

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

RUSTON SAMMEVILLE ALEXANDRE MARQUES DA SILVA

**INFLUÊNCIA DA PRODUÇÃO DOCENTE EM TEXTOS
DISSERTATIVOS NO ÂMBITO DO PPGCI/UFPB: evidências a
partir de referências e citações**

**João Pessoa, PB
2012**

RUSTON SAMMEVILLE ALEXANDRE MARQUES DA SILVA

**INFLUÊNCIA DA PRODUÇÃO DOCENTE EM TEXTOS
DISSERTATIVOS NO ÂMBITO DO PPGCI/UFPB: evidências a
partir de referências e citações**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Joana Coeli Ribeiro Garcia

**João Pessoa, PB
2012**

S586i Silva, Ruston Sammeville Alexandre Marques da.
Influência da produção docente em textos dissertativos no âmbito do
PPGCI/UFPB: evidências a partir de referências e citações / Ruston Sammeville
Alexandre Marques da Silva. - - João Pessoa: [s.n.], 2012.
81f. : il.-
Orientadora: Joana Coeli Ribeiro Garcia.
Dissertação (Mestrado) – UFPB/CCSA/DCI/PPGCI.

1.Ciência da Informação. 2.Produção científica – Indicadores. 3.Informação
científica - Uso.

RUSTON SAMMEVILLE ALEXANDRE MARQUES DA SILVA

**INFLUÊNCIA DA PRODUÇÃO DOCENTE EM TEXTOS
DISSERTATIVOS NO ÂMBITO DO PPGCI/UFPB: evidências a
partir de referências e citações**

APROVADO EM _____/_____ /2012.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Joana Coeli Ribeiro Garcia

Orientadora

Prof.^a Dr.^a Francisca Arruda Ramalho

Examinadora/UFPB

Prof. Dr. Raimundo Nonato Macedo dos Santos

Examinador Externo/UFPE

**João Pessoa, PB
2012**

Sou grato a Deus, criador e senhor de todas as ciências, o qual sempre está comigo, me ajudando nos momentos difíceis, fazendo por mim o que me é impossível. Sem Ele, nada sou!

AGRADECIMENTOS

Ao Deus todo poderoso, senhor e criador de todas as ciências, a quem sirvo e dedico todos os meus dias; o qual sempre esteve comigo; aquele que era, é, e sempre há de ser.

Aos meus pais, Fernando Gabriel da Silva e Edna Lúcia Marques da Silva, por terem investido em meus estudos, acreditando no meu potencial, fator determinante para o meu ingresso na Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

A minha irmã e amiga Luanna Sammeville, que me fez tio de uma garotinha linda chamada Hadassa Vitória, uma das maiores alegrias da minha vida.

A minha orientadora Joana Coeli Ribeiro Garcia. Amiga, incentivadora, paciente, detentora de um enorme conhecimento, pessoa maravilhosa, com a qual tive o prazer de conviver e aprender desde a graduação, como aluno e orientando de iniciação científica.

Agradeço a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente, para minha formação acadêmica.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB – PPGCI/UFPB.

As colegas de trabalho e amigas do Departamento de Processos Técnicos da Biblioteca Central da UFPB.

Por fim, e não por menor importância, agradeço aos amigos Helton de Araújo Figueiredo, Alexandre Pereira e Wilson Nunes Mendes.

RESUMO

Os programas de pós-graduação brasileiros são responsáveis por mais de 90% da produção científica nacional. São redes sociais nas quais as funções de produção e consumo de informações científicas são intrínsecas. A pesquisa parte do pressuposto de que os discentes de um programa sofrem influência intelectual, direta ou indireta, das interações com os seus docentes, bem como daqueles com quem os docentes mantenham relações, via grupos de pesquisa. Tem como objetivo a análise das citações aos docentes da área da Ciência da Informação e as características dessas produções, a partir das dissertações dos discentes do PPGCI/UFPB, no período 2009/2011. É do tipo documental, na qual utilizamos técnicas bibliométricas para a análise dos dados, extraídos de 34 dissertações, armazenadas no repositório do *site* do programa. São 18 da linha “Memória, Organização, Acesso e Uso da Informação” (Linha 1) e 16 da linha “Ética, Gestão e Políticas de Informação” (Linha 2). No triênio (2009-2011) encontramos 195 referências a 14 dos 18 docentes integrantes do quadro atual do PPGCI/UFPB, oito da Linha 1 e seis da Linha 2. Foram 98 artigos, 35 livros, 11 capítulos de livros, 17 teses, quatro dissertações, 23 comunicações em eventos, e 13 correspondentes a soma de projetos de pesquisa, relatórios de pesquisa, resumos, e referências que não nos permitiram identificar o meio utilizado para comunicação. As relações de transmissão, compartilhamento e uso de informações científicas no âmbito acadêmico e, mais especificamente, no contexto do PPGCI/UFPB, ficaram evidentes nas referências e citações aos docentes do programa, contidas nas dissertações analisadas. A influência intelectual do corpo docente sobre os discentes foi comprovada.

Palavras-chave: Ciência da Informação. Produção científica - Indicadores. Informação científica - Uso.

ABSTRACT

The graduate programs in Brazil are responsible for more than 90% of national scientific production. These programs are social networks in which the functions of production and consumption of scientific information are intrinsic. The research assumes that students of a program suffer intellectual influence, directly or indirectly, through interactions with their teachers, especially when there is a closer relationship, such as research groups, for example. Thus, we have as aim the analysis of quotes for teachers in the area of Information Science and characteristics of these productions, from dissertations of students of PPGCI / UFPB in the period 2009/2011. This is a documentary research, in which we use bibliometric techniques for data analysis, extracted from 34 dissertations, stored in the program's site. There are 18 of line "Memory, Organization, Access and Use of Info" (Line 1) and 16 of the line "Ethics, Policy and Management Info" (Line 2). In three years (2009-2011) we find 195 references to 14 of the 18 faculty members of the current frame PPGCI / UFPB, eight and six of Line 1 and Line 2, respectively. Of the total, 98 are articles, 35 books, 11 book chapters, 17 theses, four dissertations, 23 in communication events, and 13 corresponding to the sum of research projects, reports research, summaries, and references that do not allow us to identify the medium used for communication. The transmission ratios, sharing and use of scientific information in the academic and more specifically in the context of PPGCI / UFPB were evident in references and quotes for teachers program, contained in dissertations analyzed. The intellectual influence faculty on the students was proven.

Keywords: Information Science. Scientific production - Indicators. Scientific information - Use.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Complexo de Ciência e Tecnologia.....	24
FIGURA 2: Trajetória do conhecimento	33
FIGURA 3: Eixo evolutivo do tratamento da informação	35
FIGURA 4: Fluxo da informação científica	44

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Percentual de dissertações no triênio (2009-2011)	55
GRÁFICO 2: Comunicações referenciadas no triênio 2009-2011	57
GRÁFICO 3: Citações diretas, indiretas e totais no triênio (2009-2011)	63
GRÁFICO 4: Citações diretas, indiretas e totais (2009)	65
GRÁFICO 5: Citações diretas, indiretas e totais (2010).....	67
GRÁFICO 6: Citações diretas, indiretas e totais (2011)	68

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Distinções básicas entre os canais formais e informais de comunicação	39
QUADRO 2: Docentes do PPGCI/UFPB	56
QUADRO 3: Periódicos especializados em CI evidenciados na pesquisa	59
QUADRO 4: Periódicos não especializados em CI evidenciados na pesquisa	59
QUADRO 5: Citações diretas, indiretas e totais no triênio (2009-2011)	62
QUADRO 6: Referências em dissertações (2009).....	64
QUADRO 7: Referências em dissertações (2010).....	66
QUADRO 8: Referências em dissertações (2011).....	67

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo geral	17
2.2 Objetivos Específicos	17
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	18
3.1 Coleta dos Dados.....	18
3.2 Análise dos dados	19
4 A PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL	21
4.1 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).....	24
4.2 Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)	26
4.3 Pós-graduação em Ciência da Informação na UFPB	28
5 INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (CI).....	31
5.1 Contextualizando a produção científica na CI.....	37
5.2 Produção Científica e suas fases.....	39
6 INDICADORES NO CONTEXTO DA CIÊNCIA	46
6.1 O método bibliométrico.....	48
6.2 Indicadores de C&T no Brasil.....	49
6.3 Índices de citações	52
7 DISCUSSÕES E RESULTADOS	55
7.1 Dados obtidos nas dissertações ano 2009.....	63

7.2 Dados obtidos nas dissertações ano 2010.....	65
7.3 Dados obtidos nas dissertações ano 2011.....	67
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
REFERÊNCIAS	73
APÊNDICE	78

1 INTRODUÇÃO

Realizando pesquisas cujos objetivos eram conhecer a produção científica de Programas de Pós-graduação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), constatamos docentes produtivos, pouco produtivos e, em não tão raras ocorrências, improdutivos. Em todas as situações anteriormente citadas, encontravam-se inseridos em pelo menos um Grupo de Pesquisa, em função de liderança ou não. Na grande maioria, todos produzindo e publicando informações científicas em artigos de periódicos, capítulos de livros, anais de eventos, e outras mídias mais.

Informações científicas são publicadas por vários motivos, dentre os quais podemos citar o anseio pelo atendimento a uma demanda informacional gerada por pesquisadores ligados a contextos acadêmicos, nos níveis de graduação e pós-graduação. Nossa interesse, inicialmente voltado apenas para a produção científica docente, tem seu foco ampliado para o uso dessa produção, o que nos leva a uma releitura das cinco leis estabelecidas pelo indiano Shiyali Ramamrita Ranganathan, realizada por Rajagopalan e Rajan (FIGUEIREDO, 1992, p.189). Os dois autores deduziram, a partir das leis de Ranganathan, o que denominaram “as cinco leis da Ciência da Informação”. Estas alargaram, aprofundaram e atualizaram os conceitos do pensador indiano, apregoando que a informação - e nesse caso, a informação científica – é para ser usada por um usuário real ou potencial.

Garcia (2011), considerando o uso que as publicações provocam na realidade da sociedade contemporânea, cita que um dos indicadores de medição do impacto dos textos e da visibilidade da produção científica, encontra-se na citação que é feita aos textos produzidos. Os índices de citação de artigos e de impacto dos periódicos assumem posição de destaque nas agências de fomento e de avaliação da ciência, provocando a transição do lema *publish or perish* para o contemporâneo “publique, seja citado ou pereça”.

Entendendo os programas de pós-graduação como redes sociais que “[...] usufruem de uma estrutura e uma morfologia própria, cujas qualidades, como a possibilidade de quantificar as relações, e seu consequente tratamento matemático, evidenciam importantes aplicações para a análise de condutas sociais [...]” (CURRÁS, 2009, p.61); e, considerando, que a pós-graduação pressupõe produção

e disseminação de conhecimento (MEADOWS, 1999), podemos inferir que os discentes de um programa sofrem influência intelectual, direta ou indireta, das interações com os docentes que ministram disciplinas e os orientam, bem como daqueles com quem os docentes mantenham relações, via grupos de pesquisa.

No âmbito de um programa de pós-graduação, não devemos desconsiderar os conteúdos ministrados nas disciplinas, bem como as discussões elucidativas com orientadores e co-orientadores, na confecção de trabalhos finais (dissertações e teses). Tampouco as comunicações ocorridas extraoficialmente, onde informações preciosas são transmitidas informalmente, as quais costumam influenciar as ideias de quem as recebe. Entretanto, apenas as transmitidas através de canais formais (artigos, livros, congressos, etc.) costumam ser listadas nas referências dos trabalhos apresentados. Razão por que voltamo-nos para o processo de citação das comunicações oriundas de pesquisas e disseminadas nas dissertações do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Universidade Federal da Paraíba (PPGCI/UFPB). Especialmente, tentando respostas para os seguintes questionamentos: a produção científica dos docentes é utilizada pelos discentes do PPGCI/UFPB? Quais as características dessa produção? Quais os textos e os autores com maior índice de citação? Em qual linha a citação aos docentes é mais evidente? O que explica um número de docentes ser mais citado que outro?

A relevância do tema “produção científica” ou “produção intelectual” - denominação atribuída pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (Capes) - no contexto da pós-graduação brasileira, despertou-nos o interesse em conhecê-lo em seus vários desdobramentos. No ano de 2007, o tema motivou nosso ingresso no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Nos anos de 2007 a 2009, pesquisamos sobre a produção científica de Programas de Pós-graduação da UFPB integrantes de duas grandes áreas: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra (ECET) e Ciências Humanas e Sociais (CHS). A análise dos dados obtidos nos permitiu traçar o perfil produtivo de cada programa, bem como a geração de indicadores de produtividade dos mesmos. Como trabalho final, visando à obtenção do título de graduação em Biblioteconomia, pesquisamos a produtividade dos Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação

existentes no Brasil no ano de 2009. Os dados obtidos nos permitiram a geração de indicadores que refletiram o desempenho de cada programa no quesito “produção intelectual”. Tal quesito, integrante dos critérios de avaliação da Capes e, considerado essencial e de valor maior pela própria instituição, foi associado ao desempenho dos programas e aos conceitos a eles atribuídos após avaliação.

No que tange ao desenvolvimento científico e tecnológico, a geração de indicadores de produção intelectual é condição *sine qua non*, devido à necessidade geral de possuir instrumentos que contribuam para a formação, o direcionamento e o monitoramento das atividades ligadas a Ciência e Tecnologia (C&T).

Como Mugnaini (2003), entendemos que um indicador consiste em “[...] medidas quantitativas que buscam representar conceitos muitas vezes intangíveis dentro do universo do fazer da ciência e da tecnologia”. Desde William Thomson (cerca de 1860), também conhecido como Lord Kelvin, a importância da geração de indicadores vem sendo ressaltada. O mesmo foi enfático ao afirmar que

[...] se você medir aquilo de que está falando e o expressar em números, você conhece alguma coisa sobre o assunto; mas, quando você não o pode exprimir em números, seu conhecimento é pobre e insatisfatório; pode ser o início do conhecimento, mas dificilmente seu espírito terá progredido até o estágio da Ciência, qualquer que seja o assunto.

Viotti (2003, p.45) cita três razões para justificar a existência dos sistemas de indicadores: a razão científica, a razão política e a razão pragmática. A razão científica aporta-se na constante necessidade de “[...] investigações sobre a natureza e os determinantes dos processos de produção, difusão e uso de conhecimento científico [...]”; a razão política está na possibilidade de “[...] avaliação de performance, qualidade ou potencial de instituições ou grupos de pesquisa [...]”, a mesma visa à formulação, o acompanhamento e a avaliação de políticas públicas; a razão pragmática está na obtenção de informações inerentes “[...] as atitudes de trabalhadores, instituições e do público, em geral, em relação a [...]” produção científica.

Baseando-nos nas três razões de Viotti (2003), a proposta atual mantém nossa pesquisa no rumo da geração de indicadores, tendo por foco as dissertações produzidas no âmbito do PPGCI/UFPB desde seu mais recente credenciamento. Ela nos permitiu identificar se algo do que foi produzido pelos docentes do programa, em termos de produção científica, foi usado para compor o arcabouço teórico das

dissertações dos discentes egressos, submetidas como exigência para a obtenção do título de mestre (razão científica). Tivemos a possibilidade de constatar, visualmente ou por inferência, que trocas informacionais entre discentes e docentes podem ocorrer em reuniões dos Grupos de Pesquisa, durante as aulas que integram o curso de Mestrado, por intermédio de redes sociais na Internet, tais como: *facebook*, *linkedin*, *twitter*, etc., podendo ser também evidenciadas nas dissertações (razão política). Finalmente, para atender a razão pragmática, buscamos conhecer o comportamento dos discentes como usuários de informações científicas na confecção de seus trabalhos finais, bem como o número total daqueles que usaram a produção dos docentes integrantes do Programa em questão.

Na presente pesquisa, retomamos a tendência da década de 1970, quando se destacaram “[...] os estudos que tiveram a preocupação de identificar como a informação era obtida e usada [...]” (BAPTISTA; CUNHA, 2007, p.171). A mesma trata das citações aos docentes do PPGCI/UFPB, demonstrando a ocorrência ou não das mesmas. Disponibiliza um índice de citação local, o qual poderá vir a ser utilizado por pesquisadores que trabalham com temas inerentes a avaliação de cientistas, publicações e instituições de pesquisa; bem como por aqueles que possuem estudos próximos de temas como a busca, os procedimentos de recuperação e o uso de informações científicas. Ilustra o *ranking* de autores (docentes) e de textos mais citados pelos discentes do programa em suas dissertações, quantificando citações diretas e indiretas.

O compartilhamento de informações no contexto da pós-graduação deve ser intrínseco às atividades de pesquisa. Cohen (1995 *apud* VALENTIM, 2002, p.29) afirma que “[...] a comunicação humana vai além da transmissão da informação, pois pressupõe a reciprocidade, o estabelecimento de uma relação [...]. Entendemos que a circulação da informação [...] é um dos atos comunicacionais da esfera humana, sendo a comunicação documentária um dos seus elementos, no campo dos sistemas formais de comunicação”.

O foco nas dissertações se alicerça nas palavras de Santos e Kobashi (2009, p.159) quando estes afirmam que “[...] não se pode reduzir a atividade científica à produção, à circulação e ao consumo de artigos de periódicos [...]. A relevância da relação entre discentes e produção intelectual é ressaltada pela Capes em ficha de avaliação emitida em julho de 2008. Nela a instituição apregoa que os

quesitos III (Corpo discente, teses e dissertações) e IV (Produção Intelectual), onde a produção docente é mensurada, devem ser considerados centrais ou mais relevantes por todas as áreas, por contemplarem resultados e não processos, recebendo, portanto, maior peso.

Ao analisarmos os dois quesitos, percebemos que há uma lógica entre eles. Ambos dizem respeito à produção científica, direcionando-nos ao estabelecimento da hipótese de que a produção docente estimula e serve de apoio para os trabalhos de produção de pesquisa discente, concretizados em dissertações e teses.

