

CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL: Produção das literaturas branca e cinzenta pelos docentes/doutores dos cursos de pós-graduação*

Dinah Aguiar Población
dinahmap@usp.br

Depart. Biblioteconomia e Documentação
Escola de Comunicações e Artes
Universidade de São Paulo
Av. Prof. Lucio Martins Rodrigues, 443/2º.
05508-900-São Paulo, SP-Brasil

Resumo: Estudo cienciométrico da produção científica de docentes/doutores de Programas de pós-graduação do Brasil. **Objetivo:** identificar as tendências das literaturas “branca” e “cinzenta” produzidas segundo as linhas de pesquisa dos Programas. **Método:** dados coletados por meio de comunicação contínua e interativa com os docentes através da técnica da “Conferência de Delfos” para identificar o perfil dos docente/doutor e caracterizar a respectiva produção científica. **Resultados:** foram identificadas 22 linhas de pesquisa nos seis Programas estudados, às quais estavam vinculados 66 docentes/doutores dos Programas estudados. Dos 1.108 documentos produzidos no período de 1990 a 1999, 59,8% refere-se a publicações de literatura branca, onde os artigos de periódicos detêm o maior índice com 37,8% da produção total. Da literatura cinzenta produzida (40,2%) destacam-se as comunicações em eventos que detêm 29,8% do total da produção. Verificou-se o predomínio da autoria única (73,2%) confirmando as características dos trabalhos individuais da área de humanidades. A produção

Daisy Pires Noronha
daisynor@usp.br

Depart. Biblioteconomia e Documentação
Escola de Comunicações e Artes
Universidade de São Paulo
Av. Prof. Lucio Martins Rodrigues, 443/2º.
05508-900-São Paulo, SP-Brasil

científica vinculada a linha de pesquisa influencia a formação de grupos de trabalhos e núcleos de pesquisa.

Palavras-chave: Produção científica. Literatura branca. Literatura cinzenta. Ciência da informação

1. INTRODUÇÃO

Os cursos de pós-graduação foram institucionalizados no Brasil, em 1970, com a Lei 5.540/68. A partir dessa data vários procedimentos vêm sendo adotados para acompanhar o desenvolvimento (1,2,3), avaliar os resultados em áreas específicas (4,5,6) e questionar diferentes aspectos da produção científica brasileira (7,8).

Considerando os vários segmentos do sistema implantado, tornou-se necessário refletir sobre a validade e importância dos critérios da avaliação realizada por pares ou por consultores, adotando indicadores sócio-econômicos, ou por métodos quantitativos aplicando técnicas das

* Apoio financeiro - CNPq

disciplinas de informétricas, bibliométricas, econométricas, cienciométricas.

Esses instrumentos, quando aplicados com as características desejadas, permitem adotar uma postura crítica, porém com a precaução necessária, levando em conta o ônus que irão representar ao correr o risco de tomada de decisões erradas (9,10,11,12,13,14,15)

A adoção de parâmetros internacionais simplesmente importados de “culturas” diferentes (16) sem considerar as condições de “in-put” e o contexto sócio-econômico tem gerado acirrados debates com a comunidade científica. O apoio ou rejeição aos critérios adotados, para atribuir conceitos às instituições ou conferir créditos e recompensas aos pesquisadores, têm resultado em discussões acadêmicas e reivindicações de sociedades científicas (17)

No Brasil, a avaliação e acompanhamento dos programas da pós-graduação de todas as áreas do conhecimento, é da competência do órgão governamental, sediado em Brasília,DF, CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior). Segundo o conceito atribuído aos Programas de Pós-Graduação de cada instituição, esse órgão concede bolsas de auxílio a alunos de mestrados e doutorado. Por outro lado, os projetos de pesquisa, propostos por investigadores das universidades e das instituições de pesquisas, são julgados com critérios rígidos, pelo órgão nacional de fomento responsável pelo apoio financeiro e concessão de bolsas – CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

Com critérios semelhantes de avaliação existem as agências estaduais que julgam os processos de solicitação de auxílio aos

investigadores além de concessão de bolsas para desenvolver projetos de dissertações e teses de alunos de pós-graduação nas respectivas regiões. Essas Fundações de Amparo à Pesquisa julgam os orientadores pela titulação mínima de doutor e pelo currículo, destacando a produção científica como um dos requisitos de maior relevância.

Considerando o cenário atual, que orienta a política em ciência e tecnologia no Brasil, considerou-se a necessidade de investigar a realidade de uma área interdisciplinar, cujo compromisso com a Sociedade da Informação vem se desenvolvendo em nosso país desde 1970 – Ciência da Informação.

