	1	
47	Group & Organization Studies	1	420
48	Handling and Shipping	1	
49	IDORT	1	
50	INCISA	1	
51	Indian Journal of Technology	1	
52	Indústria Brasileira de Bens de Produção Mecânicos: Indicadores Conjunturais, 1982-1984	1	
53	Industrial Engineering	1	
54	Industrial Management Review	1	
55	Informação Profissional - RH	1	
56	Information & Management	1	
57	Informatique et Gestion	1	430
58	Innovation	1	
59	International Economic Review	1	
60	International Management	1	
61	Jornal da Tarde	1	
62	Jornal Exclusivo	1	
63	Journal of Banking and Finance	1	
64	Journal of Business Finance & Accounting	1	
65	Journal of Business Policy	1	
66	Journal of Comparative Administration	1	
67	Journal of Financial Economics	1	440
68	The Journal of Human Resources	1	
69	Journal of Mathematical Psychology	1	
70	Journal of Political Economy	1	
71	Look Japan	1	
72	Management Datamatics	1	
73	Management of Personnel Quarterly	1	
74	Management Review	1	
75	Marketing Science	1	
76	Military Review	1	
77	National Westminster Quarterly Review	1	450
78	Nature	1	
79	New Scientist	1	
80	NY Times Magazine	1	
81	Operational Research	1	
82	Personnel	1	
83	Personnel Management	1	
84	Pesquisa Social	1	
85	Psychometrika	1	
86	La Recherche	1	

ANEXO 1 (Cont.)

87	Report of the Clearinghouse on University - Industry Relations	1	460
88	Research and Development Series	1	
89	Research Policy Review	1	
90	Revista Brasileira de Mercado de Capitais	1	
91	Revista Brasiliense	1	
92	Revista CONMETRO	1	
93	Revista de Ciências Sociais	1	
94	Revista do Instituto de Engenharia	1	
95	Revista Indústria e Produtividade	1	
96	Revista INMETRO	1	
97	Revista Mexicana de Sociologia	1	470
98	Revista Politécnica	1	
99	Revista Problemas Brasileiros	1	
100	Revue Commerce	1	
101	Revue Francaise de Gestion	1	
102	Science and Public Policy	1	
103	Scientific American	1	
104	Senhor	1	
105	Sociology	1	
106	Sociology of Education	1	
107	Superhiper	1	480
108	Supervisory Management	1	
109	Techno Japan	1	
110	Tecnicouro	1	
111	Tecnologia Educacional	1	
112	Tendências do Trabalho	1	
113	Training	1	486

ANEXO 2

PERIÓDICOS CITADOS

HBR
(1986-1988)

	Título	Citações	Σ Citações
21	1 Labor Arbitration Reports	105	105
	1 Harvard Business Review	71	176
	1 Labor Arbitration Awards	15	ELITE 191
	1 Fortune	8	199
22	1 California Management Review	6	205
	2 Journal of Accounting and Economics	6	211
	3 Journal of Financial Economics	6	217
	4 Wall Street Journal	6	223
	1 Journal of Forecasting	5	228
	2 Management Science	5	233
	1 Management Science Quarterly	4	237
	2 Economist	4	241
	3 N.Y.S.	4	245
	4 New York Times	4	249
	5 Trade Representative	4	253
	1 Academy of Management Journal	3	256
	2 American Machinist	3	259
	3 Interfaces	3	262
	4 Journal of Applied Psychology	3	265
23	5 Journal of Finance	3	268
	6 Labor Relations Review	3	271
	1 Academy of Management Review	2	273
	2 Business Week	2	275
	3 Euromoney	2	277
	4 F.E.P.	2	279
	5 Financial Management	2	281
	6 Journal of Industrial Economics	2	283
	7 Journal of Marketing Research	2	285
	8 Management Accounting	2	287

ANEXO 2 (Cont.)

9	Organizational Behavior and Human Performance	2	289
10	Psychological Bulletin	2	291
11	Review of Economic and Statistics	2	293
12	Sloan Management Review	2	295
1	Across the Board	1	296
2	Acta Medica Scandinavica	1	297
3	American Journal of Epidemiology	1	298
4	American Law Review	1	299
5	American Psychologist	1	300
6	American Sociological Review	1	
7	Australian Business	1	
8	Banco Nazionale de Lavoro Quarterly Review	1	
9	The Bankers Magazine	1	
10	Brookings Review	1	
11	Challenge	1	
12	Chicago Law Review	1	
13	Chief Executive	1	
14	Columbia Law Review	1	
15	The Corporation Law Review	1	310
16	Democracy Project Report	1	
17	Detroit News	1	
18	Dun's Business Month	1	
19	Economic Journal	1	
20	Educational Leadership	1	
21	EEI Bulletin	1	
22	Electronic Business Management	1	
23	F.	1	
24	Financial Analysts Journal	1	
25	Financial Review	1	320
26	Financier	1	
27	Forbes	1	
28	Freedom at Issue	1	
29	The Futurist	1	
30	Harvard Law Review	1	
31	IBM	1	
32	Industrial Distribution	1	
33	Industrial Relations	1	
34	Information Management Review	1	
35	Issues in Science and Technology	1	330
36	Journal of Administrative Sciences	1	
37	Journal of Corporation Law	1	
38	Journal of Cybernetics	1	
39	Journal of Economic Behavior & Organization	1	

ANEXO 2 (Cont.)

40	Journal of Economic Literature	1	
41	Journal of Economic Perspectives	1	
42	Journal of Law and Economics	1	
43	Journal of Marketing	1	
44	Journal of Portfolio Management	1	
45	Journal of Social Issues	1	340
46	The Journal Records	1	
47	Journal of World Trade Law	1	
48	Lancet	1	
49	Legal Times	1	
50	Machine Design	1	
51	Mckinsey Quarterly	1	
52	Mainichi Shimbun	1	
53	Management Decision	1	
54	Mergers & Acquisitions	1	
55	Monthly Labor Review	1	350
56	M.S.U. Business	1	
57	Nation's Business	1	
58	New England Economic Review	1	
59	New Scientist	1	
60	Phi Delta Kappan	1	
61	P.L.C.	1	
62	Psychological Reports	1	
63	Psychological Review	1	
64	Psychology Today	1	
65	Rand Journal of Economics*	1	360
66	Regulation	1	
67	Time	1	362

* Citado com novo título: Bell Journal of Economics

ANEXO 3

CRUZAMENTO DE CITAÇÕES
HBR - RA/USP
(1986-1988)

Títulos	Citações	
	HBR	RA/USP
1 Harvard Business Review	71	25
2 Fortune	8	3
3 Journal of Financial Economics	6	1
4 California Management Review	6	3
5 Management Science	5	10
6 Administrative Science Quarterly	4	6
7 New York Times	4	1
8 Economist	4	1
9 Academy of Management Journal	3	3
10 Interfaces	3	2
11 Journal of Applied Psychology	3	21
12 Journal of Finance	3	2
13 Academy of Management Review	2	2
14 Business Week	2	4
15 Financial Management	2	1
16 Journal of Market Research	2	5
17 Psychological Bulletin	2	4
18 Sloan Management Review	2	4
19 American Sociological Review	1	1
20 Economic Journal	1	1
21 Forbes	1	1
22 Journal of Economics Literature	1	2
23 Journal of Marketing	1	11
24 New Scientist	1	1
25 Rand Journal of Economics	1	1
26 Time	1	2