A presente dissertação parte dos objetivos para os procedimentos metodológicos, onde caracterizamos e detalhamos a pesquisa, além de descrevermos a forma como os dados foram coletados e as técnicas utilizadas no tratamento destes. Seu arcabouço teórico consiste numa linha de raciocínio a qual enaltece o papel da pós-graduação brasileira como produtora de informações científicas; conceitua a “informação”, bem como a ciência que dela trata; ressalta a importância dos indicadores como ferramentas intrínsecas a ciência e auxiliares no processo de desenvolvimento científico e tecnológico de um país. Os dados são apresentados e analisados de acordo com a fundamentação teórica no penúltimo capítulo. Nas considerações finais, elencamos características cruciais do universo pesquisado, sinalizando possibilidades de futuras pesquisas a partir da atual.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

A presente pesquisa visa conhecer como se dá a relação de trocas informacionais entre docentes e discentes no período recente do PPGCI/UFPB. Seu objetivo norteia para a análise das citações aos docentes da área da Ciência da Informação e caracterização das publicações utilizadas, a partir das dissertações dos discentes do PPGCI/UFPB, no período 2009/2011.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar as dissertações armazenadas no repositório do site do PPGCI/UFPB, seus respectivos autores (as) e linhas de pesquisa.
- Identificar, nas dissertações, citações aos docentes do PPGCI/UFPB.
- Conhecer os textos e os docentes mais citados.
- Gerar um índice de citação local o qual evidencie o uso da produção intelectual docente pelos discentes no âmbito do PPGCI/UFPB.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Sendo toda pesquisa iniciada por uma exploração literária, fase na qual buscamos a familiarização de fenômenos relativamente desconhecidos, classificá-las como exploratória seria uma redundância, haja vista que o conhecimento consiste em uma “[...] construção que se faz a partir de outros conhecimentos sobre os quais se exercita a apreensão, a crítica e a dúvida [...]” (MINAYO, 2004, p.89). No entendimento de que estudos descritivos são aqueles os quais “[...] se centram em coletar dados que mostrem um evento, uma comunidade, um fenômeno, feito, contexto ou situação que ocorre [...]” (SAMPIERI; COLLADO; LÚCIO, 2006), classificamos nossa pesquisa como descritiva. Também é documental, por utilizar como fonte de informações textos impressos e/ou em formato digital, como é o caso das dissertações produzidas no âmbito do PPGCI/UFPB. Possui uma abordagem quantitativa, característica expressa pela quantificação das referências aos docentes do PPGCI/UFPB, bem assim das citações diretas e indiretas inerentes às comunicações referenciadas. Consiste em um estudo bibliométrico especializado, o qual visa à identificação, via interpretação de dados numéricos, de um evento inserido em um contexto social específico.

3.1 Coleta dos dados

Os dados foram coletados no período compreendido entre os meses de janeiro e março de 2012. A lista contendo os nomes dos docentes integrantes do PPGCI/UFPB, bem como a que contem os títulos das dissertações analisadas (apêndice), foi obtida via *site* mantido pelo Programa. Inicialmente recorremos a Seção de Coleções Especiais da Biblioteca Central da UFPB (CE/BC/UFPB) em busca dos exemplares impressos das dissertações dos discentes egressos do PPGCI/UFPB, mas logo percebemos que a exploração do texto eletrônico seria mais viável para os fins de nossa pesquisa.

Apenas as dissertações defendidas entre os anos de 2009 a 2011 compõem o universo da nossa pesquisa. Isso porque a primeira turma do PPGCI/UFPB, após novo credenciamento, ingressou no ano de 2007; sendo de, no máximo, dois anos, o período de conclusão do curso de mestrado. Nelas

identificamos, observando suas referências, a incidência de comunicações dos docentes que compõem o quadro atual do programa.

Os dados obtidos foram organizados em tabelas no *Microsoft Excel*, o que nos permitiu a geração de gráficos que ilustram quais e quantos são os docentes citados e em quantas dissertações seus nomes são citados. A partir deles nos foi possível conhecer os docentes mais citados, os com maior número de comunicações referenciadas, as comunicações mais usadas pelos discentes, os tipos de comunicações utilizadas e a quantificação das citações diretas e indiretas no triênio 2009-2011. Tanto docentes quanto discentes tiveram seus nomes preservados. A cada docente foi atribuído um código identificador composto pela letra “D” mais um número ímpar escolhido aleatoriamente.

3.2 Análise dos dados

A bibliometria foi a principal técnica utilizada em nossa pesquisa, a qual consiste em um dos primeiros métodos de indicadores a ser utilizado para medir Ciência e Tecnologia. É uma “[...] técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico [...]”, a qual surgiu como sintoma da demanda de estudos e avaliações inerentes as atividades de produção e comunicação científica (ARAÚJO, 2006), utilizada para analisar um conjunto de documentos, seus autores e aqueles que deles fazem uso.

A utilização da bibliometria e suas técnicas não foram suficientes para nos poupar de dificuldades impostas pelas fontes dos dados pesquisados. Algumas referências não seguiam os padrões estabelecidos pela NBR 6023 (ABNT), o que impossibilitou-nos a identificação do veículo de comunicação usado. Percebemos que, em alguns casos, havia a citação no corpo do texto, mas não a referência correspondente, obrigando-nos a desconsiderá-las; haja vista que não era possível assegurar que seu autor intelectual era um docente do PPGCI/UFPB. O inverso também ocorreu, referências sem citações no texto. Nos casos de homônimos, buscamos a identificação do texto referenciando mediante pesquisa *on-line*, a fim de dirimir a dúvida.

Algumas das dissertações analisadas estavam no modo protegido do *Adobe Reader*, não nos permitindo a utilização da ferramenta de busca por palavras

no documento. Sendo assim, recorremos ao material impresso, examinando minuciosamente página por página, no intuito de identificarmos a presença ou não de referências aos docentes do PPGCI/UFPB, bem como de citações diretas e indiretas aos mesmos.

4 A PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL

Criada com o objetivo de “[...] preparar o professor para a atividade acadêmica, de docência e pesquisa [...]” (RASSLAN; BARATA; RODRIGUES, 2003, p.1), a pós-graduação no Brasil é responsável por cerca de 90% da produção científica e tecnológica do país (GARCIA, 2007a). São de seus programas, inseridos nas Instituições de Ensino Superior (IES), as primordiais funções de produção, transformação e disseminação do conhecimento, cujos reflexos são expressos por produtos informacionais oriundos de pesquisas realizadas por seus docentes e discentes. Motivo suficiente para justificar a existência dos mesmos e estimular a adoção de métodos que permitam avaliar essa produtividade.

De acordo com Santos (2003, p.628), para melhor entendermos a gênese da pós-graduação no Brasil, devemos considerar as várias facetas da política de implantação e desenvolvimento de seus cursos. O autor cita algumas delas: “possibilidade de desenvolvimento econômico”, “possibilidade de continuidade da carreira acadêmica”, “abertura de uma nova possibilidade de capacitação profissional”, “dependência de modelos externos”. As três primeiras facetas ilustram potenciais anseios de discentes que ingressam em um programa de pós-graduação brasileiro. A dependência de modelos externos “[...] trouxe implicações na estrutura dos currículos, programas, nas formas de avaliação e em diversas outras áreas dos cursos de pós-graduação [...]” (SANTOS, 2003, p.628).

Em termos históricos, a pós-graduação brasileira se iniciou na década de 1930, com a sugestão do Estatuto das Universidades Brasileiras. Neste, Francisco Campos propôs a implantação de uma pós-graduação nos moldes europeus, o que foi adotado posteriormente no curso de Direito da Universidade do Rio de Janeiro, na Faculdade Nacional de Filosofia e na Universidade de São Paulo. Porém, o termo “pós-graduação” só veio a ser empregado formalmente na década 1940, no artigo 71 do Estatuto da Universidade do Brasil. Já na década seguinte (1950), estabeleceram-se acordos entre o Brasil os Estados Unidos (EUA), os quais “[...] implicavam uma série de convênios entre escolas e universidades norte-americanas e brasileiras por meio do intercâmbio de estudantes, pesquisadores e professores.” (SANTOS, 2003, p.628). Mas o “[...] grande impulso para os cursos de pós-graduação do Brasil só se deu na década de 1960 [...]” (SANTOS, 2003, p.628), com

a implantação formal dos mesmos no ano de 1965, mediante o Parecer 977 do Conselho Federal de Educação, baseado no modelo de pós-graduação norte-americano, com forte influência estrutural.

Ernst Hamburger (1980, p.84) é enfático ao afirmar que “[...] a regulamentação da pós-graduação no Brasil foi copiada até nos mínimos detalhes da norte-americana”, repercutindo diretamente na produção científica do país. O interesse do Brasil em manter uma relação de cooperação científica com um país desenvolvido como os Estados Unidos da América (EUA) apoiava-se na possibilidade de uma futura independência tecnológica, o que, obviamente, não era interessante para os norte-americanos, que enxergavam os países subdesenvolvidos como importantes mercados consumidores de seus produtos.

A influência internacional atingiu diretamente a produção científica brasileira. Exemplo disso é a atribuição de prestígio aos “[...] cientistas em função da quantidade de artigos de sua autoria publicados em revistas de renome internacional, constituindo-se esse mecanismo na melhor medida de qualidade do que o país dispõe [...]” (NUNES, 1978, p.38), tendência ainda presente nos dias atuais. Os programas e suas respectivas linhas de pesquisa focavam temas de interesse internacional, em detrimento dos temas locais, no intuito de publicarem os resultados de suas pesquisas em periódicos internacionais de grande visibilidade.

O primeiro curso de pós-graduação em Ciência da Informação brasileiro também sofreu forte influência estrangeira. Foi criado na década de 1970 pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD) – hoje Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) - em nível de Mestrado. Na época, o IBBD era presidido por Celia Ribeiro Zaher, bacharel em ciências jurídicas e doutora em direito do trabalho pela Fundação Nacional de Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), bacharel em biblioteconomia pela Unirio e mestre em documentação pela Columbia University, N.Y., U.S.A. O curso foi ministrado em sua totalidade na língua inglesa, sendo inicialmente obrigatório para todos os servidores do departamento do próprio IBBD. Os professores foram recrutados pela própria Celia Zaher nos Estados Unidos da América (EUA) e na Inglaterra, já que no Brasil não havia especialistas com domínio acadêmico sobre os temas inerentes ao curso.

[...] A ideia de trazer professores da Inglaterra e dos Estados Unidos foi baseada no fato de existirem formações totalmente opostas. Na

Inglaterra, a teoria de classificação possui um conceito de que, por ser uma fundação de reflexão muito intelectual, era o forte. Automação era o forte nos Estados Unidos. Eu não teria jamais pensado em trazer o professor de automação da Inglaterra e o professor de conceito nos Estados Unidos. Então, confesso que não foi cartesiana a formação desse curso, mas havia uma lógica na vivência. Como eu avalio hoje esse apoio? Eu acho que foi fundamental. Se nós tivéssemos feito um curso baseado em professores nacionais, teria sido mais um curso, sem impacto [...] (ZAHER, 1995, p.13).

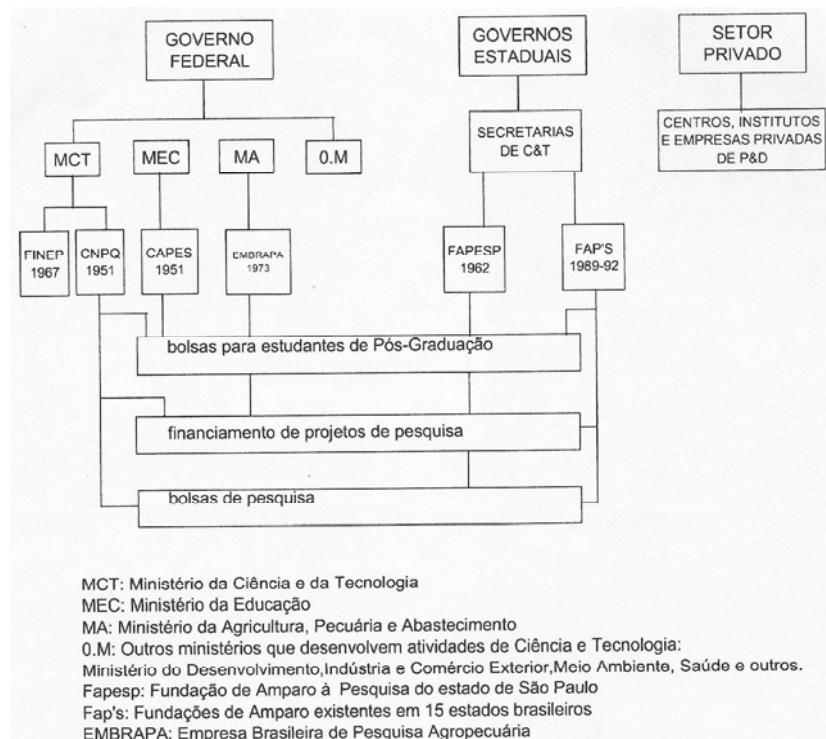
O Brasil conta com um sistema considerado referência entre os países considerados em desenvolvimento. Seu complexo nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) é bastante diversificado, o qual abrange diferentes organismos, governamentais ou não, todos atuando na promoção do desenvolvimento científico e tecnológico do país. Os investimentos em pesquisas e na formação de recursos humanos ocorrem tanto no nível federal quanto no nível estadual.

Na esfera federal atuam os Ministérios de Ciência e Tecnologia (MCT), da Educação (MEC), com suas respectivas agências de fomento (Financiadora de Estudos e Pesquisas, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e a Fundação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), e ainda, os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Saúde, do Meio Ambiente e do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio Exterior, por meio dos respectivos institutos, empresas estatais e órgãos vinculados. Na esfera estadual, por sua vez, atuam, na coordenação das políticas e no fomento, as Secretarias Estaduais de C&T e as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP'S). O setor privado tem participado de modo muito reduzido no fomento à C&T. (UNESCO, 2002).

É indiscutível a importância dos investimentos voltados à produção científica e tecnológica, haja vista que os avanços em Ciência e Tecnologia (C&T), associados a uma política de informação eficaz, promovem a geração de riqueza e do consequente estado de bem-estar social, proporcionando ao indivíduo a capacidade de exercício pleno de sua cidadania. Para entendermos a eficácia de uma política de informação, precisamos compreender tal política como sendo um “[...] conjunto de premissas, decisões e ações produzidas pelo estado com a participação de diversos agentes sociais, inseridas nas agendas governamentais em nome do interesse social [...]” (JARDIM *apud* SILVA, 2009, p.50). No Brasil, existem duas importantes instituições responsáveis pelo fomento à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico do país: o Conselho Nacional de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Figura 1: Complexo de Ciência e Tecnologia.



Fonte: UNESCO, 2002.

4.1 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

O CNPq é uma agência brasileira de fomento à pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos para a pesquisa, ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Contribui para a formulação de políticas nacionais voltadas à C&T. Desde o ano de 1951, investe em diversos instrumentos na área de C&T por meio de bolsas de estudo e pesquisa, auxílios e programas (CNPq, 2012). Sua história está associada ao desenvolvimento e institucionalização da C&T no Brasil e, à sua trajetória, se vinculam os mais expressivos cientistas e pesquisadores brasileiros. É inquestionável a relevância de seus instrumentos de acompanhamento e avaliação continuados e padronizados, os quais contribuem para o convencimento da sociedade no que concerne aos investimentos em atividades de pesquisa. São estes instrumentos que permitem uma melhor aplicação dos recursos disponíveis, quase sempre escassos.

O desenvolvimento de bases de informações relativas às atividades de C&T tem sido uma preocupação iminente de diferentes países, justificando a concorrência entre eles, grandes empresas e regiões. Nesses contextos o Diretório dos Grupos de Pesquisa do Brasil ganha destaque, pois armazena informações sobre os grupos, os quais ocupam um relevante papel no que diz respeito ao crescimento científico e tecnológico do país. Das reuniões desses grupos resultam descobertas e aprimoramentos de estudos nos mais diversos campos do conhecimento. Seus integrantes utilizam, em comum, facilidades e instalações físicas das IES ou dos institutos de pesquisa.

O conceito de grupo, segundo o CNPq (2012), admite aquele composto de apenas um pesquisador. Todavia, na quase totalidade dos casos, os grupos são compostos por vários pesquisadores, sendo um deles o líder, os quais interagem entre si compartilhando informações, culminando na produção de artefatos de informação (artigos, capítulos de livros, apresentações orais em eventos, etc...). Ainda segundo o CNPq (2012), um grupo de pesquisa pode ser definido como “[...] um grupo de pesquisadores, estudantes e pessoal de apoio técnico que está organizado em torno da execução de linhas de pesquisa segundo uma regra hierárquica fundada na experiência e na competência técnico-científica [...]. A(s) linha(s) de pesquisa subordina(m)-se ao(s) grupo(s) de pesquisa, representando temas aglutinadores de estudos científicos que se fundamentam em tradição investigativa, de onde se originam estudos e experimentos cujos resultados guardam afinidades entre si, consistindo numa investigação com início e fim definidos, fundamentada em objetivos específicos, visando à obtenção de resultados, de causa e efeito ou colocação de fatos novos em evidência. Assim surgem o conhecimento científico e o conhecimento tecnológico, cada um com sua fase de divulgação específica, como enfatiza Garcia (2007b):

Para o conhecimento científico, a fase de divulgação se dá no momento em que livros, capítulos de livros, artigos de periódicos e relatórios de pesquisa são tornados públicos e disseminados. Já para o conhecimento tecnológico o documento de divulgação é a patente, cujo registro protege os resultados da pesquisa tecnológica, mas requer uma avaliação bem mais demorada quando comparada aos recursos científicos. (GARCIA, 2007b, p. 51)

O conhecimento científico é essencial para conhecimento tecnológico, pois não há tecnologia sem ciência. Tal relevância levou-nos a focarmos os produtos informacionais oriundos desse conhecimento, referenciados e citados pelos autores das dissertações analisadas.

4.2 Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)

Visa à melhoria da pós-graduação brasileira, através de avaliação, divulgação, formação de recursos e promoção da cooperação científica internacional. Desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação (Capes, 2012). Atua na avaliação, no acesso e divulgação da produção científica; investe na formação de recursos de alto nível no país e exterior; além de promover a cooperação científica internacional. Seu papel é primordial para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, visto que “[...] a avaliação é mais que uma ação cotidiana na ciência, ela é parte integrante do processo de construção do conhecimento científico [...]” (VELHO, 2007, p. 94).

Dentre os critérios de avaliação estabelecidos para os programas de pós-graduação, a **produção intelectual** é o quesito de maior importância. Seu peso varia entre 30% e 35% do conceito final recebido pelos programas. No caso da Ciência da Informação, o peso estabelecido para o quesito em foco é de 30%. No processo de avaliação dos Programas de Pós-graduação “[...] a produtividade é estimulada e valorada pelos pares [...]” (GARCIA, 2007b, p. 49). Tal processo gera indicadores quantitativos e qualitativos, por meio dos quais é possível enxergar que planejamentos minuciosos e responsáveis dos objetivos e metas estratégicas, desenvolvidos pelos gestores das IES, proporcionam aumento na qualidade da produção científica de seus docentes.

O quesito produção intelectual focaliza os produtos das atividades de pesquisa e formação do Programa. Espera-se uma consistência entre o desempenho do Programa nos quesitos anteriores e neste quesito. Isto é, se há eficiência e qualidade nas atividades desenvolvidas por docentes e discentes do Programa, o esperado é que se refletam nos indicadores de **Produção intelectual**. Por essa razão, muito frequentemente o desempenho do Programa neste quesito **constitui um importante preditor da qualidade das**

atividades de pesquisa, formação e gestão. (Capes, 2012, grifo nosso).