Acompanhando a evolução dos Programas de Pós-Graduação nessa área, durante a sua trajetória (18) foi criado em 1993, com o apoio do CNPq, o Núcleo de Produção Científica (NPC) sediado na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP) cujo perfil está disponível na Internet (<http://www.eca.usp.br/nucleos/pc>). Os estudos sobre produção científica em Ciência da Informação vêm sendo realizados pelo Núcleo nesta última década, enfocando os dois aspectos básicos: literatura cinzenta e literatura branca (19,20,21,22) As diferentes tipologias de documentos produzidos em Ciência da Informação pelos docentes e alunos de pós-graduação da área, refletem o interesse pelos diferentes aspectos da produção científica da área (23,24,25,26,27,28,29,30)

Para registrar o “state of the art” dos seis Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil, credenciados desde 1970 até o ano de 1999, são apresentados resultados dos estudos realizados pelo NPC referentes à etapa de

pesquisa apoiada pelo CNPq durante o período de março de 1999 a fevereiro de 2001.

2. OBJETIVO

Para apresentar o panorama da produção científica da área da Ciência da Informação propõe-se:

- identificar as linhas de pesquisa dos Programas de Pós-Graduação e traçar o perfil dos respectivos docentes/doutores;
- quantificar os tipos de documentos produzidos em cada Linha, analisando a produção em relação aos dois grupos: literatura branca e literatura cinzenta;
- analisar a interação social dos docentes através das características de autoria individual e múltipla;
- oferecer a visão temporal da produtividade na década de 90;
- mostrar a tendência de publicar em diferentes idiomas.

3. MÉTODO

O ponto de partida foi o universo dos docentes/doutores vinculados aos seis Programas de Pós-Graduação credenciados pela CAPES desde 1970 até 1999.

A coleta de dados foi realizada por meios da Internet mantendo comunicação contínua e interatividade com os docentes através da técnica “Conferência Delfos”. Os dados obtidos permitiram traçar o perfil do docente e registrar a respectiva produção científica.

As informações coletadas permitiram elaborar duas bases de dados:

- PRODIR (Diretório de Produtores/Docentes/Doutores em Ciência da Informação no Brasil)
- PROBI (Produção Bibliográfica dos Docentes/Doutores em Ciência da Informação no Brasil).

As informações recebidas foram complementadas com a pesquisa em fontes secundárias, acessando as bases de dados nacionais e estrangeiras, pelos processos manual e eletrônico.

Essa estratégia permitiu alcançar três objetivos: a) conferir alguns dados recebidos de forma incompleta; b) verificar a visibilidade da produção dos docentes/doutores nas fontes pesquisadas; c) conferir e completar os diferentes segmentos das bases BLC-E-CI e BLC-T-CI - Base de Literatura Cinzenta (BLC) referentes a comunicações apresentadas aos eventos realizados no Brasil (E) e às teses e dissertações defendidas no Brasil e no exterior (T) por profissionais que atuam na área da Ciência da Informação (CI) no país. A BLC foi estruturada em 1992 e vem sendo atualizada concomitantemente com o desenvolvimento dos vários projetos que são aprovados a cada dois anos pelo CNPq.

Apoiada nas metodologias bibliométrica e cienciométrica são apresentados os resultados da situação nacional ao longo dos anos 90.

4. RESULTADOS

Os seis Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação apresentavam, em dezembro de 1999, data do encerramento da coleta dos dados, 22 linhas de pesquisa, às quais estavam vinculados 66 docentes/doutores

Dos seis Programas, quatro oferecem os cursos de mestrado e doutorado (USP, UFRJ/IBICT, UnB e UFMG). Os outros dois apenas mestrado (UFPb e PUCCAMP).

Perfil Docente

O perfil dos docentes/pesquisadores foi traçado a partir das informações recebidas e incorporadas à base de dados PRODIR. Dados sobre a formação básica e titulação, obtida em instituições nacionais e estrangeiras, programas, linha de pesquisa e disciplinas que ministram em cada instituição à qual está vinculado, registros sobre as dissertações e teses orientadas ou em andamento foram analisados e apresentados à comunidade da área que participou do XIX Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação realizado em 2000 (31)

Para a atual investigação cabe destacar que a titulação de doutor, obtida pelos 20 professores (37,9%) nos anos 90, mostrou o empenho que cada Programa desenvolveu para qualificar ou compor o seu quadro docente. Como consequência, cada linha de pesquisa foi fortalecida e a produção científica, dá visibilidade a esse esforço.

A diversificação da temática da produção está relacionada com a formação do corpo docente, que é representado por 62,5% com graduação em Biblioteconomia/Ciência da Informação e 37,5% formados

em outras áreas como filosofia, lingüística, educação, engenharia, economia, administração, teologia, jornalismo e letras.

Produção Docente

As atividades de ensino, registradas na base PRODIR e as de pesquisa que resultaram em publicações, constantes da base PROBI, são as fontes principais para identificação dos 66 docentes/doutores e para cobertura da produção científica dos anos 90. A lógica do sistema de recuperação de informações pela interface do processo permitiu cruzar as variáveis, facilitando a análise e reflexão acerca do progresso alcançado pela área. A Tabela 1 mostra a produção dos docentes segundo as linhas de pesquisa dos 6 Programas de Pós-graduação estudados. Os trabalhos científicos realizados e os resultados divulgados à comunidade através da literatura branca (livros, capítulos e artigos) e da literatura cinzenta (dissertações, teses e comunicações em eventos, relatórios técnicos e outros de divulgação restrita) são apresentados na Tabela 2 e Gráfico 1.