A avaliação da Capes compreende os processos de acompanhamento anual e de avaliação trienal do desempenho dos programas e cursos que integram o Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG). “A avaliação, dentro de um determinado ramo do conhecimento, permite dignificar o saber quando métodos confiáveis e sistemáticos são utilizados [...]” (VANTI, 2002, p. 152). O acompanhamento anual é realizado no período compreendido entre os anos de realização das avaliações trienais, tendo por objetivo estabelecer um diálogo entre a agência e as instituições promotoras de cursos de mestrado e doutorado, visando orientar a atuação dos programas de forma a elevar a qualidade de seu desempenho. Esse sistema foi implantado em 1976 e desde então vem cumprindo seu papel como atesta Barros (apud Romeo, 2004, p.18): “[...] a participação da Capes na institucionalização e regulamentação da pós-graduação no Brasil é incontestável”.

Após cada avaliação, a Capes atribui conceitos que variam na escala de 1 a 7, determinados pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), órgão vinculado ao Ministério da Educação e Cultura (MEC). Os conceitos seis e sete são exclusivos para programas que ofereçam doutorado com nível de excelência; desempenhos equivalentes aos mais importantes centros internacionais de ensino e pesquisa; alto nível de inserção internacional; grande capacidade de nucleação de novos grupos de pesquisa e ensino; e cujo corpo docente desempenhe papel de liderança e representatividade na respectiva comunidade. O conceito cinco reflete alto nível de desempenho, sendo esse o maior conceito atribuído a programas que oferecem apenas mestrado. O conceito quatro significa bom desempenho. O conceito três é recebido por programas que apresentam desempenho regular, atendendo ao padrão mínimo de qualidade exigido. Por fim, os conceitos um e dois caracterizam desempenho fraco. “Os programas com esse nível de desempenho não obtêm a renovação do reconhecimento de seus cursos de mestrado e doutorado.” (Capes, 2012).

A Capes adota oficialmente o fator de impacto das revistas científicas para a avaliação de professores, cursos e instituições inscritas que oferecem cursos de pós-graduação; disponibiliza on-line o Qualis, índice bibliométrico que avalia a

qualidade da publicação científica. São alguns dos parâmetros que qualificam a produção científica e destinam recursos financeiros aos mais qualificados (CAMPOS, 2003).

Qualis é o conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Tal processo foi concebido para atender as necessidades específicas do sistema de avaliação e é baseado nas informações fornecidas por meio do aplicativo Coleta de Dados. Como resultado, disponibiliza uma lista com a classificação dos veículos utilizados pelos programas de pós-graduação para a divulgação da sua produção [...] a classificação de periódicos é realizada pelas áreas de avaliação e passa por processo anual de atualização. Esses veículos são enquadrados em estratos indicativos da qualidade - A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5; C. (Capes, 2012)

Ao avaliar a produtividade intelectual de um programa, toma por base publicações dos docentes permanentes, submetendo-as aos critérios de avaliação estabelecidos para cada área do conhecimento. O quesito **produção intelectual** cita como exemplos de produção: publicações de livros, capítulos de livros, trabalhos completos em anais de congressos, artigos científicos, dentre outros. São estes os de maior peso, ou seja, os que mais contribuem em termos de pontuação para o conceito final recebido pelos programas.

4.3 Pós-graduação em Ciência da Informação na UFPB

A história do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), objeto desse estudo, remonta ao final da década de 1970, mais especificamente ao ano de 1978, quando teve inicio o Programa de Pós-graduação em Biblioteconomia. Com área de concentração em Sistemas de Bibliotecas Públicas, possuía duas linhas de pesquisa: Hábito de Leitura e Planejamento e Gerência de Bibliotecas Públicas.

O Curso de Mestrado em Biblioteconomia (CMB) - quinto criado no Brasil e o primeiro do Nordeste – visava à formação de docentes no intuito de promoverem a “[...] expansão e a melhoria do ensino e qualificação de especialistas para desenvolver atividades de pesquisa, planejamento e gestão de Sistemas de Bibliotecas Públicas [...]” (PPGCI/UFPB, 2011). Trabalhando em prol da diminuição das exclusões impostas pelas desigualdades sociais e econômicas inerentes à

Região Nordeste, as quais restringiam e ainda restringem o acesso ao livro, ao conhecimento e à cultura, o CMB adquiriu reconhecimento nacional e internacional.

Em 1988 ocorrem mudanças significativas na área de concentração do programa e, consequentemente, em suas linhas de pesquisa,

[...] Essa nova área de concentração evidenciou alguns avanços na perspectiva de; visualizar a conexão da Biblioteca com a Sociedade; compreender os condicionantes sócio-políticos e culturais que interferem na criação, no desenvolvimento, e nas condições concretas da existência dessa instituição; prover estudos que permitam ao bibliotecário situar sua prática profissional no contexto social, observando as demandas de informação e leitura e, as relações da Biblioteconomia com o contexto global [...] (PPGCI/UFPB, 2012).

O CMB passou a se chamar Curso de Mestrado em Ciência da Informação (CMCI), com área de concentração em Informação e Sociedade, mantendo a mesma quantidade de linhas de pesquisa, porém com nomenclaturas e objetivos distintos das anteriores: Informação e Cidadania e Informação para o Desenvolvimento Regional. Tal mudança seguiu “[...] a tendência da expansão dos cursos de pós-graduação em nível nacional, a demanda local/regional e o perfil do corpo docente [...]” (PPGCI/UFPB, 2012).

A escassez de atividades de pesquisa e a baixa produtividade docente, no que concerne a publicações, impactaram negativamente o desempenho do programa. No ano de 2001, ao receber nota dois na avaliação da Capes, perdeu o credenciamento, caracterizando fraco desempenho na época.

Seis anos após, os professores do Departamento de Ciência da Informação (DCI) da UFPB, conseguiram da Capes a autorização para o funcionamento do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI), com 20 alunos formando sua primeira turma.

Em 14 de julho de 2006, o Comitê Técnico Científico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) formalizou a aprovação do projeto, autorizando o funcionamento do PPGCI. O Programa adquiriu o conceito quatro na primeira avaliação (2007-2009) o que nos deu condições de encaminhar a proposta para doutorado. Agora o PPGCI/UFPB está completo como programa, seu doutorado está credenciado pela Capes. As informações explicitadas, comunicadas e trocadas são utilizadas em dissertações, futuramente nas teses, para que

frutificando novos conhecimentos, fortalecendo as linhas de pesquisa e a área da CI como um todo.

A área de concentração do programa atual é denominada “Informação, Conhecimento e Sociedade”, seu objetivo é o estímulo de estudos e pesquisas que “[...] visem à reflexão crítica a partir das temáticas que constituem duas linhas, como subsídios à consolidação científica da área da ciência da informação em nível nacional e internacional [...]” (PPGCI/UFPB, 2012), são elas:

a) Memória, Organização, Acesso e Uso da Informação (Linha 1):

Envolve questões teóricas, conceituais, reflexivas e metodológicas voltadas à produção, apropriação, democratização, representação, usos e impactos da informação, e à proteção das memórias, do patrimônio cultural e identitário, associadas ou não às tecnologias de suporte (PPGCI/UFPB, 2012).

b) Ética, Gestão e Políticas de Informação (Linha 2):

Envolve questões teóricas, conceituais, reflexivas e metodológicas voltadas ao ciclo da gestão, às políticas de informação, inclusão e responsabilidade ética e social, metodologias de gestão da informação e do conhecimento, redes sociais organizacionais, associadas ou não às tecnologias de suporte (PPGCI/UFPB, 2012).

5 INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (CI)

A aquisição, criação, desenvolvimento e explicitação do conhecimento só são possíveis através da informação. Ainda embriões, homens e mulheres usufruem de um banco de dados repleto de informações úteis ao seu desenvolvimento e claro, sobrevivência. Referimo-nos ao código genético, o qual é formado por um conjunto de símbolos, que interpretam as informações, sendo ele responsável pela formação dos modelos hereditários dos seres vivos. Nossa conhecimento é constantemente modificado e, em algumas situações, modificam vários outros. Exemplo disso é o fato de o conhecimento responsável pela criação do presente texto não ser o mesmo do dia em que o concebeu. Novas informações a ele se somaram, modificando-o.

Imprescindível ao ser humano, o conhecimento depende da informação para existir e se desenvolver. Brookes (1980) explica bem essa relação definindo o conhecimento como sendo “[...] uma estrutura de conceitos *linkados* por sua relação com a informação como uma pequena parte da tal estrutura [...]”. Também afirma que um “[...] conhecimento estruturado pode ser subjetivo ou objetivo [...]. Para ilustrar a relação informação/conhecimento, Brookes (1980) desenvolveu uma equação denominada por ele “equação fundamental”: $K[S] + \Delta I = K[S + \Delta S]$. Onde $K[S]$ representa o conhecimento do receptor e ΔI a informação transmitida do emissor para o receptor, sendo $K[S + \Delta S]$ o conhecimento criado a partir da soma $K[S] + \Delta I$.

O conhecimento humano é algo em constantemente transformação. Habita numa dimensão distinta, à parte, singular. A informação, quanto atinge a dimensão do conhecimento, faz com que este aja como um seletor natural, incorporando-a ou descartando-a. Se incorporada, a informação se soma ao conhecimento pré-existente, modificando-o ou consolidando sua essência. Nesse sentido podemos inferir que nenhum conhecimento é igual ao outro, e que mesmo tendo contato com uma informação a qual não conseguimos atribuir-lhe relevância, esta provoca certa mutação em nosso conhecimento, no sentido de que, ao nos depararmos com estas em outra oportunidade, já iremos enxergá-la como desnecessária ou equivocada.

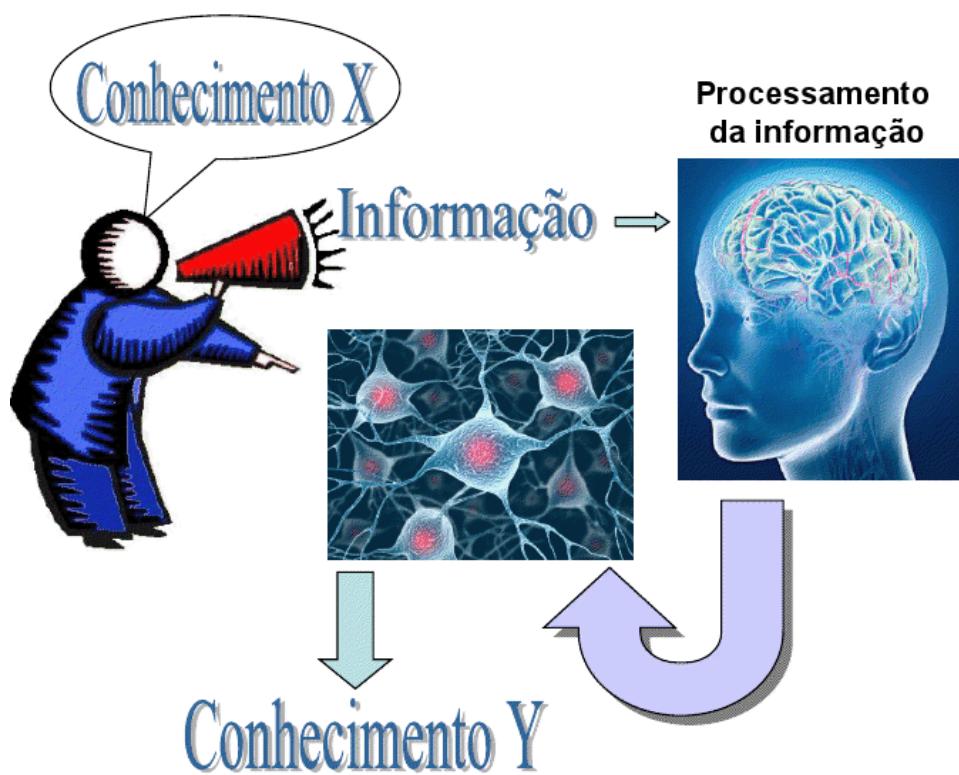
Para nós, o conhecimento é o enigma maior da humanidade! Talvez alguns discordem dessa afirmação, o que é de certa forma compreensível, já que cada indivíduo possui um conhecimento único, intransferível. Conhecimento esse que pode ser expresso através da informação, cuja assimilação pelo receptor pode ou não originar um novo conhecimento, ou causar a modificação de um pré-existente. A reflexão sobre o presente tema nos sugere um crucial questionamento: podemos gerenciá-lo?

Valentim (2004) acredita na Gestão do Conhecimento, e a define como um

[...] conjunto de estratégias para criar, adquirir, compartilhar e utilizar **ativos de conhecimento**, bem como estabelecer fluxos que garantam a informação necessária no tempo e formato adequados, a fim de auxiliar na geração de ideias, solução de problemas e tomada de decisão. (grifo nosso)

Retomando as palavras de Valentim (2004), percebemos que os “ativos de conhecimento” podem ser entendidos como informação. Nesse aspecto discordamos da autora! Ou algo é “conhecimento” ou é “ativo de conhecimento”, não há como ser ambos. Não há melhor exemplo para um “ativo de conhecimento” do que a “informação”, esta sim pode ser gerenciada. Gestão da Informação (GI) e GC “[...] constituem dois componentes de uma constelação de termos relacionados [...]” (BARBOSA, 2008, p. 2). A GI consiste na organização e no armazenamento de informações, ambos associados a um mecanismo eficiente de recuperação de informação, o qual busca viabilizar o acesso à mesma. Definição clara e simples. Entretanto, definir a GC é uma tarefa bem mais complicada. Acreditamos que a dificuldade reside em não aceitarmos a afirmação de que a gestão do conhecimento seja algo possível. Não há como saber se, hoje ou amanhã criaremos, aprenderemos ou apreenderemos algo novo. O processo intelectual de produção de conhecimento não é algo ativado por uma chave liga/desliga. Adoraríamos que fosse!

Figura 2: Trajetória do conhecimento.



Fonte: O autor.

São inúmeras as informações armazenadas em nosso cérebro, as quais viabilizam as execuções das mais simples às mais complexas tarefas. Informações essas que integram o conhecimento acumulado ao longo da vida. Inerente a toda e qualquer atividade humana, a informação é essencial em ambientes profissionais e/ou acadêmicos, mais precisamente nas atividades cujas consecuções exigem um conhecimento prévio, como no contexto da produção científica. Oleto (2006, p.57) é enfático ao afirmar que a informação está intrinsecamente ligada à prática profissional de diversos atores sociais. Sendo ela “[...] imprescindível em qualquer área do conhecimento, especialmente na acadêmica”. Mas qual conceito a define melhor?

“A princípio, informado significou moldado por; posteriormente, veio a significar relatos recebidos de [...]” (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 159). Ou seja, primeiramente o termo **informação** significava **instrução** e, posteriormente, passou a denotar uma narrativa de um emissor para um receptor. Machlup (1983) define

informação como um fenômeno humano, que envolve indivíduos transmitindo e recebendo mensagens no contexto de suas ações possíveis. Le Coadic (2004, p.4) a cita como sendo “[...] um conhecimento inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte.” O conceito de informação “[...] como usado no inglês cotidiano, no sentido de conhecimento comunicado, desempenha um papel central na sociedade contemporânea [...]” (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 149). “Esta perspectiva inclui características como novidade e relevância [...] refere-se ao processo de transformação do conhecimento e [...] à seleção e interpretação dentro de um contexto específico [...]” (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 150). Informação é, mas também pode não ser, dependendo do contexto no qual se insere. Em outras palavras, o que é informação para nós, não necessariamente será para outrem.

A escrita viabilizou a multiplicação da informação. Antes transmitida apenas oralmente, passou a ser registrada e armazenada em documentos, os quais podem ser definidos como sendo “[...] todo artefato que representa ou expressa um objeto, uma ideia ou uma informação por meio de signos gráficos e icônicos [...] sonoros e visuais [...]” (LE COADIC, 2004, p.5). A imprensa de Johannes Gutenberg e o posterior advento da internet causaram um aumento exponencial da produção de artefatos de informação, evento corriqueiramente conhecido como “explosão da informação”. O abismo entre o pesquisador e a informação por ele demandada se tornava cada vez mais largo e profundo. Eis um problema social com início na ciência, alastrando-se para toda e qualquer ação humana, trazendo consigo barreiras impostas àqueles que aspiram localizar a informação, impulsionando estudos inerentes à mesma e a ciência que dela trata. Estudos esses que visam, sobretudo, construir pontes entre os usuários e as informações que estes demandam.

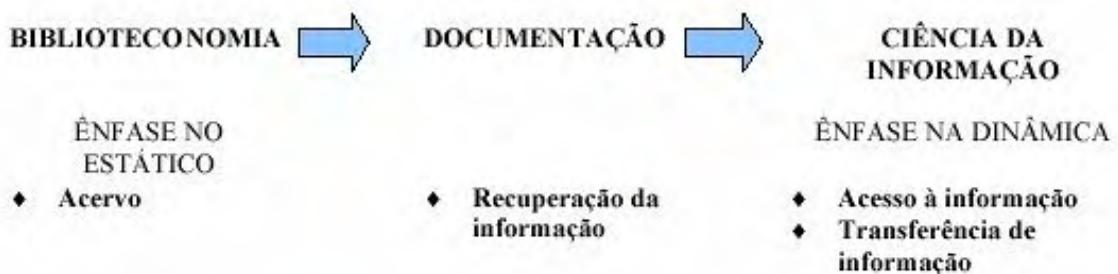
A CI “[...] tem-se voltado para os fenômenos de relevância e interpretação como aspectos básicos do conceito de informação [...]” (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 150). Visa “[...] contribuir para a informação se tornar, cada vez mais, um elemento de inclusão social, trazendo desenvolvimento para as pessoas e nações [...]” (FREIRE, 2006, p.12). É uma ciência que surgiu

[...] por necessidades técnicas de recuperação das informações que haviam sido geradas em proporções geométricas principalmente

durante a segunda guerra mundial, o que pressupõe organização, espaço para armazenagem, disseminação e uso para gerar novas informações (GARCIA, 2002).

Informações demandadas podem ser obtidas via documentos, os quais segundo Mostafa (2011, p.13) são “[...] potencialmente, tudo o que existe no mundo [...] potencialmente porque nem tudo o que existe irá se transformar em documento [...]”. Facilitadora no processo de obtenção da informação, a documentação é caracterizada por um “[...] conjunto de técnicas para organizar, analisar os documentos, descrevê-los, resumi-los [...]” (LE COADIC, 2004, p.15), surge motivada pela demanda crescente de informações gerada por pesquisadores que, em meados do fim do século XIX, sofriam com as barreiras inerentes a busca da informação desejada. É uma tecnologia a qual “[...] adota técnicas não convencionais de organização e análise, não mais apenas de livros, mas de qualquer tipo de documento.” (LE COADIC, 2004, p.15). “O valor e a universalidade da documentação pode ser vista como origem para a Ciência da Informação” (PINHEIRO, 1997, p. 28). Tal afirmativa nos remete aos estudos de Paul Otlet e Henri La Fontaine, visionários que no início do século XX fazem da documentação a base para uma nova ciência, a Ciência da Informação (CI). Estes criaram em 1895, o Instituto Internacional de Bibliografia, visando estudar “[...] as questões concernentes ao Livro e à organização sistemática da Documentação em bases internacionais e universais.” (MATTIELART *apud* FREIRE, 2006, p. 9). Vale salientar que em 1928, Otlet “[...] já havia ampliado a noção de documento como objetos tridimensionais [...]” (MOSTAFA, 2011, p.14).

FIGURA 3: Eixo evolutivo do tratamento da informação.



Fonte: Smit, Tálamo e Kobashi (2004, p.8).

A princípio a ênfase da CI estava “[...] no armazenamento da informação e sua disseminação para grupos específicos, como, por exemplo, os cientistas [...]” (FREIRE, 2006, p.8).

Considera-se que o registro oficial da denominação *Ciência da Informação* data do início da década de 1960, a partir de eventos promovidos pela *Georgia Institute of Technology*, nos Estados Unidos, do qual participaram também cientistas, escritores e filósofos estrangeiros e onde foi discutida a criação de novas tecnologias da informação, consequência natural do crescimento da produção científica [...] (FREIRE, 2006, p. 11).

No ano de 1961, mais precisamente nos dias 12 e 13 de outubro, ocorreu a primeira conferência do Geórgia Institute of Technology. A segunda foi realizada no ano seguinte (1962) nos dias 12 e 13 de abril. Alguns de seus participantes foram listados como integrantes de setores de instituições ligados a CI. Bernard M. Fry da Fundação Nacional de Ciência dos Estados Unidos da América (EUA) e Dean F. Gamble do Laboratório Miles – Indiana (EUA) são exemplos. Sendo assim, não se pode assegurar que o registro oficial da denominação “Ciência da Informação” tenha ocorrido no início da década de 1960 (GARCIA, 2002). Goffman (1970, p.589) considera que a origem da CI como campo específico do conhecimento se deu na década de 1950, “[...] no conjunto de novos campos interdisciplinares como a Engenharia de Sistemas e Cibernética, também decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico da guerra, quando foram manipuladas grandes quantidades de informação.” (PINHEIRO, 2005, p.22)

A Ciência da Informação tem dupla raiz: de um lado a Bibliografia/Documentação e, de outro, a recuperação da informação. Na primeira o foco é o registro do conhecimento científico, a memória intelectual da civilização e, no segundo, as aplicações tecnológicas em sistemas de informação, proporcionados pelo computador. (PINHEIRO, 2005, p.38)

Para Borko (1968) a CI “[...] é uma ciência interdisciplinar derivada e relacionada com a Matemática, a Lógica, a Linguística, a Psicologia, a tecnologia do computador, a pesquisa operacional [...] as comunicações, a Biblioteconomia [...]. Seu corpo conceitual é alvo de discussões no meio acadêmico. Certos autores chegam a assegurar que a mesma ainda não possui um corpo conceitual consolidado, apontando como efeito prejudicial de tal fato, o retardado da produção

intelectual da área. Smit, Tálamo e Kobashi (2004, p.1) afirmam que “[...] a Ciência da Informação é um campo científico em constituição e não apresenta consenso quanto ao seu objetivo e delimitação.” Para nós esse consenso passou a existir após as conferências do *Geórgia Institute of Technology* (1961, 1962), onde se estabeleceu, pela primeira vez, uma definição para a CI:

[...] ciência que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam o fluxo da informação e os meios de processar a informação para ótimo acesso e uso. O processo inclui origem, disseminação, coleção, organização, estocagem, recuperação, interpretação e uso da informação. (TAYLOR, 1966)

Se há alguma discussão inerente ao campo abrangido pela CI, acreditamos que se deva, dentre outros fatores, a confusão concernente ao significado do termo “interdisciplinar”, o qual costuma ser erroneamente confundido com junção ou reunião. A interdisciplinaridade é uma característica intrínseca a CI, sendo essencial para os estudos e pesquisas epistemológicas relacionadas ao processo de construção da mesma. Hilton Japiassu (1976) ressalta a interdisciplinaridade como “exigência interna das Ciências Sociais”. Para o autor, o “diálogo entre disciplinas” seria um antídoto contra um saber “fragmentado” e “pulverizado” em disciplinas autônomas e encerradas em si mesmas, sintoma do que ele batiza “patologia do saber”. Brookes (1980) ao afirmar que a CI não possui uma teoria firme está citando característica benéfica. “A estrutura teórica de uma ciência nunca está completa ou fechada: cada aspecto está sempre aberto, oferecendo novos problemas” (BROOKES, 1980, p.1). O que para alguns autores da área seria algo prejudicial, para este autor consiste em algo inerente a toda e qualquer ciência: a evolução. “A Ciência da Informação já apresenta um corpo de conhecimentos que permite o seu reconhecimento científico, com as peculiaridades de sua natureza, objeto e fenômenos.” (PINHEIRO, 2005, p.40).

5.1 Contextualizando a produção científica na CI

Smit, Tálamo e Kobashi (2004, p.3) afirmam que a Ciência da Informação é uma disciplina que se ocupa com problemas inerentes à:

- ✓ produção: identificação dos códigos explicitadores dos conteúdos registrados sob a forma de informação - resultado das operações sobre os conteúdos registrados que se apresenta sob a forma de conteúdos socializados; articulação entre os dispositivos tecnológicos e a produção da informação;
- ✓ circulação da informação: inserção social da informação;
- ✓ consumo da informação: condições de recepção da informação, locais, equipamentos e usuários; dimensão sociológica, política e econômica das atividades informacionais.

Pesquisas que busquem a identificação do que, e do quanto está sendo produzido e utilizado em termos de publicações científicas pelos programas de pós-graduação em Ciência da Informação, são de primordial importância para a área em questão e, mais especificamente, para os atores os quais fazem parte do processo de produção, disseminação e uso de produtos informacionais. No caso dessa pesquisa, o compartilhamento de informações entre docentes e discentes do PPGCI/UFPB, o que pode vir a se constituir em conhecimento.

É possível identificar de forma clara a presença dos paradigmas da CI concebidos por Capurro (2006): o paradigma físico, o paradigma cognitivo e o paradigma social. O paradigma cognitivo – cuja ênfase se volta para o conteúdo, apontando a informação como sendo capaz de alterar estruturas cognitivas - é evidente em nosso estudo. Basta entendermos que no âmbito de um programa de pós-graduação - nas reuniões dos grupos de pesquisa, nas aulas, eventos e comunicações informais diversas (e-mail, facebook, twitter, etc.) - ocorrem discussões sobre determinados temas, visando o senso comum, onde o produto dessas reuniões são as comunicações publicadas por docentes e discentes. Publicações essas que refletem a migração do paradigma cognitivo para o paradigma físico, caracterizada pela materialização da informação mediante canais formais e informais de comunicação, cujas características estão elencadas no **quadro 1**. Estudos de citação costumam abranger apenas os canais formais, desconsiderando importantes canais informais utilizados na transmissão informacional no âmbito acadêmico.

QUADRO 1: Distinções básicas entre os canais formais e informais de comunicação.

CANAIS FORMAIS	CANAIS INFORMAIS
Público potencialmente grande	Público restrito
Informação armazenável e recuperável	Informação não armazenável e não recuperável
Informação relativamente antiga	Informação recente
Direção do fluxo selecionado pelo usuário	Direção do fluxo selecionado pelo produtor
Redundância moderada	Redundância às vezes significativa
Avaliação prévia	Sem avaliação prévia
<i>Feedback</i> irrisório para o autor	<i>Feedback</i> significativo para o autor

FONTE: TARGINO (2000, p.19)

Por fim, o paradigma social mostra-se presente na transmissão das ideias pelos pesquisadores, como exigência da sociedade que neles investe e na função de registro público do conhecimento, exercido por docentes e discentes.

5.2 Produção Científica e suas fases

Como afirmado por Meadows (1999), o conhecimento possui duas fases distintas, a primeira é a produção e a segunda, a disseminação. Nesse processo os atores sociais envolvidos possuem responsabilidades éticas e sociais, as quais devem ser consideradas. Responsabilidades éticas “[...] correspondem a atividades, práticas, políticas e comportamentos esperados (no sentido positivo) ou proibidos (no sentido negativo) por membros da sociedade, apesar de não codificados em leis” (VELOSO, 2006, p.5). Já a responsabilidade social é a responsabilidade do indivíduo com o meio em que se encontra inserido.

[...] se acha presente, por exemplo, na Biblioteconomia, como uma de suas etapas evolutivas em que, dentre as funções dos bibliotecários, o atendimento às necessidades dos indivíduos que, conscientemente, decidem usar recursos de informação, é compreendido como responsabilidade ética. Acresce-se, às atribuições profissionais, a responsabilidade pela sociedade em geral, compreendendo usuários e não usuários, definindo-a de forma ampla. (GARCIA, 2007c)

Por serem financiados pelo governo, os programas, representados por seus docentes e discentes, possuem responsabilidades sociais. Seja com relação ao meio científico, à IES e principalmente com a sociedade como um todo. Pois é ela a grande financiadora de suas pesquisas. Espera-se que os produtos oriundos das pesquisas sejam de qualidade. Porém, é evidente que o modelo de aferição da produção científica brasileira ainda se volta para o quantitativo.

A comunicação científica “[...] remonta ao período da antiguidade, quando filósofos estabeleciam amplos debates sobre suas ideias na chamada Academia.” (WEITZEL, 2006). Na Grécia Antiga, documentos escritos já eram utilizados como meio de comunicação de ideias entre os pesquisadores da época, tornando possível o armazenamento das descobertas, garantindo o acesso das mesmas as gerações futuras.

A produção científica se traduz na soma dos produtos indicados nos Currículos Lattes dos docentes e estudantes que participam de um grupo de pesquisa, admitida à dupla ou múltipla contagem causada pela ocorrência de coautoria. Deve ser um reflexo do grupo de pesquisa ao qual o pesquisador encontra-se inserido, já que a produção do conhecimento, concentrada nas IES, é a razão da existência dos grupos de pesquisa brasileiros. São eles os principais responsáveis pelas atividades de pesquisa, as quais visam a

[...] invenção, fruto de criatividade individual ou coletiva [...] produção de proposições verificáveis por experiência controlada (ciência), e [...] capacidade de intervir e transformar a ordem da vida, ou natureza (tecnologia) [...] (LUZ, 2005, p. 41).

A identificação da situação produtiva destes se dá mediante o entendimento de que a produtividade é o “[...] *quantum* de produção intelectual, sobretudo bibliográfica, desenvolvida num espaço de tempo específico, crescente de acordo com a qualificação acadêmica (‘titulação’) do professor/pesquisador” (LUZ, 2005, p. 43). Um autor é considerado produtivo, se o for em termos de publicações as quais podem ser contabilizadas na avaliação Capes.

Para a área da CI, “no caso da publicação será considerado indício de excelência o número de dois títulos em artigos e/ou capítulo de livros ou um livro publicado por ano por professor do programa” (Capes, 2012). Entretanto, os prazos impostos aos pesquisadores são, em não tão raras situações, insuficientes para que

um estudo seja finalizado a contento. Mas é preciso publicar! Targino (2010) afirma que o “decantado lema *publish or perish* é somente um símbolo da decadência visível da universidade como instituição do saber [...]. Para ela, publicar a qualquer custo leva à “[...] substituição do pensamento reflexivo e da competência pelo culto à produtividade sem critérios [...]”. Surgem réplicas disfarçadas, pesquisas sem o menor senso ético e textos com pouca ou nenhuma relevância. Não obstante, outro lema tem se impregnado cada vez mais nos dias atuais, onde não basta apenas publicar é preciso também ser citado.

Ressaltamos que fazer ciência é utilizar, refutar, afirmar, criar, adequar paradigmas. Sua evolução ocorreu, e ainda ocorre, mediante mudanças paradigmáticas. Assim com Barker *apud* Côrtes (2006), entendemos que “[...] um paradigma é um modelo para resolução de problemas [...]”, devendo o mesmo “[...] ser suficientemente aberto, permitindo que uma ampla gama de problemas possa ser resolvida pela comunidade científica na qual está inserido.” (CÔRTEZ, 2006). É resultado de estudos minuciosos, onde pesquisadores primeiro buscam conhecer o estado da arte inerente aos temas de suas pesquisas, confrontando autores e a si próprios. Premissas e conclusão em harmonia é hora de comunicar, algo imprescindível na ciência, pois permite que novos paradigmas se tornem conhecidos. Só assim estes poderão ser aceitos ou contestados. Não obstante, cabe ao autor, “[...] no papel de cientista ou pesquisador [...] ‘domar’ a carga ideológica que carrega consigo, para impedir que contamine pesquisas e resultados [...]” (GARCIA, 2008, p. 39).

O tempo reduzido e a escassez de investimentos afetam negativamente a produção científica brasileira em termos de qualidade. Somado a esses dois fatores estão os problemas enfrentados pela editoração de periódicos científicos. Tanto que para Costa (1989), “a publicação de um periódico no Brasil é um ato heroico”. Nesse contexto destaca-se a figura do editor, ou seja, do “editor científico”, cujo papel não se restringe apenas a normalização editorial dos textos, abrange também a normalização científica destes (KUNSCH, 2004). Avaliar os trabalhos que publica é um dever básico de toda revista científica. Seus editores devem priorizar uma editoração que vise à padronização estrutural e temática dos artigos que a comporão. São eles os que escolhem os revisores, cuja função consiste em analisar os originais submetidos à publicação, determinando a validez ou não das ideias e

dos resultados apresentados (CAMPANARIO, 2002). É a já conhecida revisão por pares ou sistema de arbitragem, que para Coslado, Lacunza e Ros (2011) consiste em uma “ajuda” ao editor, que detém o “[...] veredicto final, que pode ser: publique-se, publique-se após revisão, ou não publique-se.” (STUMPF, 2008).

Ohira, Sombrio e Prado (2000, p.26) enfatizam que:

“[...] Para um cientista, seu progresso no local de trabalho e na comunidade científica é constantemente avaliado com base em sua produtividade na comunicação das pesquisas. É necessário publicar o resultado final, divulgando-o em um local considerado ‘nobre’, neste caso, o periódico científico.”

Atualmente é o periódico científico o preferido pelos pesquisadores no que concerne a publicação dos resultados de suas pesquisas. Mas nem sempre foi assim! “[...] A publicação original de artigos curtos por autores individuais foi uma evidente inovação na vida da ciência e, como todas as inovações, encontrou nos cientistas uma resistência considerável [...]” (PRICE, 1976). Estes acreditavam que as comunicações no âmbito da ciência deveriam ocorrer por meio de livros. Porém, o crescente número de pesquisas, associado ao incremento das especialidades demandava uma forma de publicação mais rápida, onde pesquisas pudessem ser acompanhadas em todas as suas etapas. Surge então o periódico, definido como “[...] toda publicação que se edita em intervalos regulares, que podem ser semanais, quinzenais, mensais, trimestrais, anuais etc [...]” (REIS; GIANNASI-KAIMEN, 2007). Com o passar dos anos os livros se tornaram “[...] manuais ou reflexões retrospectivas sobre aspectos científicos [...]” (CÔRTEZ, 2006). As informações neles contidas estarão sempre defasadas em relação aos periódicos científicos, em compensação, os temas abordados são tratados com um maior aprofundamento nos livros.

Os periódicos científicos possuem uma importante função social: tornar público o conhecimento. Além disso, “[...] asseguram prioridades em descobertas científicas, propriedade intelectual, manutenção do padrão de qualidade da ciência e prestígio e recompensa aos autores e editores [...]” (SUAIDEN, 2008). As de maior Qualis possuem uma maior visibilidade no meio acadêmico e um maior peso atribuído aos seus artigos. Cientistas brasileiros de todas as áreas do conhecimento investem nesse tipo de publicação. “[...] A relação entre a ciência e o periódico

continua até hoje, e o crescimento da atividade científica nos nossos dias faz-se acompanhar por um acréscimo semelhante no número dos periódicos científicos.” (OHIRA; SOMBrio; PRADO, 2000, p.26).

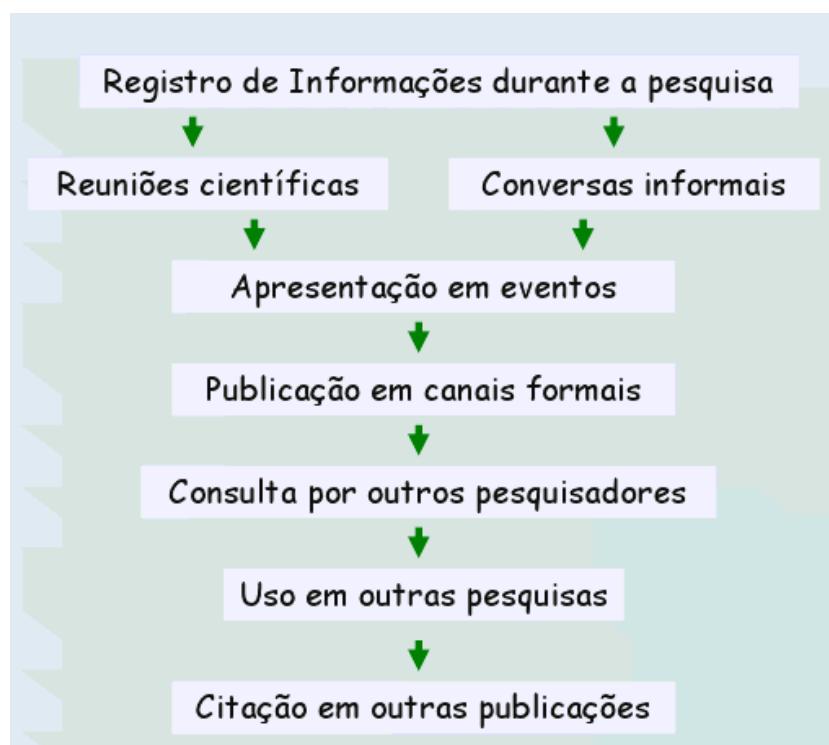
Por ser um dos principais canais de divulgação da ciência, preferido por autores e pesquisadores como meio de divulgação e fonte de informações científicas concisas e atuais, cabe ao periódico científico papel relevante no processo de avaliação da produção científica. Embasa “[...] análises bibliométricas e infométricas (atualmente até webométricas) buscando gerar indicadores para ciência e tecnologia [...]” (SUAIDEN, 2008, p.11). Isso porque grande parte das citações surge nos periódicos, por isso eles são qualificados e com base na citação se calcula os fatores de impacto, evidenciando autores e comunicações mais citados.

“Tradicionalmente, a produção científica dos pesquisadores é medida de duas formas: a) quantos artigos o pesquisador publicou na imprensa científica mundial que fornece uma medida da produtividade absoluta, e b) quantas vezes esses trabalhos foram citados pelos outros artigos (ou seja, constaram da sua lista bibliográfica), que avalia o impacto e a importância do artigo em seu campo científico [...]” (OHIRA; SOMBrio; PRADO, 2000, p.30).