Linhas de Pesquisa x Produção

Comparando-se as Tabelas 1 e 2 verifica-se que em cada Programa destaca-se uma Linha de pesquisa. Como exceção, a USP apresenta duas linhas (“Ação Cultural” e “Geração e Uso da Informação”) enquanto os demais 5 Programas completam as 7 consideradas mais produtivas. O número de docentes dessas linhas variou entre 3 e 4, sendo também exceção a linha da “Ação Cultural”, da USP, com 5 docentes.

A produção global de 1.108 documentos, identificados no período de 1990-1999, significa a média aproximada de 110 trabalhos/ano apresentados pelos seis Programas. Tomando-se isoladamente as linhas mais produtivas de cada uma dos Programas (Tabela 1) verifica-se que as duas linhas da USP que se destacaram ultrapassam a média anual de produção com 175 e 137 documentos que representam 63,3% dos documentos produzidos no período. Na seqüência encontra-se uma das duas linhas da UFPb com 103 trabalhos; com 91 documentos situa-se a linha mais produtiva da UnB; 60 documentos foram informados por uma das linhas da UFRJ/IBICT; 49 pela linha “Administração” da PUCCAMP e 42 por uma das linhas da UFMG.

Em virtude da diversidade do número de linhas de pesquisa e dos respectivos docentes, modifica-se a classificação por Programas. Assim, o Programa da USP conserva o primeiro lugar com 493 (44,5%) trabalhos produzidos pelas 4 linhas. Em 2º lugar situa-se a UnB também com 4 linhas produzindo 181 (16,3%) documentos. O terceiro lugar é ocupado pela UFRJ/IBICT que diversifica a programação, distribuindo as temáticas por seis linhas que, no conjunto, produzem 153 (13,8%) documentos. Embora a UFPb ocupe o 3º lugar por linha de pesquisa, a produção, no conjunto das duas linhas a coloca em quarto lugar com 124 (11,2%) documentos. As duas últimas posições dos Programas invertem a categorização da produção por linha. Embora cada uma apresentando 3 linhas, situa-se a UFMG em 5º lugar com 189 (8,03%) documentos e por último a PUCCAMP com 68 (6,1%). A USP e a UFPb mostram como linhas mais produtivas aquelas relacionadas com as temáticas da sociologia e da história da ciência que

transparecem em “Ação Cultural”, “Geração e Uso da Informação” e “Informação para o Desenvolvimento Regional”. Por outro lado, a linha mais produtiva de cada um dos demais 4 Programas, quando aglutinadas, formam o bloco cuja temática comum enfoca o Planejamento, Gerência, Administração e Avaliação de Serviço.

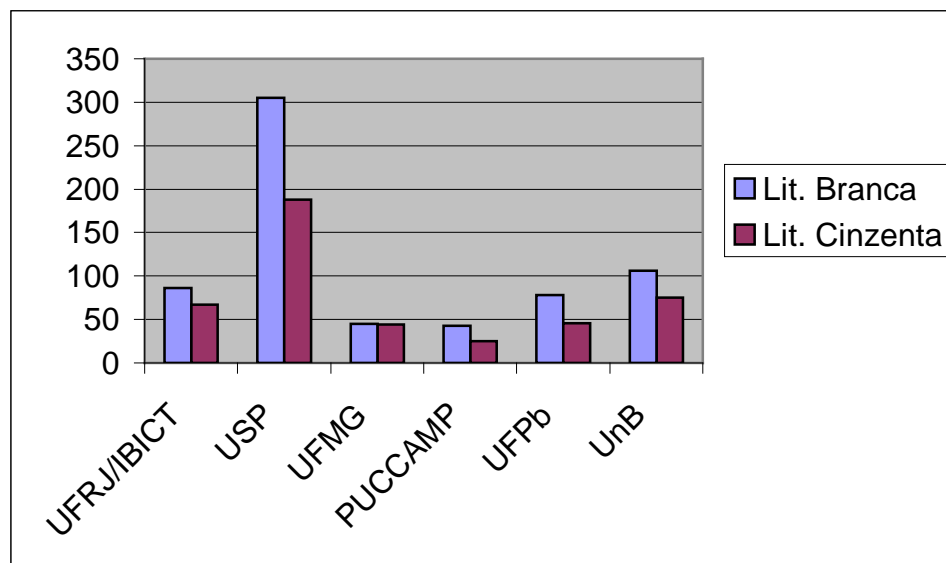
Tabela 1- PRODUÇÃO DOS DOCENTES/DOCTORES DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO SEGUNDO AS LINHAS DE PESQUISA - 1990-1999