O estreitamento da comunicação entre autores e periódicos, intermediados pelos respectivos editores, viabiliza o cumprimento das funções sociais de ambos. O periódico científico é “[...] uma instituição social que confere prestígio e reconhecimento aos autores, aos editores, à comissão que julga os artigos para publicação (*referees*), e até mesmo aos próprios assinantes [...]” (OHIRO, SOMBrio e PRADO, 2000), funciona como canal de disseminação da informação. Já os autores, os quais recebem recursos do governo oriundos dos impostos pagos por uma sociedade que espera um retorno desses investimentos, possuem a função de promover o desenvolvimento da ciência no Brasil, por meio de pesquisas que apontem soluções para problemas sociais, promovam avanços na saúde e no setor tecnológico, gerando riqueza e bem estar social. É inegável o fato de que o “[...] sistema de publicações periódicas deve ser compreendido por todos aqueles que integram a comunidade de pesquisa em cada área acadêmica em particular: autores, editores, avaliadores e bibliotecários [...]” (MIRANDA, PEREIRA, 1996).

Se há uma melhoria na qualidade dos originais enviados, há também uma resposta mais rápida por parte dos editores. Publicando artigos de qualidade, um periódico nacional obterá um Qualis superior, o que diminuirá consideravelmente a “[...] evasão dos artigos melhores para as revistas estrangeiras [...]” (OHIRA, SOMBRIÓ e PRADO, 2000). E mais que isso, um periódico nacional de visibilidade internacional atrai artigos de pesquisadores estrangeiros, corroborando para o fortalecimento da Ciência da Informação no Brasil. Ciência essa que, dentre outras questões, se ocupa de estudos relacionados ao fluxo de informações científicas e “[...] a sua transformação em conhecimento, utilizando-se das novas tecnologias de informação e comunicação [...] ciclo de produção do conhecimento formado pela construção, disseminação e uso da informação [...]” (SANTANA *et al.*..., no prelo).

Figura 4: Fluxo da informação científica.



Fonte: Pinheiro e Savi (apresentação de slides)

As dissertações de mestrado, as quais “[...] correspondem a um momento de aprendizado do pesquisador [...]” (LOPES; ROMANCINI, 2006), são canais formais de comunicação científica, exigida como requisito final para a obtenção do título de mestre nas IES. Consideradas exemplos de “literatura cinzenta” (também

denominada “literatura não convencional” ou “fugitiva”), por serem de difícil localização e obtenção (FUNARO; NORONHA, 2006), destacam-se como fontes de informações para pesquisadores de todas as áreas do conhecimento. Seus autores, os discentes, têm acesso a outros tipos de comunicações consideradas “cinzentas”, inclusive dissertações e teses de seus orientadores.

6 INDICADORES NO CONTEXTO DA CIÊNCIA

Na ciência, os indicadores são ferramentas que auxiliam o processo de gestão do conhecimento gerado, pois “[...] permitem a avaliação de programas de pós-graduação, medem o ambiente da pesquisa, a geração de conhecimento, a manutenção e elevação de conceitos junto aos órgãos de fomento brasileiro, e são indicativos de uma gestão que atenda aos mínimos princípios de administração estratégica.” (GARCIA, 2007, f.13). Porém, isso só é possível se “[...] forem confiáveis [...]” (KONDO, 1998, v. 27, p.128). Haja vista que “[...] alguns produtores e usuários desses indicadores tendem a ver esses números como representantes de um tipo de ‘verdade’ sobre o estado da ciência e da tecnologia, e não como possíveis aproximações da realidade [...]” (KONDO, 1998, v. 27, p.128, grifo nosso).

A constante atualização e o correto fornecimento das informações disponibilizadas pelas bases de dados, as quais se ocupam com a geração de indicadores de produção científica, são fundamentais. Gerar indicadores é uma atividade em constante ascensão, devido à necessidade geral de possuir instrumentos que contribuam para a formação, o direcionamento e o monitoramento das atividades ligadas não só a ciência, como também as ligadas a setores tecnológicos. Mugnaini (2003) define um indicador como “[...] medidas quantitativas que buscam representar conceitos muitas vezes intangíveis dentro do universo do fazer da ciência e da tecnologia”.

O primeiro registro da existência de indicadores de Ciência e Tecnologia (C&T) aparece no ano de 1939, quando J. D. Bernal apresentou em um dos seus uma estimativa de gastos em atividades de pesquisa realizados no Reino Unido. Seguido pelo economista J. Schmmokler, que no ano de 1950, utilizou dados estatísticos de patentes como indicadores de atividades tecnológicas. Outro personagem que contribuiu para esse momento da evolução dos indicadores foi J. de Solla Prince (1963) pioneiro nos estudos de bibliometria (VIOTTI, 2003).

Ainda segundo Viotti (2003), a primeira instituição a se preocupar com o processo de produção de metodologias e dados para o desenvolvimento de indicadores foi a Fundação Nacional de Ciência (National Science Foundation - NSF), instituição criada e mantida pelo governo dos Estados Unidos da América (EUA). No ano de 1950, essa instituição já gerava indicadores sobre as atividades

de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nos EUA. Duas décadas depois, a NSF torna-se responsável pela “[...] divulgação sistemática de um conjunto de indicadores [...]” (VIOTTI, 2003, p. 72), feito através de publicações no periódico *Science Indicadores* (que posteriormente veio a se chamar *Science and Engineering Indicators*). Esse periódico é hoje responsável pela publicação “[...] bienal dos mais importantes, reconhecidos e utilizados repositórios de indicadores de CT&I” (VIOTTI, 2003, p. 72).

O processo de desenvolvimento de indicadores passou a ser utilizado por várias instituições de inúmeros países. No entanto, não havia uma padronização de conceitos e métodos, o que prejudicava bastante a utilização desses dados em comparações internacionais. A primeira saída para essa dificuldade foi apresentada pela Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), realizando esforços, com o intuito de padronizar internacionalmente conceitos e métodos de mensuração em C&T. No entanto, é a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que nas últimas décadas vem se preocupando com “[...] o desenvolvimento e sistematização dos indicadores e no aperfeiçoamento e padronização das metodologias utilizadas internacionalmente em sua coleta e divulgação” (VIOTTI, 2003, p. 72).

No ano de 1962, a OCDE cria sob a liderança de Christopher Freeman, o primeiro manual metodológico para a “[...] padronização das práticas de coleta, tratamento e uso de estatísticas sobre pesquisa e desenvolvimento experimental” (VIOTTI, 2003, p.73). Esse manual recebeu o nome de Frascati, devido ao mesmo ter sido aprovado na Cidade de Frascati, na Itália. Em seguida ao manual Frascati, a OCDE publica outros manuais. Uns em colaboração com a UNESCO e outros com a Agência de Estatística da União Européia (EUROSTAT). Manuais que receberam o nome de família Frascati. Essa família é composta por cinco manuais: Manual Frascati 1993; Manual de Balanços de Pagamentos Tecnológicos (BPT); Manual Oslo; Manual de Patentes 94 e o Manual Canberra. Sendo cada um deles responsável por um determinado tipo de indicador.

6.1 O método bibliométrico

Os estudos bibliométricos podem ser divididos em duas partes: estudos em macroescala e estudos em microescala. No entanto, ressaltamos o estudo em microescala, devido nosso foco, no projeto total, estar voltado para a produção científica dos docentes presentes nas referências das dissertações pesquisadas. Os estudos em macroescala estão divididos em três partes principais: medidas de atividades, medidas de impacto e coautoria. Nas medidas de atividades, são considerados como indicadores, os números e as características das publicações. Na medida de impacto é considerado indicador de importância, o número de vezes que determinado autor ou comunicação são citados. E por fim, as medidas de coautoria, que servem para medir a colaboração entre membros de uma mesma linha de pesquisa ou que tenham pesquisas dentro de uma mesma temática. Santos e Kobashi (2009, p.155) também citam outros termos relacionados a bibliometria: a cientometria e a infometria.

[...] a cientometria, por sua vez, se constituiu como modelo que se preocupa com a interpretação dos dados quantitativos, à luz das teorias construídas no âmbito das ciências humanas e sociais (CHS). Seu objetivo principal é fornecer insumos para o planejamento e a avaliação de políticas científicas. A infometria, modelo mais recente, se apropria dos métodos bibliométricos e cientométricos para apreender os aspectos cognitivos da atividade científica [...] (SANTOS; KOBASHI, 2009, p.155)

Araújo (2006) considera a análise de citações, originada no século XVII, a área mais importante da bibliometria, argumentando que a mesma nos “[...] permite a identificação e descrição de uma série de padrões na produção do conhecimento científico [...]”, inclusive a identificação, dentro de uma determinada amostra, de “[...] autores mais citados, autores mais produtivos, elite de pesquisa, frente de pesquisa [...]”, etc.

O Manual Frascati, responsável pelos dispêndios em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e também pelo pessoal engajado nessa atividade, traz em seu conteúdo definições sobre P&D, como essas atividades podem ser diferenciadas de outras. Apresenta critérios para mensuração de dados relacionados a dispêndios do pessoal envolvido em P&D e também metodologias para coleta desses dados.

O Manual de Balanços de Pagamentos Tecnológicos (BPT) tem seus objetivos voltados para o registro de todas as transações intangíveis, que de alguma maneira, estejam ligadas ao comércio de conhecimentos tecnológicos, isso ocorrendo entre diferentes países. Entre algumas operações que são incluídas nesse balanço, podemos citar: patentes (compra e venda); licença para uso de patentes; marcas; modelos e desenhos industriais, etc.

O Manual Oslo apresenta metodologias para medição da inovação tecnológica. Esse manual encontra-se voltado para inovações nas empresas e com foco nas inovações tecnológicas em produtos e processos. Define ainda que um produto ou processo só possa ser considerado inovação quando ele é novo ou significantemente melhorado para a empresa.

Outro manual da família Frascati é o Manual de Patentes, que objetiva fornecer informações sobre a utilização dos dados de patentes, como os mesmos podem ser utilizados como indicadores, se relacionando também com as estatísticas sobre atividades científicas, tecnológicas e econômicas. É importante salientar que esse manual, trata apenas de patentes de invenção industrial, ademais patentes não estão sujeitas ao mesmo. Por fim, apresentamos o Manual Canberra, responsável por definir uma estrutura conceitual comum, no que diz respeito à coleta de dados sobre os estoques e os fluxos dos recursos humanos em C&T.

6.2 Indicadores de C&T no Brasil

No Brasil “[...] os estudos bibliométricos proliferaram na década de 1970, principalmente com os estudos realizados no Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação – IBBD [...]” (ARAÚJO, 2006), nosso atual Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT). Foram estudos em várias áreas do conhecimento. A primeira instituição interessada em gerar indicadores de C&T para o país foi o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), órgão ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Na década de 80, essa instituição começa a coletar e a publicar dados referentes aos recursos do Governo Federal direcionados para C&T, isso seguindo as recomendações do Manual Frascati da OCDE, com relação aos gastos em P&D, e também utilizando as

sugestões da Unesco para as Atividades Científicas e Técnicas Correlatas (ACTC) (BRASIL, 2007).

O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) que trabalha com indicadores na área da produção científica, e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), os quais trabalham no campo do ensino superior, também são órgãos de destaque, empenhados na geração de indicadores no Brasil.

O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), no ano de 1999, assume definitivamente a função centralizadora para divulgação das informações de C&T no Brasil. Essa divulgação tem duplo objetivo, o primeiro, é tornar conhecidos do público em geral esses indicadores e o segundo é fornecer elementos que permitam confrontar a situação do nosso país, com as de outros países selecionados para os quais se dispõe de informações comparáveis (BRASIL, 2007).

Os primeiros indicadores produzidos no país foram conhecidos como indicadores de insumos, isso porque os mesmos, dizem respeito aos recursos humanos, físicos e financeiros alocados nas atividades de C&T. Com esses indicadores, foi possível identificar os recursos investidos em P&D e também em recursos humanos (capacitação) envolvidos nessas atividades.

Os indicadores brasileiros, atualmente, podem ser divididos em dois grupos distintos, o primeiro conhecido como indicadores de insumo, já definido anteriormente, e o segundo como indicadores de resultados, que são os indicadores que fornecem informações sobre a produção científica, das atividades de patenteamento e da transferência de tecnologia entre países. Esses indicadores, segundo o MCT, não retratam de forma eficaz a atual realidade da C&T brasileira em toda sua “extensão e complexidade”, no entanto, ajudam a definir características mais gerais do país, principalmente aquelas onde o mesmo pode ser comparado com outros países.

Segundo Sartori e Pacheco (2006, p. 6), cada vez mais as empresas buscam levantar dados específicos, que as possibilitem medir com maior precisão o seu papel nas atividades de P&D. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apoiado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e do MCT, desenvolveram a Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), com o

propósito de construir indicadores setoriais, nacionais e regionais das atividades de inovação tecnológica nas empresas industriais do país.

Para Velho (2006), apesar de todos os esforços realizados pelo país ao coletar informações, para gerar bases de dados e produzir indicadores científicos e tecnológicos, ainda falta muito para que se tenham eficientes sistemas de informação em CT&I. Por isso, é extremamente importante a criação de sistemas de indicadores de CT&I como uma ferramenta indispensável para que as atividades científicas sirvam aos propósitos do desenvolvimento do país. Tal processo só será possível se os sistemas de indicadores científicos e tecnológicos tradicionais passarem por alguns ajustes, onde as especificidades das organizações da CT&I brasileiras sejam realçadas, sem prejudicar as informações comparáveis em nível internacional.

Atualmente, o MCT continua sendo o órgão responsável pela coleta e divulgação dos dados referentes à CT&I. Essas informações são coletadas tanto de órgãos públicos como de privados e organizadas de maneira coerente, seguindo as especificações internacionais. Divulga tais indicadores por meio da sua página na Internet e também de maneira impressa. Em outubro de 2006, foi publicada uma nova versão impressa com dados atualizados até 2005. A intenção do MCT é publicar pelo menos, uma versão impressa por ano, contendo as principais tabelas e gráficos disponíveis na Internet.

No final de 2003, foi dada uma contribuição para qualidade dos indicadores produzidos pelo MCT, por meio da criação da Comissão Permanente de Indicadores, que tem como finalidade assessorar esse Ministério no desenvolvimento e aperfeiçoamento dos indicadores, dos métodos e mecanismos de coleta, análise e divulgação dos dados nacionais de C&T.

Ainda segundo o MCT, várias buscas estão sendo realizadas para promover uma melhoria do sistema de indicadores no país. Todos os dias, vários investimentos veem sendo realizados, com o intuito de tornar esse sistema de indicadores nacional um objeto de estudo eficaz, que possa vir a contribuir adequadamente para subsidiar as decisões tanto da sociedade, como também dos governos, principalmente nas questões relativas às políticas públicas, estratégias tecnológicas empresariais e ações institucionais.

6.3 Índices de citações

Para pesquisadores membros de comunidades científicas, conhecer quanto e o que está sendo publicado na(s) área(s) de seu interesse é condição *sine qua non*, assim evitam a repetição de trabalhos, além de garantirem respaldo científico para seus argumentos. Meadows (1999, p.62) descreve o comportamento que se espera desses pesquisadores, bem como as tendências nas pesquisas inerentes às Ciências Humanas e Sociais, ressaltando a relevância das literaturas mais antigas:

[...] os cientistas em geral precisam, ao realizar seus próprios estudos, estar cientes apenas dos trabalhos recentes. Ao contrário, as informações nas ciências sociais com frequência são menos facilmente codificadas, de modo que a literatura antiga continua sendo mencionada. As humanidades constituem um caso especial, pois a literatura antiga representa para elas muitas vezes a matéria-prima de suas investigações. (MEADOWS, 1999, p. 62).

Constatamos a veracidade das palavras de Meadows (1999), quando este trata de uma característica comum às Ciências Humanas e Sociais, observando as referências de publicações inerentes à Ciência da Informação, onde as fundamentações teóricas dos textos escritos tendem a ser compostas tanto por referências atuais quanto por referências antigas. As últimas são, geralmente, relativas a textos de autores consagrados da área, tais como: Borko, Brookes, Capurro, Saracevic, dentre outros. Carvalho (1975) elenca os principais fatores que levam os pesquisadores a optarem por citar certos autores em detrimento aos de outros:

Vários fatores podem influenciar os autores na escolha das citações de seus trabalhos. Há **autores de renome** num campo, que são citados para realçar o trabalho de quem os cita. Há autores que são escolhidos para que a responsabilidade em assuntos controvertidos seja dividida. Há citações que indicam o apreço a colegas, hostilidade a concorrentes. (CARVALHO, 1975, p.119, **grifo nosso**).

Acreditamos piamente que alguns destes fatores são intrínsecos aos pesquisadores do PPGCI/UFPB e, mais especificamente, aos discentes do programa no fabrico de suas dissertações. Destacamos o “apreço a colegas”,

mencionado por Carvalho (1975, p.119), entendo tal ocorrência como plausível no contexto de programas de pós-graduação. Apreço de um docente por outro e, bem mais corriqueiro, de discentes por alguns docentes; neles se espelham buscando inspiração, utilizando suas ideias como referencial teórico e recorrendo a suas orientações elucidativas. Vale destacar a viabilidade do acesso a certas fontes de informações científicas, o que influênciaria bastante na seleção de textos no ato da pesquisa. Artigos disponíveis na *web*, principalmente os de língua portuguesa – em se tratando de autores brasileiros – costumam ser mais utilizados.

Nesses contextos, os índices de citações são importantes indicadores, pois “[...] iluminam a história das ciências, das artes e das ideias; desmascarando falsas prioridades, apontando os verdadeiros precursores e até predizendo futuros recipientários de prêmios internacionais [...]” (FONSECA, 1986). Permitem a identificação da origem das ideias, bem como o uso maior ou menor de determinadas publicações em um contexto específico. Em estudos cujos objetivos norteiam a geração de tais índices

[...] dois recursos científicos indissociáveis se destacam: a **citação e a referência**. A primeira representa o registro de ideias apreendidas de textos em um texto [...] a segunda é o registro da fonte das ideias apreendidas pelo autor do texto [...] (SILVEIRA; BAZI, 2010, p.1, **grifo nosso**).

Entretanto, em estudos de citação, as unidades de análise geralmente são as referências registradas na parte final de pesquisas e/ou contribuições científicas (SILVEIRA; BAZI, 2010, p.1).

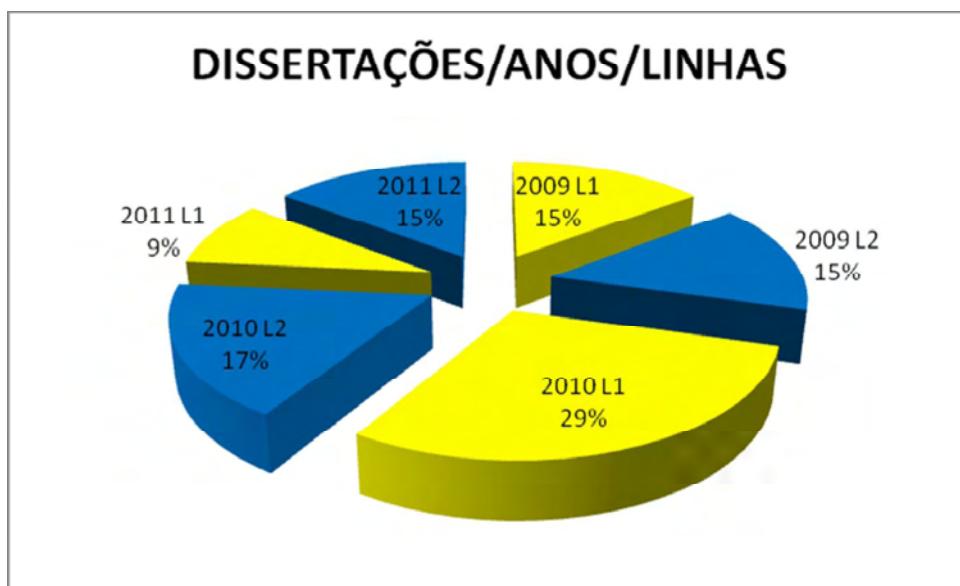
[...] as referências bibliográficas ou citações, que são frequentemente reunidas no final de um documento científico, distribuídas ao longo do texto ou em rodapé, têm diversas funções na comunicação científica. Elas contribuem para o reconhecimento de um cientista em particular, entre seus pares, e para o estabelecimento de seus direitos de propriedade e reivindicação de prioridades com respeito à sua contribuição científica. Constituem uma importante fonte de informação para o cientista, servem como instrumento de desenvolvimento de algumas das técnicas recentes de indexação da literatura e, acima de tudo, ajudam o cientista a avaliar a informação coletada, indicando a literatura que é indispensável para seu trabalho. (RODRIGUES, 1982, p.37)

A geração de índices de citações sugere pesquisas quantitativas, as quais fazem uso de métodos métricos da informação, tais como a bibliometria, a cienciometria, a infometria; técnicas utilizadas no estudo das referências contidas no final das comunicações científicas (SANTOS; KOBASHI, 2009, p.155).

7 DISCUSSÕES E RESULTADOS

Em nossa pesquisa, analisamos 34 dissertações (Apêndice) datadas do período compreendido entre os anos de 2009 a 2011. Destas, 18 são da linha “Memória, Organização, Acesso e Uso da Informação” (Linha 1) e 16 da linha “Ética, Gestão e Políticas de Informação” (Linha 2). Foram 10 datadas do ano 2009, 16 do ano 2010 e oito do ano 2011. Das do ano 2009, cinco são da Linha 1 e as outras cinco da Linha 2; em 2010 foram dez da Linha 1 e seis da Linha 2; por fim, em 2011, foram três dissertações da Linha 1 e cinco da Linha 2. Em percentuais:

Gráfico 1: Percentual de dissertações no triênio (2009-2011)



Fonte: Dados da pesquisa.

Observando o gráfico acima, é possível notar que as dissertações da Linha 1 correspondem a 53% do universo da pesquisa (34), as da Linha 2 a 47%. Nota-se também que a maior parte das dissertações foi produzida em 2010 (46%); 30% das mesmas foram produzidas em 2009 e 24% em 2011.

O quadro atual de docentes do PPGCI/UFPB (quadro 1) é composto por 10 docentes da Linha 1 e oito da Linha 2. A Linha 1 conta com uma docente colaboradora, já a Linha 2 com duas. Consideramos as referências aos docentes (permanentes e colaboradores) integrantes do quadro do programa até a realização da pesquisa. Nas dissertações do triênio (2009-2011) encontramos 195 referências

a 13 dos 18 docentes integrantes do quadro atual do PPGCI/UFPB, sete da Linha 1 e seis da Linha 2.

Quadro 2: Docentes do PPGCI/UFPB

LINHA 1	LINHA 2
Bernardina Juvenal Freire de Oliveira	Emeide Nóbrega Duarte
Carlos Xavier de Azevedo Netto	Gustavo Henrique de Araujo Freire
Dulce Amélia de Brito Neves	Isa Maria Freire
Edvaldo Carvalho Alves	Joana Coeli Ribeiro Garcia
Francisca Arruda Ramalho	Julio Afonso Sá de Pinho Neto
Guilherme de Ataíde Dias	Maria das Graças Targino (Colaborador)
Marckson Roberto Ferreira de Sousa	Simone Bastos Paiva (Colaborador)
Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque	Wagner Junqueira de Araújo
Mirian de Albuquerque Aquino	
Virgínia Bentes Pinto (Colaborador)	

Fonte: PPGCI/UFPB

Como já dito nos procedimentos metodológicos da presente dissertação, preservamos os nomes dos docentes na exibição dos resultados, atribuindo-lhes códigos identificadores. Dentre os 18 docentes que integram o programa, cinco não apareceram nas referências, levando-nos a inferir que os discentes egressos não fizeram uso de publicações ou comunicações destes na composição de suas dissertações. Os motivos podem ser elencados, tais como: são docentes com envolvimento recente ao programa e por isso ainda não publicaram na área da CI, ou não ministraram disciplinas ou ainda não efetivaram orientação, o que interfere para não serem referidos nos relatórios de pesquisa, dentre outros.

Dois docentes obtiveram menos de cinco referências (D21 e D17), em oposição a D13, D3, D27, D11 e D5; estes se destacam em número de publicações referenciadas na soma do triênio (2009-2011). A **Tabela 1** exibe o *ranking* dos autores mais citados:

Tabela 1: *Ranking* de referências

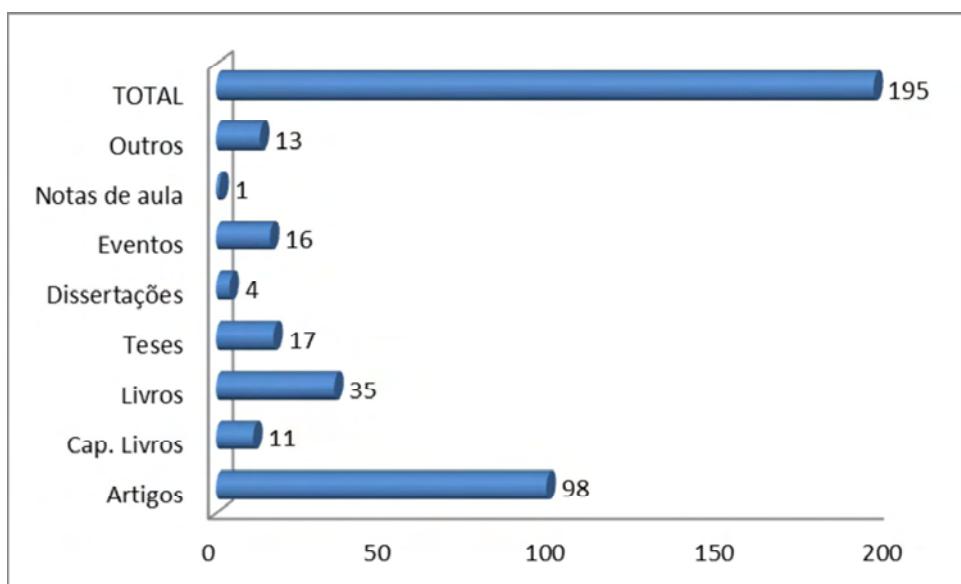
AUTORES	REFERÊNCIAS
D13	41
D3	39
D27	22
D11	21
D5	20
D9	11

D15 e D19	9
D7	7
D23 e D27	6
D21	3
D17	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Das 195 referências 50,3% (98) são artigos publicados em periódicos científicos. Em segundo lugar estão os livros com 17,9% (35) do total, dentre os quais estão inclusas coletâneas organizadas pelos docentes. Também encontramos 11 referências a capítulos de livros (5,6%), 17 de teses (8,7%), quatro de dissertações (2%), e 16 de comunicações em eventos (8,2%). No item “outros” - 13 ou 6,6% do total - incluímos projetos de pesquisa, relatórios de pesquisa e resumos, bem como referências que não nos permitiram identificar o meio utilizado para comunicação. Dentre os 34 discentes, autores das dissertações analisadas, apenas um referenciou suas notas de aula, o que equivale a apenas 0,5% do total de comunicações referenciadas nas dissertações.

Gráfico 2: Comunicações referenciadas no triênio 2009-2011



Fonte: Dados da pesquisa.

O grande número de referências a artigos (98 ou 50,3%) não causa surpresa, visto que é o periódico científico o preferido pelos pesquisadores no que concerne a publicação dos resultados de suas pesquisas. Para os que estão

envolvidos com um trabalho de pesquisa, os artigos disponibilizam informações atuais e concisas, facilitando o processo de revisão da literatura e o conhecimento do estado da arte do tema pesquisado. Já para aqueles que precisam publicar os resultados de pesquisas concluídas, o periódico científico é visto como fonte de prestígio e reconhecimento aos textos e autores neles publicados, tanto para os que publicam como para os que utilizam o material como referencial para os trabalhos. Por isso a preferência dos envolvidos com pesquisa, os quais obtêm informações de forma rápida e precisa, e a consequente otimização do tempo, visando cumprir os prazos dos órgãos avaliadores da produção científica brasileira e dos próprios programas a que se acham vinculados, como citam Ohira; Sombrio; Prado (2000).

Ainda com relação aos artigos, ressaltamos que as 98 referências são inerentes a 58 artigos, isso porque alguns foram usados por vários mestrandos em mais de uma dissertação. A maioria (53) foi publicada em periódicos especializados na área da Ciência da Informação, os demais em periódicos de outras áreas do conhecimento. O periódico “Informação & Sociedade: estudos”, da UFPB, foi o mais usado como fonte de informações pelos autores das dissertações analisadas. Dos 53 artigos referenciados no triênio (2009-2011), 15 foram publicados no referido periódico. Acreditamos que deve haver sugestões/indicações dos orientadores tendo em vista ser o periódico local. Porquanto não podemos creditar a facilidade de acesso tendo em vista que há, acima de 50 periódicos nacionais e estrangeiros, qualificados pela Capes, disponíveis para acesso na web conforme indicam Tomaél; Café; Borges (2011).

Os Quadros a seguir (quadro 3 e quadro 4), ilustram os periódicos usados como fonte de informações, bem como seus respectivos conceitos Qualis e quantidade de artigos destes referenciados nas dissertações.

Destaque deve ser concedido a Perspectiva em Ciência da Informação e a Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG. Esta última teve seu título substituído pela primeira. Neste caso o artigo, bem como seus autores, foi citado pela importância do texto para a temática desenvolvida na dissertação, o que nos leva a considerar o texto clássico, tendo em vista que a atualidade, especialmente neste caso foi preterida.

Quadro 3: Periódicos especializados em CI evidenciados na pesquisa.

PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS EM CI	Qualis	Artigos
Informação & Sociedade: estudos	B1	15
Ciência da Informação	A2	11
Perspectivas em Ciência da Informação	A2	7
TransInformação	B2	6
DataGramZero	B2	5
Encontros Bibli	B2	3
Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação	B3	3
InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação	B4	1
Bibrios (Lima)	B2	1
Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG	*	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 4: Periódicos não especializados em CI evidenciados na pesquisa.

PERIÓDICOS DE OUTRAS ÁREAS	Qualis	Artigos
Inclusão Social (on-line)	B3	1
Culturas Midiáticas	B4	1
Vivência	B5	1
Caderno de Estudos e Pesquisas	B5	1
Revista História em Reflexão	B5	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os periódicos evidenciados nos quadros acima podem ser acessados via internet. A Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG não possui Qualis por ter sido desativada. Hoje considerada histórica, foi publicada nos anos de 1972 a 1995. Nenhum dos periódicos possui Qualis abaixo de “B” (Capes, 2012), o que justifica a preferência por publicações em periódicos de maior conceito, visto que estes também se mostram preferidos por aqueles que demandam informações. Ou seja, tanto quem publica quanto quem pesquisa, prefere fazer uso dos periódicos com conceito Qualis. Quanto aos periódicos não especializados em Ciência da Informação, descobrimos o seguinte:

- a) A revista “Inclusão Social”: é um periódico semestral, publicado pelo IBICT, nas versões impressa e eletrônica, desde 2005, em parceria com a Organização Internacional do Trabalho (OIT). Publica trabalhos inéditos

ligados a ações, estudos e pesquisas voltados à problemática da inclusão dos cidadãos na sociedade da informação e do conhecimento. Os temas abordados estão distribuídos em duas seções: a) Programas de Governo (são apresentados ações e projetos governamentais); e b) Artigos (são arrolados trabalhos técnico-científicos sob a abordagem temática da revista). Dentre os assuntos tratados estão: políticas públicas, educação sustentável, inclusão digital, acessibilidade, usabilidade, articulações entre o Estado e o terceiro setor, desenvolvimento sustentável, biblioteca acessível (livros digitais, em braile, visuais e fonados), acesso às tecnologias de informação e comunicação, entre outros.

- b) Revista “Culturas Midiáticas”: é o periódico semestral do Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGC) da UFPB e se destina à publicação da produção científica cujo objeto de estudo é a Comunicação. Sua temática abrange o universo das Linhas de Pesquisa do PPGC, intituladas Mídia e Cotidiano, e Culturas Midiáticas Audiovisuais. Publica artigos de professores doutores, mestres, doutorandos e de mestrandos em coautoria com professores doutores.
- c) Revista História em Reflexão: é um periódico editado por discentes do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), apoiada pelo Programa de Pós-Graduação em História, pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFGD e pela Associação de Pós-Graduandos em História da Instituição. A Revista é indexada ao LATINDEX e qualificada no QUALIS CAPES.
- d) Revista Vivência: publicada pelo Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CCHLA/UFRN). Aborda temas inerentes às Ciências Humanas e Sociais.
- e) Revista Cadernos de Estudos e Pesquisas: periódico científico interdisciplinar da Universidade Salgado de Oliveira. Tem como objetivo a publicação de trabalhos científicos inéditos em todas as áreas do conhecimento.

Retomando a discussão, duas comunicações se destacam dentre as evidenciadas pela pesquisa: o artigo “Ciência da Informação: temática, histórias e fundamentos” e a coletânea “O campo da Ciência da Informação: gênese, conexões e especificidades”. O artigo foi publicado em 2006 pela revista “Perspectivas em Ciência da Informação”, 12 dos 34 discentes utilizaram-no em suas dissertações, é a segunda comunicação de maior impacto no triênio. A coletânea foi editada pela editora da UFPB no ano 2000, 13 de seus capítulos foram referenciados nas dissertações analisadas. Além disso, houve uma referência da coletânea em si.

A terceira comunicação em número de referências é o artigo “Signo, sinal, informação: as relações de construção e transferência de significados”, publicado no ano de 2002, pela revista “Informação & Sociedade: estudos” e referenciado em seis dissertações. A quarta colocação é ocupada por quatro comunicações: o livro “Conversas sobre normalização de trabalhos acadêmicos”, publicado pela Editora Universitária da UFPB em 2007; a Tese de Doutorado em Ciência da Informação intitulada “A responsabilidade social da ciência da informação e/ou o olhar da consciência possível sobre o campo científico”; o artigo “Informação e memória: as relações na pesquisa”, publicado na “Revista História em Reflexão” em 2007; e um capítulo da coletânea “O Campo da Ciência da Informação: gênese, conexões e especificidades”, com o título “Dos estudos sociais da Informação aos estudos do social desde o ponto de vista da informação”. As comunicações anteriormente mencionadas aparecem nas referências de quatro das 34 dissertações analisadas.

Nos casos de capítulos publicados em coletâneas organizadas por docentes do PPGCI/UFPB, atribuímos as referências aos organizadores, dando ênfase a iniciativa do docente. A coletânea organizada, à D3, docente idealizadora da coletânea, provocando viés, porquanto ela não tem capítulos na mesma. Nesse caso em específico, tivemos que dissociar referências de citações. Pois as ideias citadas foram dos autores dos capítulos e não de D3 (SILVEIRA; BAZI, 2010).

A partir das 195 referências evidenciadas por nossa pesquisa, identificamos as citações aos docentes do PPGCI/UFPB. O resultado da soma das citações diretas (CD) com as citações indiretas (CI), coletadas uma a uma nas dissertações analisadas, nos possibilitou conhecer os autores de maior impacto no contexto do programa. As dissertações analisadas apresentaram 316 citações aos docentes, sendo 152 diretas e 164 indiretas. Destacamos as com autoria

compartilhada entre docentes do PPGCI/UFPB, onde as citações foram computadas como se individualmente fosse, ou seja, para todos.

Houve casos em que havia o texto referenciado, porém não a ocorrência de citações no conteúdo das dissertações, o inverso também ocorreu. Constatamos citações as quais julgamos serem inerentes aos docentes do programa, todavia a comprovação não foi possível, já que não havia a respectiva referência. Sendo assim, tais citações foram desconsideradas.

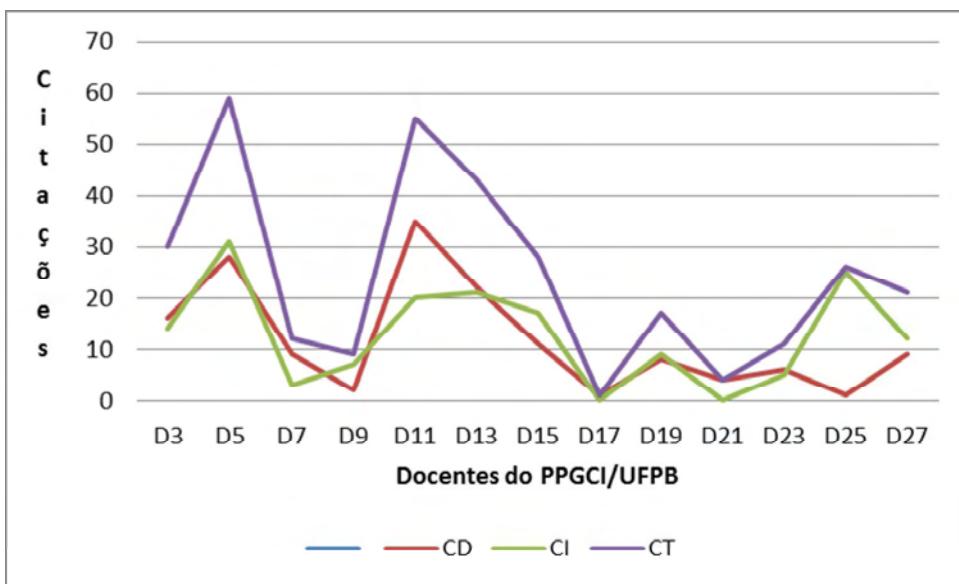
Quadro 5: Citações aos docentes do PPGC/UFPB

CITAÇÕES DIRETAS, INDIRETAS E TOTAIS NO TRIÊNIO (2009-2011).			
DOCENTES/PPGCI	CD	CI	CT
D3	16	14	30
D5	28	31	59
D7	9	3	12
D9	2	7	9
D11	35	20	55
D13	22	21	43
D15	11	17	28
D17	1	0	1
D19	8	9	17
D21	4	0	4
D23	6	5	11
D25	1	25	26
D27	9	12	21
TOTAL	152	164	316

Fonte: Dados da pesquisa.