PROGRAMAS	Linhas de Pesquisa	N.º de docentes	Produção (1990-1999)
UFRJ / IBICT Pós-Graduação em Ciência da Informação	Epistemologia, interdisciplinaridade	1	20
	Estrutura e Fluxo da Informação	3	60
	Informação, Ciência e Sociedade	2	13
	Informação, Cultura e Sociedade	2	25
	Informação, Tecnologia e Sociedade	2	19
	Processamento da Informação	1	16
Total		11	153 (13,8%)
USP Pós-Graduação em Ciência da Informação	Ação Cultural	5	176
	Análise Documentária	5	90
	Geração e Uso da Informação	4	137
	Informação, Comunicação e Educação	3	90
Total		17	493 (44,5%)
UFMG Pós-Graduação em Ciência da Informação	Informação e Sociedade	3	11
	Informação Gerencial e Tecnológica	7	42
	Tratamento da Informação e Bibliometria	3	36
Total		13	89 (8,0%)
PUCCAMP Pós-Graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação	Administração de Sistemas de Informação	3	49
	Informação para Indústria e Negócios	2	12
	Planejamento e Programa de Leitura	1	7
Total		6	68 (6,2%)
UFPb Mestrado em Ciência da Informação	Informação e Cidadania	3	21
	Informação para o desenvolvimento Regional	4	103
Total		7	124 (11,2%)
UnB Pós-Graduação em Ciência da Informação e Documentação	Comunicação Científica	1	35
	Formação Profissional e Mercado de Trabalho	3	27
	Planejamento, Gerência, Avaliação de Bibliotecas e Sistemas de Informação	4	91
	Processos e Linguagens de indexação	4	28
Total		12	181 (16,3%)
TOTAL GERAL		66	1.108 (100%)

Tabela 2 - PRODUÇÃO DOS DOCENTES/DOCTORES DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO SEGUNDO OS TIPOS DE DOCUMENTOS (1990-1999)

PROGRAMA	N.º docentes	Artigo de periódico	Artigo de jornal	Mono-grafia / livro	Parte de mono-grafia	Disset. Mestrado	Tese Doutorado	Trabalho de evento	Relat. Técnico	Outros	TOTAL
UFRJ / IBICT	11	62	--	17	7	--	2	62	1	2	153
USP	17	155	44	53	53	2	9	122	2	53	493
UFMG	13	35	1	4	5	--	4	40	--	--	89
PUCAMP	6	37	--	5	1	--	1	24	--	--	68
UFPb	7	61	11	3	3	4	4	28	--	10	124
UnB	12	64	--	38	4	1	5	54	4	11	181
TOTAL	66 (100,0)	414 (37,3)	56 (5,1)	120 (10,8)	73 (6,6)	7 (0,6)	25 (2,2)	330 (29,8)	7 (0,6)	76 (6,9)	1.108 (100,0)

Gráfico 1 - PRODUÇÃO DA LITERATURA BRANCA E CINZENTA DOS DOCENTES/DOCTORES DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (1990-1999)



Tipos de Documentos

A visibilidade da produção dos 1108 documentos foi viabilizada no período de 10 anos (Tabela 2 e Gráfico 1) por meio de 414 (37,8%) artigos publicados em periódicos e de 56 (5,0%) em jornais. Essa literatura branca foi contemplada com o acréscimo da publicação de 120 (10,8%) livros/monografias além de 73 (6,6%) capítulos ou parte de monografias, perfazendo o total de 59,8% publicados nos anos 90.

Os demais 40,2% correspondem à produção de literaturas cinzenta. As características desses documentos, que levam como estigma a categorização com menor índice de reconhecimento, nos processos de avaliação acadêmica, geralmente são desprezados pelos autores por ocasião da elaboração dos currículos ou registro da produção científica. Assim, só foram consideradas as 330 (29,8% da produção total) comunicações apresentadas em eventos que pudessem ser recuperadas pelos anais publicados pelos processo tradicional ou eletrônico (disquetes ou CDs). Incorporadas à base PROBI, as 330 comunicações apresentadas em eventos nacionais e internacionais, representam o segundo tipo de documento mais produtivo.

Nesse grupo de literatura cinzenta foi constatada a presença de 32 documentos, sendo 7 dissertações de mestrado de docentes, os quais, no mesmo período delimitado por esta investigação, também defenderam o doutorado (25 teses). Nos anos 90 o corpo docente foi qualificado, ampliando em 37,9% o percentual dos professores/doutores o que contribui para a produção geral.

Desconhecida ou desconsiderada pelos autores tem sido a apresentação dos

relatórios científicos resultantes dos projetos de pesquisa. Ressalta-se a importância dos dados primários que são obtidos, uma vez que representam uma das exigências determinadas pelos órgãos de fomento. As pesquisas só podem ser continuadas ou avaliadas através de relatórios periódicos, constituindo-se em documento de grande significado para o crescimento da ciência e para prestação de contas à sociedade das verbas destinadas pelas agências financiadora. Apesar de sua tiragem limitada, o **relatório**, como literatura cinzenta, deve constar da produção dos pesquisadores. Surpreendentemente, no período de 10 anos foram mencionados apenas 7 (0,67%) relatórios.

Autoria dos Documentos

Ao observar o Gráfico 2 verifica-se a predominância da produção de 813 (73,7%) documentos assinados por um só autor. Esse achado confirma as

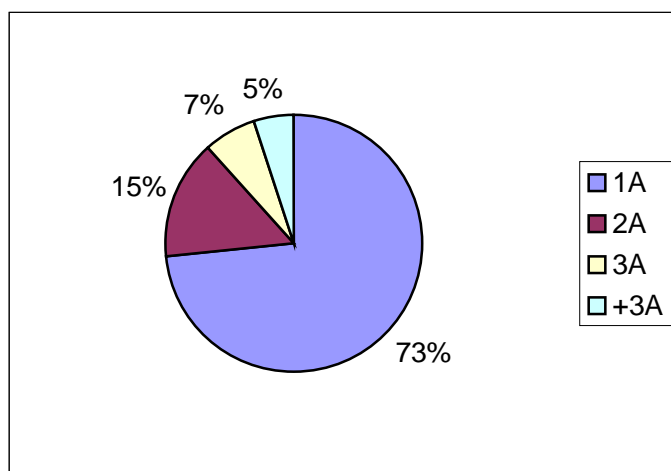
características dos trabalhos individuais que predominam na área de humanidades.

Tabela 3 - PRODUÇÃO DOCENTES/DOUTORES DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, SEGUNDO TIPOS DE DOCUMENTOS E TIPO DE AUTORIA

Tipo de Documento	UFRJ/IBICT				USP				UFMG				PUCCAMP				UFPb				UnB				TOTAL GERAL
	1a	2a	3a	+3a	1a	2a	3a	+3a	1a	2a	3a	+3a	1a	2a	3a	+3a	1a	2a	3a	+3a	1a	2a	3a	+3a	
Artigo de periódico	52	4	4	2	123	17	5	10	21	3	8	3	21	10	5	1	46	12	2	1	51	8	5	--	414
Artigo de jornal	--	--	--	--	42	--	1	1	1	--	--	--	--	--	--	--	8	2	1	--	--	--	--	--	56
Monografia / livro	10	4	1	2	28	14	4	7	4	--	--	--	4	1	--	--	2	1	--	--	32	3	3	--	120
Parte de monografia	6	1	--	--	46	2	5	--	4	1	--	--	1	--	--	--	1	2	--	--	4	--	--	--	73
Dissertação Mestrado	--	--	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	--	--	--	1	--	--	--	7
Tese Doutorado	2	--	--	--	9	--	--	--	4	--	--	--	1	--	--	--	4	--	--	--	4	1	--	--	25
Trabalho de Evento	45	9	2	6	67	26	12	17	16	19	5	0	19	3	1	1	16	7	3	2	43	4	6	1	330
Relatório Técnico	1	--	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2	--	--	7
Outros	2	--	--	--	42	9	1	1	--	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	9	2	--	--	76
TOTAL	118	8	7	10	361	68	28	36	50	23	13	3	46	14	6	2	91	24	6	3	146	20	14	1	1.108

Legenda: 1a = 1 autor; 2a = 2 autores; 3a = 3 autores; + 3a = mais de 3 autores.

Gráfico 2 - PRODUÇÃO DOCENTES/DOUTORES SEGUNDO TIPO DE AUTORIA



Analisando-se a produção por tipo de documento (Tabela 3) justificam-se as dissertações de mestrado (7) e as teses de doutorado (25) com a autoria de um só titulado. Contudo, as monografias/livros e capítulos apresentam um número elevado de autoria única (142, ou 12,8%) que, agregado aos 314 (28,3%) artigos de periódicos e 51 (4,6%) artigos de jornais correspondem a 45,7% da literatura global produzida. Esses tipos de documentos caracterizados como literatura branca vem cedendo espaço para a literatura cinzenta que ainda é

publicada (54,3%) por autores individuais.

A constituição de Núcleos de Pesquisa e a consolidação das linhas dos diferentes Programas vêm facilitando a nova estrutura social com trabalhos cooperativos, intra e inter institucionais. Os resultados das pesquisas integradas vêm contribuindo para aumentar a produção de grupos de trabalho estáveis que são apresentados, principalmente em eventos, com a assinatura de três ou mais autores. Essa característica é observada na USP (Tabela 9) que conta com vários Núcleos de pesquisa.

Evolução Cronológica da Produção

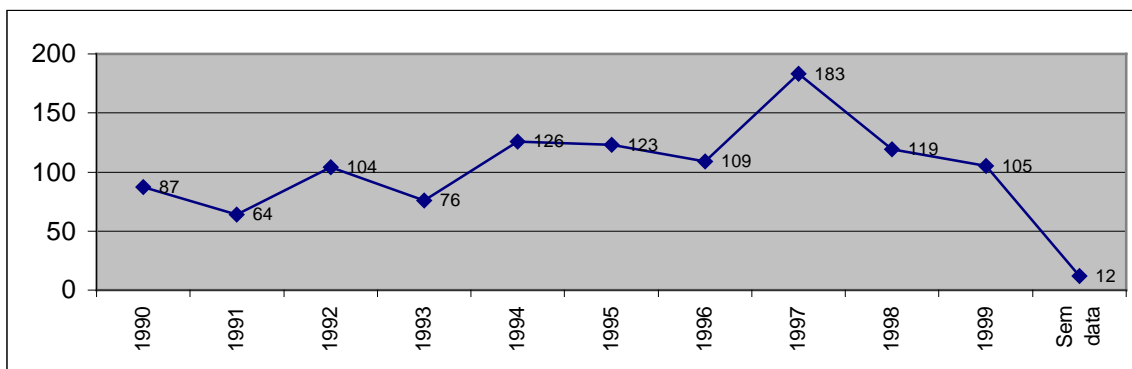
A titulação de doutor e o progresso na carreira docente vem colaborando para a

evolução cronológica da produção.

Tabela 4 - PRODUÇÃO DOCENTES/DOCTORES DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, SEGUNDO ANO DE PUBLICAÇÃO

ANO	UFRJ/IBICT	USP	UFMG	PUCAMP	UFPb	UnB	TOTAL (%)
1990	13	38	9	5	7	15	87 (7,8)
1991	1	23	8	3	15	14	64 (5,8)
1992	6	53	4	5	6	30	104 (9,4)
1993	4	39	5	4	8	16	76 (6,9)
1994	9	61	10	15	11	20	126 (11,4)
1995	21	53	10	12	16	11	123 (11,1)
1996	15	57	11	3	12	11	109 (9,8)
1997	26	97	15	13	11	21	183 (16,5)
1998	13	51	17	4	16	18	119 (10,7)
1999	42	19	--	4	22	18	105 (9,5)
Sem data	3	2	--	--	--	7	12 (1,1)
TOTAL	153	493	89	68	124	181	1.108 (100,0)

Gráfico 3 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DURANTE OS ANOS 90



A partir de 1992, quando os Programas de Pós-Graduação começaram a manter o corpo docente estável e foram criados os cursos a nível de doutorado nas universidades do Rio de Janeiro, Brasília e Minas Gerais, a produção global ultrapassou a divulgação de 100 documentos/ano. A exceção foi no ano de 1993 com 76 trabalhos e o pico atingido em 1997 com 183 produções (Gráfico 3). A regularidade de cada Programa começou a se estabilizar a partir de 1994 (Tabela 4), com destaque

para as comunicações apresentadas nos eventos (Tabela 5). O decréscimo no ano de 1999 pode ser justificado pelo período da coleta, encerrado em dezembro do referido ano, quando os relatórios institucionais e individuais ainda não tinham sido consolidados. Pela Tabela 11 pode-se verificar uma certa constância no número de artigos publicados ao longo dos 10 anos. Para os livros/monografias e capítulos ou partes nota-se certo declínio na produção a partir de 1997.

Tabela 5 - PRODUÇÃO DOCENTES/DOUTORES DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO SEGUNDO TIPO DE DOCUMENTO E ANO DE PUBLICAÇÃO.

ANO	Artigo de periódico	Artigo de Jornal	Monografia / Livro	Parte de monografia	Dissertação Mestrado	Tese Doutorado	Trabalho de evento	Relatório Técnico	Outros	TOTAL (%)
1990	42	4	9	6	1	1	19	--	5	87 (7,8)
1991	24	3	11	5	2	--	17	--	2	64 (5,8)
1992	42	9	20	7	--	2	19	--	5	104 (9,4)
1993	36	5	11	8	3	1	10	--	2	76 (6,9)
1994	34	7	17	8	1	2	53	1	3	126 (11,4)
1995	47	5	11	--	--	4	43	--	13	123 (11,1)
1996	43	3	12	8	--	5	28	--	10	109 (9,8)
1997	57	11	16	14	--	1	72	1	11	183 (16,5)
1998	46	5	6	9	--	7	33	2	11	119 (10,7)
1999	37	4	6	8	--	2	35	2	11	105 (9,5)
Sem data	6	--	1	--	--	--	1	1	3	12 (1,1)
TOTAL	414	56	120	73	7	25	330	7	76	1.108 (100,0)

Idioma dos Trabalhos Produzidos

Os seis Programas de Pós-Graduação contam com periódicos editados nas respectivas universidades. Certamente o idioma pátrio é o preferido para a publicação, embora os docentes tenham mostrado capacidades para publicar tanto em inglês como no idioma espanhol e com menor porcentagem em francês.

5. ANÁLISE DAS TENDÊNCIAS

Nos anos 90 os seis Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação ampliaram o número de docentes com a titulação de 25 doutores (37,9%) contando em dezembro de 1999 com o total de 66 docentes/doutores. Nessa data as atividades de ensino e investigação se desenvolviam de acordo com as diretrizes de 22 linhas de pesquisa. A discrepância entre o número de linhas de pesquisa, variando de 2 a seis e número de professores das respectivas linhas, com a participação de 6 a 17 docentes/doutores, evidencia a produção científica através de 1.108 trabalhos divulgados no período de 1990 a 1999.

A coleta de dados, embora elaborada dentro dos parâmetros do método científico, apresentou limitações que resultaram em distorções que deverão ser corrigidas ao longo do processo de atualização das Bases de Dados mantidas pelo Núcleo de Produção Científica. Assim, as tabelas e figuras foram complementadas, demonstrando os resultados alcançados, coma série de análises de tendências baseada em indicadores que permitem conhecer e prever a evolução da área da Ciência da Informação no Brasil no século que se inicia.

- Número de publicações por ano e produtividade por linhas de pesquisa.

O gráfico 3 mostra a distribuição da produção, por ano, dos seis Programas que mantiveram, a partir de 1994, a produção de mais de 100 documentos/ano.

Considerando que existe neste momento uma tendência para revisão das linhas de pesquisa de cada um dos Programas procurou-se verificar a possível relação entre a produção e o número tanto das linhas como dos respectivos docentes. A categorização mostrada na Tabela 1 sugere que o ideal seriam três linhas, no máximo quatro. Cada linha de pesquisa teria condições de congregar três ou quatro docentes/doutores envolvidos com projetos integrados para consolidar os Grupos de Pesquisa. A evolução dessa estrutura social, defendida por vários autores que se apoiam na sociologia e na história da ciência, confirma os estudos sobre o crescimento da ciência, reforçando a produção de autoria de grupos estáveis, com a participação de alunos de graduação (iniciação científica) e pós-graduação (mestrado e doutorado).

Essas análises cienciométricas mostram o progresso dos cursos que contam com quatro linhas envolvendo cerca de quatro docentes cada uma. O total de 16 docentes por Programa aumentaria o universo dos docentes/doutores para 96.

Com base na atual produção prevê-se as condições necessárias para atingir a meta mínima de 200 documentos/ano, viável pelo pico registrado no ano de 1997 correspondente a 183 publicações. Essa meta garante a produção de 2,08 documentos/ano/docente que é um dos indicadores aceito como adequado para a

comunidade científica dos países em desenvolvimento.

Destaca-se também, a conscientização dos componentes dos grupos para avaliar cada item do “in-put” e assegurar as condições garantidas pela estrutura dos Núcleos e Grupos de Pesquisa que são apoiados pelas instituições às quais estão vinculados e pelos órgãos de fomento.

- **Tipos de documentos e autoria individual e múltipla**

O crescimento da ciência se efetiva pelo esforço que os autores despendem para divulgar os resultados de suas investigações. Os grupos de trabalho estáveis começam a se destacar tanto pelas linhas de pesquisa como pelo núcleos de investigação. Uma parte considerável da atual produção responde pelas necessidades do crescimento da literatura cinzenta (40,22%). Prevê-se o aumento do número de dissertações e teses, não só pela exigência da Sociedade da Informação mas também pela consistência das linhas e dos grupos de interesse em temáticas que envolvam as novas tecnologias.

Os processos de comunicação aceleram a distribuição eletrônica ampliando a atração e o valor da literatura cinzenta. Essa profunda mudança na tipologia das fontes de informação facilita a participação real ou virtual em eventos. A literatura em formatos impressos ou eletrônicos começa a ser indexada por alguns serviços de informação. Conseqüentemente o valor dos relatórios técnicos e científicos (0,67%) serão informados pelos autores nos mesmos padrões dos demais documentos produzidos como literatura cinzenta. O uso dessa literatura por 90% dos pesquisadores, demonstra que a

transferência do conhecimento exige a abertura de novas fronteiras que se incorporam no novo espaço do novo milênio. Nesse cenário a autoria múltipla refletirá o trabalho de grupos atuantes diminuindo cada vez mais o número de trabalhos individuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GRACELLI, Aldenir, CASTRO, Claudio de Moura. O desenvolvimento da pós-graduação no Brasil. *Ciência e Cultura*, S.Paulo, 37:supl.,(1985) p. 188-201.
2. SPAGNOLO, Fernando. Aumentam os cursos “A” e “B”: consolidação da pós-graduação ou afrouxamento da avaliação? O futuro da CAPES. *InfoCAPES*, Brasília, 3.:1/2 (1995), p. 7-18, Disponível em <http://www.capes.gov.br>.
3. PERFIL da Pós-Graduação. Brasília, CAPES, 1998. Disponível em <http://www.capes.gov.br/scripts/p_prog.ide [Fev. 1998]
4. MENEGHINI, Rogério, FONSECA, Lucia. Índices alternativos de avaliação da produção científica em bioquímica no Brasil. *Ciência e Cultura*, S.Paulo, 42:9(1990), p.629-46.
5. MENEGHINI, R. The key role of collaborative work. *Scientometrics*, 35 (1996), p.267-73.
6. SMIT, J.W. A política governamental para a pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil. *Informação & Sociedade*, João Pessoa, 9:2(1999), p.385-97.
7. CASTRO, Claudio de Moura. Há produção científica no Brasil? *Ciência e Cultura*, S.Paulo, 37:7 supl.(1985).
8. ROCHA NETTO, Ivan. “Há produção científica no Brasil”? Atualização e crítica: uma contribuição para o processo de avaliação & perspectivas; versão sintética. *Educação Brasileira*, 10:21 (1988), p.17-328.

9. KING, J. A review of bibliometric and other science indicators and their role in research evaluation. *Journal of Information Sciences*, v. , n.13 (1987), p.261-76,.
- 10.ROUSSEAU, Ronald. Indicadores bibliométricos e econométricos para a avaliação de instituições científicas. *Ciência da Informação*, Brasília, 27:2,(1998) p.149-58.
- 11.SPINAK, Ernesto. *Diccionario enciclopédico de bibliometria, cienciométrica e informetría*. Caracas : UNESCO, 1996
- 12.SPINAK, Ernesto. Indicadores cienciométricos. *Ciência da Informação*, Brasília, 27:2,(1998) p.141-8.
- 13.MACIAS-CHAPULA, Cesar A O papel da informetria e da cienciometría e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da Informação*, Brasília, 27: 2 (1998) , p.134-40.
14. TRZESNIAK, Piotr. Indicadores quantitativos: reflexões que antecedem seu estabelecimento. *Ciência da Informação*, Brasília, 27: 2, (1998) p.159-64.
15. TERRARA FERRANDIS, M.L. *Importancia y dependencia de la producción científica actual de la medicina valenciana: estudio bibliométrico*. Valencia : Universidad de Valencia.CSIC, 1999.
16. GARFIELD, E. Analisis cuantitativo de la literatura científica y sus repercusiones en la formulación de políticas científicas en America Latina y Caribe. *Boletín de La Oficina Santitaria Panamericana*, Washington, 118:5 (1995) , p. 448-56.
17. MENEGHINI, Rogério. Indicadores alternativos de avaliação de desempenho científico: aplicação a uma instituição. *Ciência e Cultura*, S.Paulo, 40:6 (1988) , p.548-58.
- 18.POBLACIÓN, Dinah Aguiar. Literatura cinzenta ou não convencional: um desafio a ser enfrentado. *Ciência da Informação*, Brasília, 21: 3 (1992) , p.243-6.
- 19.POBLACIÓN, Dinah Aguiar Investigación y estudios de posgrado en ciencia de la información y biblioteconomía en Brasil: dos etapas (1979-1985 y 1986-1992). *Ciencias de la Información*, La Habana, 24:1 (1993), p.16-21.
- 20.POBLACIÓN, Dinah Aguiar et al. Literatura “cinzenta” versus literatura “branca” transição dos autores das comunicações nos SNBUs para produtores de artigos. In: Encontro Nacional da ANCIB, 2º, Valinhos, SP. 1995. *Resumos*. Campinas: ANCIB, 1996. P. 65-7.
- 21.POBLACIÓN, Dinah Aguiar, NORONHA, Daisy Pires, CURRÁS, Emilia. Literatura cinzenta versus literatura branca: transição dos autores das comunicações dos eventos para produtores de artigos. *Ciência da Informação*, Brasília, 25: 2 (1996), p.228-42.
22. NORONHA, Daisy Pires et al. Literatura produzida por autores (mestre e doutores) titulados nos cursos de pós-graduação em Ciência da Informação: análise das comunicações apresentadas nos SNBUs e nos CBBDs. In: Reunião Anual da SBPC, 49ª, Belo Horizonte, MG, 1997. *Resumos*. Belo Horizonte, SBPC, 1997. [Disquete]
- 23.FORESTI, Noris Almeida B. Contribuição das revistas brasileiras de Biblioteconomia e Ciência da Informação enquanto fonte de referência para pesquisa. *Ciência da Informação*, Brasília, 19: 1(1990), p. 53-71.
24. WITTER, Geraldina Porto (org.). *Produção científica*. Campinas : Átomo, 1997. P.115-32.
25. WITTER, Geraldina Porto, OLIVEIRA, Francisco de A. F. Biblioteconomia e Ciência da Informação: delineamento de teses e dissertações brasileiras. *Transinformação*, Campinas, 8,:2, (1996) p. 119-30.
26. WITTER, Geraldina Porto, POBLACIÓN, Dinah Aguiar, BERAQUET, Vera S.M. Biblioteconomia no Dissertation Abstracts International. *Transinformação*, Campinas, 4: 1/3 (1992), p. 105-22.

27. BUFREM, Leilah S. Linhas e tendências metodológicas na produção acadêmica discente do mestrado em Ciência da Informação do IBICT/UFRJ. Curitiba : UFRJ, 1996. [Tese - Concurso de Professor Titular de Métodos e Técnicas de Pesquisas da Escola de Biblioteconomia da UFPr]
28. MIRANDA, A Produção científica em ciência da informação [Editorial]. *Ciência da Informação*, Brasília, 27:1 (1998), p. 5-6.
29. OLIVEIRA, Marlene de. A investigação científica na ciência da informação: análise da pesquisa financiada pelo CNPq. Brasília, 1998. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília
30. OLIVEIRA, Marlene de. Características das dissertações produzidas no curso de mestrado em Ciência da Informação da UFPb. *Informação & Sociedade*, João Pessoa, 9:.2 (1999), p.465-88.
31. POBLACION, Dinah Aguiar et al. A formação de pesquisadores na área da Ciência da Informação: docentes/doutores de cursos de pós-graduação . In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 19., Porto Alegre, RS, 2000. *Anais*. Porto Alegre, 2000. 21p. [CD-ROM]