O gráfico a seguir (gráfico 3) apresenta um comparativo entre as citações diretas e indiretas de cada autor, fornecendo o total de citações de cada um deles (CT):

Gráfico 3: Citações diretas, indiretas e totais no triênio (2009-2011)



Fonte: Dados da pesquisa.

Percebe-se que os docentes D5 e D11 se encontram em posição de liderança frente aos demais, no que concerne a materialização do uso de suas ideias, através de citações diretas e indiretas na composição teórica das dissertações analisadas. Em D5 há um equilíbrio entre CD e CI, enquanto que em D11 há uma disparidade considerável entre as duas variáveis, sendo CD superior a CI. Disparidade bem maior ocorre em D25, das 26 citações inerentes à autora 25 são indiretas e apenas uma direta.

7.1 Dados obtidos nas dissertações ano 2009

A pesquisa evidenciou 10 dissertações datadas no ano de 2009, sendo cinco referentes à Linha 1 e cinco referentes a Linha 2. Em duas destas não encontramos referências aos docentes do PPGCI/UFPB, ambas da Linha 1. D3 lidera o ranking de comunicações referenciadas nas dissertações de 2009 com um total de 17 referências, 16 estão em dissertações da Linha 1. Foram referenciados três artigos, um capítulo de livro, cinco livros (coletâneas organizadas), quatro comunicações em eventos e quatro comunicações enquadradas no item “outros” (três relatórios de pesquisa e um resumo). Na segunda posição, com um total de 13 referências, sendo nove de artigos, está D13. As referências restantes são inerentes a sua Tese de Doutorado (duas) e duas outras cujas identificações do tipo de

material não foi possível, devido à escassez de informações em suas respectivas referências. Sete dos 18 docentes do PPGCI/UFPB não tiveram textos referenciados. O quadro a seguir ilustra os autores e suas respectivas comunicações referenciadas:

Quadro 6:

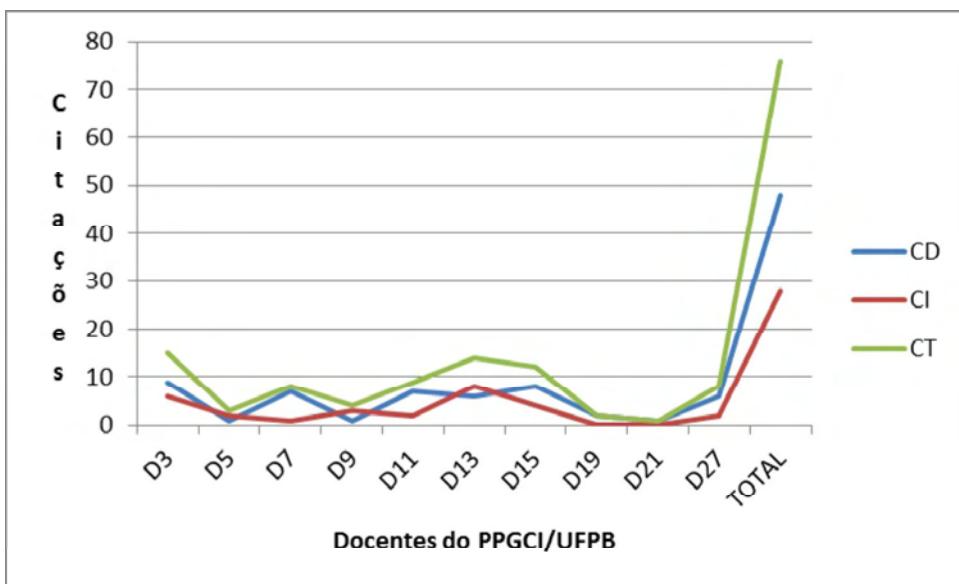
REFERÊNCIAS EM DISSERTAÇÕES (2009)							
DOCENTES/PPGCI	ARTIGOS	CAP. LIVROS	LIVROS	TESE	EVENTOS	OUTROS	TOTAL
D3	3	1	5	0	4	4	17
D13	9	0	0	2	0	2	13
D27	3	1	4	0	1	1	10
D15	1	1	0	0	1	0	3
D5	1	0	0	0	1	0	2
D7	1	0	0	1	0	0	2
D11	2	0	0	0	0	0	2
D19	0	0	2	0	0	0	2
D23	1	1	0	0	0	0	2
D9	0	0	0	1	0	0	1
D21	1	0	0	0	0	0	1
TOTAL DE REFERÊNCIAS	22	4	11	4	7	7	55

Fonte: Dados da pesquisa.

Apenas em uma das dissertações (Linha 2) foi referenciada uma comunicação com autoria compartilhada entre docentes do PPGCI/UFPB. Trata-se de um artigo intitulado “Avaliação científica: a visão do pesquisador” publicado pela revista “Informação & Sociedade: estudos”.

No ranking de citações (gráfico 4), as duas primeiras posições também são ocupadas por D3 e D13. D3 obteve 15 citações, sendo nove diretas e seis indiretas; D13 surge logo após com 14, sendo seis diretas e oito indiretas. O terceiro lugar é ocupado por D15 que aparece com 12 citações, sendo oito diretas e quatro indiretas. D3, D13 e D15 foram responsáveis por 54% das 76 citações obtidas pelos docentes do PPGCI/UFPB nas dissertações datadas do ano de 2009.

Gráfico 4: Citações diretas, indiretas e totais (2009)



Fonte: Dados da pesquisa.

7.2 Dados obtidos nas dissertações ano 2010

A pesquisa evidenciou 16 dissertações datadas no ano de 2010, sendo 10 referentes à Linha 1 e seis referentes à Linha 2. Dos 18 docentes do PPGCI/UFPB, 11 foram citados nas referências das dissertações inerentes a Linha 1. Dentre estes, quatro são docentes da Linha 2. Nas dissertações da Linha 2, foram nove os docentes citados, menor que na Linha 1, porém coerente com a quantidade de docentes. Cinco são docentes da Linha 2 e quatro da Linha 1. D3 lidera o *ranking* de citações em referências pelos discentes da Linha 1 no ano de 2010; foram 12 no total. Seguida por D5 (nove); D27 (sete); D7, D11 e D25 (cinco); D13 (quatro); D19, D23 e D17 (uma). No caso das dissertações da Linha 2 a liderança em citações ficou com D13 com dez citações, seguida por D11 (sete), D9 (seis), D15 (cinco), D19 (três), D3 (duas), e os demais citados com apenas uma (D5, D21, D25, D27). O quadro a seguir (quadro 7) ilustra o total de referências por docente no ano referido, somadas as ocorrências de ambas as linhas de pesquisa:

Quadro 7:

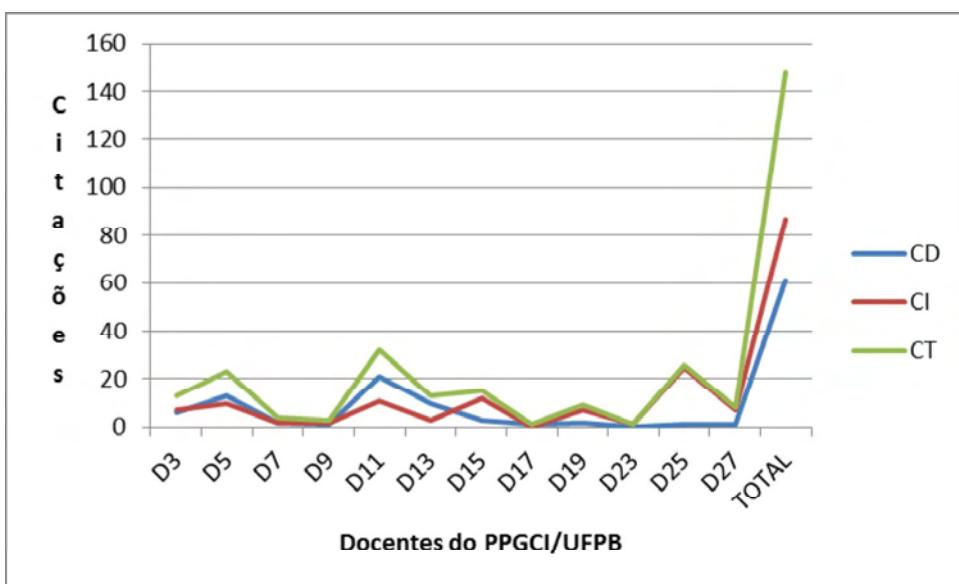
REFERÊNCIAS EM DISSERTAÇÕES (2010)										
DOCENTES/PPGCI	ARTIGOS	CAP. LIVROS	LIVROS	TESE	DISSERTAÇÃO	NOTAS DE AULA	EVENTOS	OUTROS	TOTAL	
D3	5	0	3	1	0	0	1	4	14	
D13	12	0	0	0	2	0	0	0	14	
D11	9	0	0	2	0	1	0	0	12	
D5	8	1	0	1	0	0	0	0	10	
D9	2	0	4	1	0	0	2	0	9	
D27	4	0	4	0	0	0	0	0	8	
D25	1	1	0	1	0	0	3	0	6	
D7	3	0	0	1	0	0	1	0	5	
D15	3	0	0	1	0	0	1	0	5	
D19	0	1	1	0	1	0	0	2	5	
D23	1	0	1	0	0	0	0	0	2	
D17	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
D21	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
TOTAL DE REFERÊNCIAS	49	3	13	8	3	1	9	6	92	

Fonte: Dados da pesquisa.

Os quatro docentes com maior número de comunicações referenciadas são responsáveis por 54% (50) do total. O artigo científico destaca-se frente às demais comunicações referenciadas, foram 49 (53%) de um total de 92. Porém, queremos enfatizar o item notas de aula, presente em uma dissertação, devido à raridade desse tipo de referências mesmo em dissertações. As teorias transmitidas em aulas de um curso de mestrado servem de base para o desenvolvimento teórico dos trabalhos dissertativos dos discentes, todavia as evidências ao uso desses conteúdos são raras.

No que tange às citações, é D11 o líder do *ranking*. Foram 32 citações no ano, sendo 21 diretas e 11 indiretas. Em segundo lugar surge D25, com 26 citações, uma direta e 25 indiretas; vale ressaltar que 23 das 25 citações indiretas de D25 foram encontradas em apenas uma dissertação da Linha 1, sendo a mesma de autoria de um orientando seu. Em terceiro lugar está D5 com um total de 23 citações, 13 diretas e 10 indiretas.

No ano foram 148 citações, sendo 61 diretas e 87 indiretas. Dos 18 docentes do PPGCI/UFPB seis não foram citados. Apenas D7 possui a mesma quantidade para citações diretas e indiretas, nas demais se percebe o domínio das citações indiretas para sete docentes e das citações diretas para quatro.

Gráfico 5: Citações diretas, indiretas e totais (2010)

Fonte: Dados da pesquisa.

7.3 Dados obtidos nas dissertações ano 2011

A pesquisa evidenciou oito dissertações datadas no ano 2011, sendo três da Linha 1 e cinco da Linha 2. Nelas encontramos 48 referências de comunicações de 10 dos 18 docentes do PPGCI/UFPB. D13 obteve o maior número de comunicações referenciadas, 14 ao todo; seguida por D3 e D5 com oito cada. Os artigos foram os mais utilizados pelos autores das dissertações, 27 (56%) do total de referências.

Algumas ocorrências merecem destaque: a) há uma citação a um homônimo de D9, porém sem a referência que identifique a fonte, impossibilitando saber se era realmente um docente do PPGCI/UFPB; b) fato semelhante ocorreu com D19, citação sem referenciar a comunicação utilizada. Pode ser docente do PPGCI/UFPB, mas não há como afirmar.

Quadro 8:

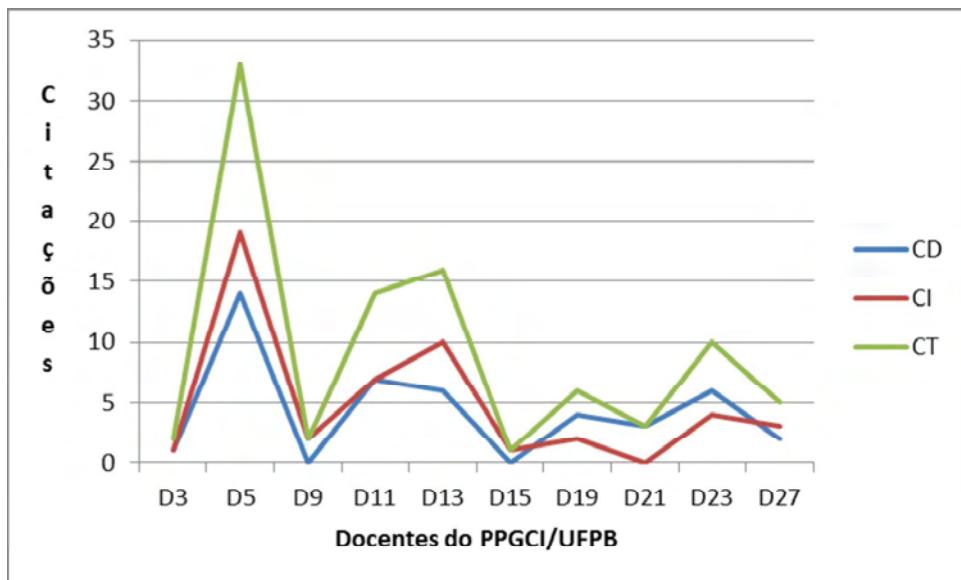
REFERÊNCIAS EM DISSERTAÇÕES/2011						
DOCENTES/PPGCI	ARTIGOS	CAP. LIVROS	LIVROS	TESE	DISSERTAÇÃO	TOTAL
D13	9	1	1	2	1	14
D3	1	0	7	0	0	8
D5	5	2	0	1	0	8
D11	5	0	1	1	0	7
D27	4	0	0	0	0	4

D19	0	1	1	0	0	2
D23	1	0	1	0	0	2
D9	0	0	0	1	0	1
D15	1	0	0	0	0	1
D21	1	0	0	0	0	1
TOTAL DE REFERÊNCIAS	27	4	11	5	1	48

Fonte: Dados da pesquisa.

No que concerne às citações, foram 92 no ano, 43 diretas e 49 indiretas. Todos os 10 docentes, os quais tiveram comunicações referenciadas nas dissertações do ano, receberam citações. O docente D5 lidera o *ranking* de citações em dissertações no ano com um total de 33 (56%), sendo 14 citações diretas e 19 citações indiretas. Em segundo lugar, porém com um número bem abaixo do primeiro colocado está D13, com 16 citações no ano (17%), seis diretas e 10 indiretas. O gráfico abaixo (gráfico 6) ilustra a disparidade entre D5 e D13, bem como as citações recebidas pelos demais:

Gráfico 6: Citações diretas, indiretas e totais (2011)



Fonte: Dados da pesquisa.

Vale ressaltar que as seis comunicações referenciadas a mais não foram suficientes para colocar D13 no topo do *ranking* das citações, lugar ocupado por D5. Destacam-se dois eventos percebidos em dissertações da Linha 2: a) Co-orientador, docente do programa, não teve nenhuma comunicação sua usada por seu orientando, já que não há referências que evidenciem o uso. Esse mesmo docente

não obteve nenhuma citação no triênio. b) discente cuja orientadora não apareceu nas referências de sua dissertação.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa partiu do entendimento de que a produção científica, concentrada nas IES brasileiras, não existe apenas para atender a exigências de órgãos avaliadores da pós-graduação nacional. É motivada também por uma demanda de informações científicas geradas no âmbito acadêmico e, indiretamente, por uma sociedade que busca constantemente soluções para problemas do cotidiano. Dentre estes, podemos citar aqueles inerentes à economia, produção e conservação de alimentos, saúde pública, dependência tecnológica, questões sociais, etc.

Focamos na demanda acadêmica, já que o suprimento da mesma pode ser identificado pelo uso de comunicações científicas, evidenciado por referências e materializado por citações diretas e citações indiretas. Esta pode ser identificada nos programas de pós-graduação, localizados nas IES, ambientes onde informações são produzidas, divulgadas e consumidas mediante canais formais e informais de comunicação, com um público consumidor cativo: os mestrandos, doutorandos e docentes.

Nessa linha de raciocínio Witter afirma que “a produção científica tem um produtor e um consumidor e, evidentemente, todo produtor é também um consumidor [...]” (1996, p.22). As relações de transmissão, compartilhamento e uso de informações científicas no âmbito acadêmico e, mais especificamente, no contexto do PPGCI/UFPB, ficaram evidentes nas referências à produção científica docente, contidas nas dissertações dos discentes egressos. As citações diretas e indiretas também corroboraram para confirmar a hipótese desta pesquisa, que tem como pressuposto a crença de que a produção científica dos docentes de um programa de pós-graduação influencia direta ou indiretamente as dissertações produzidas.

Percebemos que a produção científica docente, usada no triênio 2009-2011, mostrou-se bastante diversificada, sendo composta por vários tipos de comunicações, em sua maioria canais formais – livros, capítulos de livros, artigos, comunicações em eventos, etc. Uma em particular chamou nossa atenção por ser rara: uma referência inerente a uma aula ministrada por um dos docentes do PPGCI/UFPB. As aulas ministradas nos programas de pós-graduação são exemplos

de canais formais de comunicação, sendo de extrema importância para a formação do pesquisador. Porém, raramente são referenciadas em textos dissertativos.

Quatro docentes dos 18, os quais compunham o quadro atual do PPGCI/UFPB até o término da presente pesquisa, não tiveram comunicações referenciadas no triênio (2009-2011). Não há como ter certeza quanto à causa, mas quanto ao fato de que suas comunicações não foram usadas na composição teórica de dissertações do programa no período analisado. Pode-se pensar no pouco tempo de credenciamento ao programa? Das 316 citações encontradas nas dissertações analisadas, a maioria é de citações indiretas (164). Porém, a superioridade frente às citações diretas não é tão grande (152). Mesmo assim percebemos a preferência dos autores pela transcrição das ideias assimiladas utilizando suas próprias palavras.

Vale ressaltar que o grande número de citações, ao contrário do que ocorre com as referências, não denota o uso por uma grande quantidade de autores de dissertações. Basta observarmos o ocorrido com D27, citada 23 vezes em uma única dissertação. Ou seja, uma comunicação pode gerar mais citações do que a soma de várias outras.

A liderança de um docente em número de citações não é condicionada a liderança deste em número de comunicações referenciadas. Uma comunicação pode gerar uma ou várias citações, diretas e indiretas. Certas comunicações, referenciadas nas dissertações analisadas, não estavam associadas a citações, nos levando a algumas inferências:

- a) O discente leu a comunicação referenciada, todavia não a utilizou na composição teórica de sua dissertação.
- b) O discente referenciou a comunicação devido a mesma ter influenciado o seu estado cognitivo, de forma positiva ou não, porém não julgou relevante citá-la.
- c) A referência foi colocada por engano.

Acreditamos que o uso de informações científicas está diretamente associado à facilidade de acesso. Figueiredo (1987) define essa atitude como “princípio do menor esforço”. Concordamos com a autora, mas somamos a sua definição a relevância da produção científica docente do PPGCI/UFPB, a qual atende a demanda de informações científicas local, viabilizando pesquisas.

Os docentes agem como facilitadores, sugerindo textos os quais julgam relevantes para seus alunos e, mais especificamente, para os seus orientandos, fazendo com que o tempo gasto na busca por tais informações tenha uma considerável redução.

Conhecemos as comunicações que evidenciam as relações de trocas informacionais entre docentes e discentes no âmbito do PPGCI/UFPB, disponibilizando índices de citações aos docentes do programa. Sendo assim, acreditamos que o objetivo da presente pesquisa foi alcançado. Esperamos que os dados por nós disponibilizados neste trabalho dissertativo sirvam de fonte para futuras pesquisas. E que os docentes revejam suas posições para conduzir o Programa ao patamar desejado.

Do exposto conclui-se que os objetivos da pesquisa foram atendidos e que o pressuposto é válido também para a comunidade do PPGCI/UFPB, mesmo que alguns docentes não tenham sido citados. Os discentes são clientes de uma produção que busca seu espaço na comunidade científica, atribuindo citações aos autores envolvidos. No contexto da máxima “publique, seja citado, ou pereça”, os discentes de um programa de pós-graduação são consumidores em potencial, os quais devem ser informados sobre a produção dos docentes dos programas nos quais encontram-se inseridos, viabilizando a relação de troca e compartilhamento de informações no âmbito da pós-graduação.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002.
- BAPTISTA, S. G.; CUNHA, M. B. Estudo de usuários: visão global dos métodos de coleta de dados. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.12, n.2, p.168-184, maio/ago. 2007.
- BARBOSA, R. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Inf. & Inf.** Londrina, v. 13, n. esp., p. 1-25, 2008.
- BORKO, H. Information science: what is it? **American Documentation**, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968.
- BRASIL. Conselho Federal de Educação. **Parecer nº 977/65**. Definição dos cursos de pós-graduação. Brasília, DF, 1965. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782005000300014&script=sci_arttext> Acesso em: 21 dez. 2007.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Indicadores**. Disponível em: <<http://mct.gov.br/estat/Default.htm>>. Acesso em: 26 dez. 2007.
- BROOKES, B. C. The foundations of information science. Part. I. Philosophical aspects. **Journal of Information Science**, v. 2, p. 125-133, 1980.
- CAMPOS, M. Conceitos atuais em bibliometria. **Arquivo Brasileiro de Oftalmologia**. 2003, p.1-22.
- CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/>>. Acesso em: 02 jan. 2012.
- CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspect. ciênc. inf.** [online]. 2007, vol.12, n.1, p. 148-207. ISSN 1413-9936. doi: 10.1590/S1413-99362007000100012.
- CAPURRO, Rafael. **Epistemología e Ciencia da Informação**, Disponível em: <www.capurro.de/enancib_p.htm>. Acesso em: set. 2006.
- CNPq. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/>>. Acesso em: 02 jan. 2012.
- CÔRTEZ, P. L. Considerações sobre a evolução da ciência e da comunicação científica. In: POBLACION, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. (Orgs.). **Comunicação & Produção Científica**: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006. p.33-55.
- COSLADO, M. Á.; LACUNZA, I.; ROS, G. Evaluación de la calidad de revistas científicas españolas: análisis de sus processos de revisión. **El profesional de la información**, v.20, n.2, p,159-164, marzo-abril 2011.
- COSTA, A. F. C. Periódicos científicos brasileiros o “ato heróico” de sua publicação: revisão de literatura para a área biomédica. **Ciência e Cultura**. v. 41, n. 12, p. 1160-1178, dez. 1989.

CURRÁS, E. Integración vertical de las ciências aplicada a redes sociales – sociedad de la información em sus relaciones sistémicas. In: POBLACIÓN, D. A.; MUGNAINI, R.; RAMOS, L. M. S. V. (Orgs.). **Redes sociais e colaborativas em informação científica**. São Paulo: Angellara, 2009. p.57-92.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. A modernidade das cinco leis de Ranganathan. **Ciência da Informação**, Brasília, v.21, n.3, p.186-191, set./dez. 1992.

FIGUEIREDO, N. M. **Estudos de uso e usuários da informação**. Brasília: IBICT, 1994, p.13- 14.

FREIRE, G. Ciência da Informação: temática, histórias e fundamentos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 6-19, jan./ abr. 2006.

FONSECA, Edson Nery da (Org). **Bibliometria**: teoria e prática. São Paulo: Cultrix, Ed. da USP, 1986.

FUNARO, Vânia M. B. de Oliveira; NORONHA, Daisy Pires. Literatura Cinzenta: Canais de Distribuição e Incidência na Bases de Dados. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Orgs). **Comunicação e Produção Científica**: Contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Ed. São Paulo, 2006. Cap. 8, p. 217-234.

GARCIA, J. C. R. Conferências do Georgia Institute of Technology e a Ciência da Informação: “de volta para o futuro”. **Informação e Sociedade**: estudos, João Pessoa, v. 12, n, 1, p. 1-16, 2002.

_____. Patenteie e Prospere: o que significa? **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v.12, n.2, abr. 2011.

_____. **Produção de conhecimento e gestão de ciência e tecnologia em instituições de ensino superior**. João Pessoa: [s.n.], 2007a.

_____. Usar ou não usar a patente: eis a questão! In: GIANNASI-KAIMEN, M. J.; CARELLI, A. E. (Orgs.) **Recursos informacionais para compartilhamento da informação - redesenhandando acesso, disponibilidade e uso**. Rio de Janeiro: e-papers, 2007b. p. 49-71.

_____. Responsabilidade social com a ciência. **DataGramaZero**, v.8, n.2, abr./2007c.

GARCIA, J.C.R.; TARGINO, M. G. Responsabilidade ética e social na produção de periódicos científicos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, p. 33-54, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n1/v13n1a04.pdf>>. Acesso em: 20 out 2011.

GOFFMAN, W. Information Science: discipline or disappearance. **Aslib Proceedings**, v.22, n.12, p.589-596, dez. 1970.

HAMBURGER, E. Para que Pós-graduação? **Encontros com a civilização brasileira**, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Imago: Rio de Janeiro, 1976.

KONDO, E. K. Desenvolvendo indicadores estratégicos em ciência e tecnologia: as principais questões. **Ciência da Informação**, Brasília, v.27, n.2, p.128-133, maio /ago. 1998.

KUNSCH, W. L. O Editor Científico. **Revista Acadêmica do Grupo Comunicacional de São Bernardo**, v. 1, n.1, jan./jun de 2004.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. 2.ed. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2004.

LOPES, M.I.V.; ROMANCINI, R. **Teses e Dissertações:** Estudo Bibliométrico na Área da Comunicação. In POBLACION, Dinah Aguiar; Witter, Geraldina Porto; Silva, José Fernando Modesto da (Org.). Comunicação e produção científica: contexto, indicadores, avaliação. São Paulo: Angellara, 2006, 426p.

LUZ, M. T. Prometeu Acorrentado: Análise Sociológica da Categoria *Produtividade* e as Condições atuais da Vida Acadêmica. **PHYSIS:** Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 39-57, 2005.

MACHLUP, F.; MANSFIELD, U. (Ed.). **The study of information:** Interdisciplinary messages. New York, NY: Wiley, 1983.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica.** Brasília: Briquet de Lemos Livros, 1999.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 8. ed. São Paulo: HUCITEC, 2004. 269p.

MIRANDA, D. B.; PEREIRA, M. N. F. O periódico científico como veículo de comunicação: uma revisão de literatura. **Ciência da Informação**, v.25, n.3, p.375-382, set./dez. 1996.

MOSTAFA, S. P. A documentalidade como conceito filosófico. In: CRIPPA, G.; MOSTAFA, S. P. (Orgs.). **Ciência da Informação e Documentação.** Campinas-SP: Alínea, 2011. p. 9-22.

MUGNAINI, R. Indicadores bibliométricos da base de dados Pascal como fonte de informação científica e tecnológica do Brasil. 2003. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2003.

NUNES, L. C. P. **Análise da política de pós-graduação no Brasil.** 1978. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

OLETO, R. R. Percepção da qualidade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 57-62, jan./abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n1/v35n1a07.pdf>>. Acesso em: 13 de março de 2009.

OHIRA, M. L. B.; SOMBARIO, M. L. L. N.; PRADO, N. S. Periódicos brasileiros especializados em Biblioteconomia e Ciência da Informação: evolução. **Encontros Bibli:** revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n. 10, p. 1-9, out. 2000. Disponível em: <<http://www.encontros-bibli.ufsc.br/>>. Acesso em: 10 de agosto de 2007.

PINHEIRO, L. V. R. **A Ciência da Informação entre sombra e luz:** domínio epistemológico e campo interdisciplinar. 1997. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura)- UFRJ/Escola de Comunicação, 1997.

_____. Processo evolutivo e tendências contemporâneas da Ciência da Informação. **Informação e Sociedade:** Estudos, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 13-48, jan./jun. 2005.

PINHEIRO, Liliane Vieira; SAVI, Maria Gorete Monteguti. **O fluxo de informação na comunicação científica:** enfoque nos canais formais e informais. Disponível em: <<http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CFEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ced.ufsc.br%2F~ursula%2F3211%2Fliliane.ppt&ei=hebGT6-OE5Kw8AT83-i9Cw&usg=AFQjCNHa3ESHhQTUBv3bj6Be1DJDVLeukQ>> .

PRICE, D. J. S. **O desenvolvimento da ciência.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

PROGRAMA de pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB. Disponível em: <dci.ccsa.ufpb.br/ppgci/>.

RASSLAN, S.; BARATA, R. B.; RODRIGUES, J. J. G. Pós-Graduação, produção intelectual e veículo de publicação. **Revista Coleção Brasileira Cir.** São Paulo, v. 30, n. 30, p. 1-3, jan/fev 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v30n1/01.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2009.

REIS, Sandra Gomes de Oliveira; Giannasi-Kaimen, Maria Julia. A transição do periódico científico tradicional para o eletrônico na avaliação de pesquisadores. **Revista Cesumar**, v. 12, n.2, p.251-273, jul./dez. 2007.

RODRIGUES, M. P. L. Citações nas dissertações de mestrado em Ciência da Informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.11, n.1, p.35-61, 1982.

ROMÊO, J. R. M.; ROMÊO, C. I. M.; JORGE, V. L. **Estudos de Pós-Graduação no Brasil**. [S.I.]: UNESCO, 2004. Disponível em: <<http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/postgrados/Informe%20Postgrados%20-%20Brasil.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2007.

SAMPIERI, R.; COLLADO, C. F.; LÚCIO, P. B. **Metodologia da Pesquisa**. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SANTANA, G. H. C.; SANTANA, G. A.; GARCIA, J.C.R.; SILVA, M. P.; MELLO, R. M. Informação Científica e Tecnológica em Instituições de Ensino Superior (IES): indicadores de grupos de pesquisa (GP) de memória. No prelo, 2012.

SANTOS, C. M. Tradições e contradições da pós-graduação no Brasil. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 24, n. 83, p. 627-641, ago. 2003. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2012.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, cientometria, informetria: conceitos e aplicações. **Ciência da Informação**, Brasília, v.2, n.1, p.155-172, jan./dez. 2009.

SARTORI, R.; PACHECO, R. C. S. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação: a interação humana nos grupos de pesquisa**. Disponível em: <http://www2.ricyt.org/docs/VII_Congreso/DIA_24/SALA_A/09_00/Rejane_Sartori.pdf>. Acesso em 14 nov. 2007.

SILVA, E. M. **A influência das políticas de informação científica e tecnológicas para as bibliotecas universitárias**. 2009. 103f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

SILVEIRA, M. A.A.; BAZI, E. R. As referências nos estudos de citação: algumas questões para discussão. **Datagramazero**, v.10, n.4, 2009.

SMIT, J. W.; TÁLAMO, M. F. G.M.; KOBASHI, N. Y. A determinação do campo científico da Ciência da Informação: Uma abordagem terminológica. **Datagramazero**, v. 5, n. 1, 2004.

STUMPF, I. Avaliação pelos pares nas revistas de comunicação: visão dos editores, autores e avaliadores. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.13, n.1, p.18-32, jan./abr. 2008.

SUAIDEN, E. Prefácio. In: FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. G. (Orgs.). **Mais sobre revistas científicas: em foco a gestão**. São Paulo: Senac/Cengage Learning, 2008. p.9-13.

TARGINO, M. G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. Revista **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v.10, n.2, p.37-85, 2000.

_____. Produção intelectual, produção científica, produção acadêmica: facetas de uma mesma moeda? In: CURTY, R. G. (Org.). **Produção intelectual e ambiente universitário**. Londrina: E-Papers, 2010. Cap. 2, p. 31-46.

TOMAÉL, M. I.; CAFÉ, L. M. A.; BORGES, L. C. Diretrizes para a editoração de livros e revistas: ciência da informação e museologia. In: GARCIA, J. C. R.; TARGINO, M. G. (Orgs.). **Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação – ANCIB: reflexão e proposta para dinamização**. João Pessoa: Ideia, 2011. p.93-128.

UNESCO. Instituto Internacional para a Educação Superior na América Latina e no Caribe. **A educação superior no Brasil**. Porto Alegre – Brasil, 2002.

VALENTIM, M. L. P. A indústria da informação e os produtores de bases de dados em C&T. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.7, n.1, p.23-37, jan./jun. 2002.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Gestão da Informação e Gestão Do Conhecimento: especificidades e convergências. **Infohome**, 2004. Disponível em:<http://www.ofaj.com.br/columnas_conteudo.php?cod=88> Acesso em: 20 dez. 2011.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12918.pdf>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2011.

VELHO, L. **Indicadores de C&T no Brasil**: antecedentes e estratégia. Disponível em: <http://www.ricyt.edu.ar/interior/normalizacion/IV_taller/velho.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2007.

VELOSO, L. H. M. Ética, valores e cultura: especificidades do conceito de responsabilidade social corporativa. In: ASHLEY, Patrícia Almeida. (Org.). **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. p.2-16.

VIOTTI, E. B. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I. In: VIOTTI, E. B. e MACEDO, M. M. (Orgs.). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. Campinas: Ed. UNICAMP, 2003. Cap.1 p. 45-87.

WEITZEL, S. R. Fluxo da informação científica. In: POBLACION, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. (Orgs.). **Comunicação & Produção Científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. p.81-114.

WITTER, G. P. O ambiente acadêmico como fonte de produção científica. **Informação & Informação**. Londrina, v.1, n.1, p.22-26, jan./jun. 1996.

ZAHER, Celia Ribeiro. Entrevista. **Ciência da Informação**, Brasília, v.24, n.1, p.13-20, jan./abril 1995.

APÊNDICE

TÍTULOS DAS DISSERTAÇÕES ANALISADAS

ANO 2009

Linha 1:

- A (cons)ciência da responsabilidade social e ética na produção de conhecimento sobre o(a) negro(a) em programas de pós-graduação da Universidade Federal da Paraíba.
- Identidades afrodescendentes: acesso e democratização da informação na cibercultura.
- Divulgação científica na internet: análise da revista ComCiência.
- Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações: uma estratégia de preservação da memória.
- Modelo orientador para construção de estratégias de Preservação digital: estudo de caso do Banco de Teses e Dissertações da UFPE.

Linha 2:

- Exclusão informacional e exclusão social: o caso da comunidade Santa Clara em João Pessoa – PB.
- A influência das políticas de informação científica e tecnológica para as bibliotecas universitárias.
- Dimensões da gestão da informação no campo da Ciência da Informação: uma revelação da produção científica do ENANCIB.
- Por uma ética da informação: os desafios de uma nova sociabilidade na dinâmica informacional do Orkut.
- O sistema de avaliação da Capes na visão dos gestores dos programas de pós-graduação da Universidade Federal da Paraíba.

ANO 2010

Linha 1:

- Informação, imagem e memória: uma análise de discurso em jornais da imprensa negra da Biblioteca da Universidade Federal do Ceará – Campus Cariri.
- Necessidades e uso de informações: um estudo com médicos de Unidades de Saúde da Família.
- Arquivo literário José Lins do Rego: lugar de memória e de informação.
- Mapa conceitual de uma ontologia de domínio do patrimônio imaterial brasileiro: um percurso pelos caminhos de Peirce, Dahlberg e Novak.
- Arquitetura da informação no comércio eletrônico de livros no Brasil: dimensões que norteiam a e-satisfação do usuário.
- Afrodescendência, memória e tecnologia: uma aplicação do conceito de informação etnicorracial ao projeto “A Cor da Cultura”.
- Uso do portal de periódicos da Capes pelos alunos do Programa de Pós-graduação em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos.
- Periódicos científicos eletrônicos: os recursos web enquanto proposta para a potencialização da comunicação científica.
- Arquivos judiciais: uma proposta de organização do acervo de caráter permanente.
- Um olhar para a educação de usuários do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade Federal de Pernambuco.

Linha 2:

- Viabilidade de implementação de Comunidades de Prática (COP) para a gestão e compartilhamento da informação na Biblioteca Central do Unipê.
- Viabilidade de formação de redes espontâneas pessoais de conhecimentos entre docentes de pós-graduação das áreas de Ciência da Informação e Administração da UFPB.

- Análise das barreiras na comunicação da informação para tomada de decisão: o caso do Instituto de Metrologia e Qualidade Industrial da Paraíba.
- Hipertexto e *groupware*: diretrizes para a criação da rede virtual de aprendizagem PPGCI.NET.
- Competência informacional: um estudo com os Professores Associados I do Centro de Tecnologia da UFPB.
- Indicadores de produção dos Grupos de Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

ANO 2011

Linha 1:

- Acesso e memória: a informação nos arquivos das Arquidioceses da Paraíba e de Olinda/Recife.
- Construção e análise do inventário do Patrimônio Religioso Paraibano: informação como representação social.
- Práticas informacionais em contexto museológico: o Museu Casa de José Américo.

Linha 2:

- Ciência da informação e ambientes colaborativos de aprendizagem: um estudo de caso da plataforma *moodle* – UFPB.
- A inclusão de bibliotecários nas políticas nacionais de bibliotecas públicas.
- A identidade da Ciência da Informação brasileira no contexto das perspectivas históricas da pós-graduação: análise dos conteúdos programáticos dos PPGCI'S.
- A inclusão da comunidade Santa Clara na sociedade da informação.
- A adoção da informação na gestão da aprendizagem organizacional: a experiência em um Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação.