ZIZIL ARLEDI GLIENKE NUNEZ

Análise de citações das teses e dissertações defendidas no PPGCOM da Universidade Federal do Rio Grande do Sul entre os anos de 2004 e 2009

Trabalho de Conclusão de Curso elaborado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Maria Mielniczuk de Moura.

Porto Alegre
2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Reitor: Prof. Dr. Carlos Alexandre Netto
Vice-Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
Diretor: Prof. Me. Ricardo Schneiders da Silva
Vice-Diretora: Profª. Drª. Regina Helena Van der Laan

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
Chefe: Profª. Drª. Ana Maria Mielniczuk de Moura
Chefe substituta: Profª. Drª. Helen Beatriz Frota Rozados

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA
Coordenadora: Profª Me. Glória Isabel Sattaminni Ferreira
Coordenadora substituta: Profª Drª. Samile Andréa de Souza Vanz

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

N972r Nunez, Zizil Arledi Glienke

Análise de citações das e dissertações defendidas no PPGCOM da Universidade Federal do Rio Grande do Sul entre os anos de 2004 e 2009 / Zizil Arledi Glienke Nunez, 2010.

125 f.; il.

Monografia (Graduação) – Curso de Biblioteconomia/Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Departamento de Ciências da Informação, Curso de Biblioteconomia, 2010.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Maria Mielniczuk de Moura.

1. Análise de Citações. 2. PPGCOM/UFRGS. 3. Bibliometria. I. Moura, Ana Maria Mielniczuk de. II. Título.

CDU 025.12

Rua Ramiro Barcelos, 2075
CEP: 90035-007
Telefone: 3308-5143
Fax: 3308-5436
E-mail: fabico@ufrgs.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

A Banca Examinadora, abaixo assinada, aprova a monografia "Análise de citações das teses e dissertações defendidas no PPGCOM da Universidade Federal do Rio Grande do Sul entre os anos de 2004 e 2009", elaborada por Zizil Arledi Glienke Nunez, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Porto Alegre

Banca Examinadora:

Profª Drª Ana Maria Mielniczuk de Moura (Orientadora)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profª Drª Samile Andréa de Souza Vanz
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porfª Drª Sônia Elisa Caregnato
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Aos meus pais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar aos meus pais,
por terem sido os primeiros a me incentivar a ingressar no ensino superior
e por todo apoio e carinho que sempre me deram em todos os momentos da minha vida.

Agradeço também ao meu irmão, que sempre foi meu grande amigo.

Agradeço aos meus amigos e colegas,
que sempre foram os meus alicerces nos momentos difíceis e
grandes companheiros nos momentos de descontração;
que sempre entenderam minha ausência nos momentos em que me dedicava aos extensos e
numerosos trabalhos da faculdade e mesmo assim não foram capazes de me esquecer.

Em particular, agradeço à Carla Behling dos Santos, grande amiga e quase uma mãe,
pela sua simpatia, bom humor e companhia em todos os momentos,
mas principalmente pelos seus sábios conselhos.

Agradeço à Neliana Schirmer Antunes Menezes, bibliotecária,
por ter me proporcionado a oportunidade de realizar o estágio obrigatório
nas dependências da BIBFACED e junto com toda sua equipe,
ter feito dele uma experiência ao mesmo tempo instrutiva e inesquecível.

Agradeço aos funcionários da Fabico, que sempre se mostraram disponíveis
em todos os momentos em que precisei.

Agradeço às integrantes da banca examinadora por terem
disponibilizado seu tempo para realizar a avaliação de mais um TCC.
À professora Drª Sônia, agradeço pelo exemplo de competência profissional e pelo espaço
que sempre proporcionou para que os alunos se expressassem abertamente em suas aulas.
À professora Drª Samile, agradeço por ter indicado o caminho inicial necessário para o
andamento das análises desta pesquisa e pelo seu trabalho na
COMGRAD em prol dos alunos.

Agradeço à Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
pela oportunidade de realizar um sonho.

Por fim, agradeço especialmente à minha orientadora Drª Ana Maria Mielniczuck de Moura,
pelo acompanhamento constante, pela amizade e por ter acreditado na minha capacidade,
tanto no cargo de monitora quanto na elaboração deste trabalho,
quando nem em mesma acreditei.

RESUMO

O presente estudo bibliométrico tem como objetivo analisar o uso das teses e dissertações do PPGCOM/UFRGS no meio científico das áreas de Comunicação e Informação em instituições brasileiras e internacionais através da análise de citações. Para tanto, faz uso do conhecimento teórico sobre comunicação científica, literatura cinzenta, bibliometria e análise de citações como base de estudo. Utilizando como fonte de pesquisa o buscador Google e Google Acadêmico para coleta de dados, fez-se o tratamento dos dados relativos aos indicadores nos programas BrOffice Calc para a geração de gráficos e matrizes, bem como o software UCINET para geração e análise dos mapas de redes de citação. Constata que a área da Comunicação, além de defender mais trabalhos no PPGCOM/UFRGS, é a que detém maior parte das citações nos últimos anos. Entre os autores das teses, a autora do trabalho T1 é a mais citada, acompanhada pelo autor do trabalho D16, o mais citado autor das dissertações. Os trabalhos apresentados em eventos são os maiores citantes das teses, enquanto os artigos científicos e de periódicos com Qualis B2 dominam as citações das dissertações. A autora que mais citou teses fora Virginia Pradelina Silveira da Fonseca e as dissertações foram mais citadas pela pesquisadora Márcia Franz Amaral. Em sua totalidade, as teses foram mais citadas por Doutores, tal como as dissertações. Os assuntos das teses na área da Informação tendem a continuar focados nas métricas englobadas pela informetria. Já na área da Comunicação eles tendem a permanecer focados nos estudos jornalísticos, embora cada vez mais voltados à Web 2.0. No âmbito das dissertações da área da Informação, ainda predominam as temáticas relacionadas à bibliometria, mas crescem as temáticas relacionadas ao comportamento de busca de informação de usuários. A área da Comunicação ainda trabalha com análise do discurso de periódicos, jornalismo participativo, meio virtual e política, mas as representações de gênero e o jornalismo na *web* vem crescendo constantemente. A instituição que mais interage com os trabalhos da UFRGS é ela mesma. O idioma de maior frequência das citações é o Português. Os dois mapas de redes de citação gerados possuem laços direcionais. As redes das teses tem nos trabalhos T1 e T5 os nós com maior grau de centralidade e predomínio das relações institucionais. Já as redes das dissertações detém como nós mais centrais os autores dos trabalhos D16, D30, D46, D52, D10 e D15, possuindo como mais numerosas as relações temáticas. Através dos resultados percebe-se que as teses e dissertações do PPGCOM da UFRGS estão sendo mais utilizadas em âmbito nacional, em sua maior parte como subsídio para a construção do conhecimento científico. Faz-se necessário outros estudos desta natureza, no intuito de acompanhar o crescimento do uso e das tendências das temáticas.

PALAVRAS-CHAVE: Análise de Citações. Análise de Redes Sociais. Bibliometria. PPGCOM/UFRGS.

ABSTRACT

This bibliometric study aims to examine the use of thesis and dissertations of PPGCOM/UFRGS in the scientific areas of Communication and Information in domestic and international institutions through citation analysis. This paper also makes use of theoretical knowledge about scientific communication, gray literature, Bibliometrics and citation analysis as a basis for study. Using as a source of research and the search engine Google and Google Scholar for data collection, it was treated in BrOffice Calc to generate graphs and matrices, well, as the software UCINET for generation and analysis of maps of citation networks. Notes that the area of communication, besides defending the PPGCOM/UFRGS, is what holds most citations in recent years. Among the authors of the Thesis, the author of the work T1 is the most cited, followed by the author of the thesis D16, the most cited author of essays. The papers presented at events are major cites of the thesis, while the scientific papers and journals with Qualis B2 dominate the citations of dissertations. She cited that most thesis out Pradelina Virginia Silveira da Fonseca and dissertations were most cited by researcher Marcia Franz Amaral. In its entirety, the thesis were most often mentioned by doctors, such as dissertations. The subjects of the thesis in the area of information tend to remain focused on metrics engulfed by Informetrics. In the area of communication they tend to stay focused on journalism studies, but increasingly focused on Web 2.0. As part of thesis in the area of Information, still dominated by themes related to Bibliometrics, but there are growing issues related to information seeking behavior of users. The area of Communication still works on discourse analysis of newspapers, journalism, politics and the virtual, but the gender representation and web journalism is growing constantly. The institution that interacts with most of the work is itself UFRGS. The language most often quote is Portuguese. The two maps of citation networks have generated directional ties. The networks in the work of the thesis T1 and T5 has nodes with higher degree of centrality and dominance of institutional relations. Already the networks of researchs more central as we hold the authors of the D16, D30, D46, D52, D10 and D15, possessing more numerous as the thematic relations. Through the results it is clear that the theses and dissertations of PPGCOM of UFRGS are longer being used nationwide, mostly as a subsidy for the construction of scientific knowledge. It is necessary to further studies of this nature in order to monitor the growth and use of themes and trends.

KEY WORDS: Citation Analysis. Social Network Analysis. Bibliometrics. PPGCOM/UFGRS.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Planejamento da pesquisa: fatores extrínsecos e a formação do pesquisador 42
Figura 2 - Planejamento da pesquisa: visibilidade e acessibilidade da produção científica 42
Figura 3 - Indicadores da produção científica sob a ótica de vários autores …..... 55
Figura 4 - Indicadores da produção científica sob a ótica de vários autores – Continuação …..... 56
Figura 5 – Redes de citações entre autores citantes e citados das teses …..... 105
Figura 6 – Redes de citações entre autores citantes e citados das dissertações do PPGCOM/UFRGS …..... 109

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Total de citações por Área Científica das teses e dissertações …..... 71
Gráfico 2 – Total de teses e dissertações do PPGCOM/UFRGS …..... 71
Gráfico 3 – Total de citações por ano 72
Gráfico 4 – Assuntos mais frequentes nas teses do PPGCOM/UFRGS 74
Gráfico 5 – Assuntos mais frequentes nas dissertações do PPGCOM/UFRGS …..... 76
Gráfico 6 – Intervalo de tempo entre publicação e citação 81
Gráfico 7 – Autores que citaram as teses do PPGCOM/UFRGS …..... 83
Gráfico 8 – Autores que mais citaram dissertações do PPGCOM/UFRGS 84
Gráfico 9 – Nível acadêmico dos autores citantes 87
Gráfico 10 – Entidades vinculadas aos autores citantes 89
Gráfico 11 – Localidade de atuação dos autores citantes 92
Gráfico 12 – Tipologia dos documentos citantes 94
Gráfico 13 – Tipos de publicação 95
Gráfico 14 – Anais de eventos citantes 97
Gráfico 15 – Instituições vinculadas aos trabalhos acadêmicos 98
Gráfico 16 – Periódicos citantes 100
Gráfico 17 – Avaliação Qualis dos periódicos 102
Gráfico 18 – Idioma dos trabalhos citantes …..... 103

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Assuntos mais frequentes nas dissertações 78
Tabela 2 - Autores que citaram as dissertações do PPGCOM/UFRGS 86
Tabela 3 – Grau de centralidade dos autores das teses …..... 104
Tabela 4 – Grau de centralidade dos autores das dissertações ….....…..... 108

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFET-MG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FAB	Força Aérea Brasileira
FRM	Fundação Roberto Marinho
FURB	Universidade de Blumenau
IBES	Instituto Blumenauense de Ensino Superior
ISI	Information Sciences Institute
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
UCPel	Universidade Católica de Pelotas
UCS	Universidade de Caxias do Sul
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNESP	Universidade Estadual de São Paulo
UNIC	Universidade de Cuiabá
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIFRA	Centro Universitário Franciscano
UNIJUI	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
UNISC	Universidade de Santa Cruz do Sul
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UNIVALI	Universidade do Vale do Itajaí
UNIVATES	Unidade Integrada Vale do Taquari de Ensino Superior
UPM	Universidade Presbiteriana Mackenzie
USP	Universidade de São Paulo
UTP	Universidade Tuiuti no Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO …. 13
1.1 CONTEXTO E DELIMITAÇÃO DA PESQUISA …. 14
1.1.1 Definição do problema …. 14
1.1.2 Objetivos …. 16
1.1.2.1 Objetivo Geral 16
1.1.2.2 Objetivos Específicos 16
1.4 JUSTIFICATIVA …. 17
1.5 O CONTEXTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO DA FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO DA UFRGS …. 18
2 REFERENCIAL TEÓRICO …. 22
2.1 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA …. 22
2.1.1 As relações entre pesquisadores …. 26
2.1.2 A Literatura Cinzenta e sua visibilidade 29
3 A PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA …. 33
4 A AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA …. 40
4.1 BIBLIOMETRIA …. 43
4.2 CIENTOMETRIA …. 47
4.3 WEBOMETRIA …. 48
4.2.4 INFORMETRIA …. 50
4.2.5 A análise de citações e os indicadores bibliométricos …. 51
4.2.6 Análises de Redes Sociais …. 57
5 METODOLOGIA 62
5.1 ABORDAGEM E TIPO DA PESQUISA …. 62
5.2 CORPUS DA PESQUISA …. 62
5.3 COLETA DE DADOS …. 63
5.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS …. 64
5.5 DEFINIÇÃO DOS INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS …. 65
5.5.1 Indicadores para análise dos trabalhos do PPGCOM/UFRGS.... 65
5.5.1.1 Total de citações por área …. 65

5.5.1.2 Assuntos mais frequentes por ano 65
5.5.1.3 Tempo decorrido entre publicação e citação …..... 66
5.5.2 Indicadores para análise dos trabalhos citantes 66
5.5.2.1 Ano de publicação 66
5.5.2.2 Autor 66
5.5.2.3 Tipologia 67
5.5.2.4 Nível acadêmico do autor 67
5.5.2.5 Entidade vinculada ao autor 68
5.5.2.6 Localidade de atuação do autor 68
5.5.2.7 Tipo de publicação 68
5.5.2.8 Idioma 69
5.6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO 69
6 APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS 70
6.1 OS TRABALHOS DEFENDIDOS NO PPGCOM/UFRGS 70
6.1.1 As citações recebidas 70
6.1.2 Os assuntos mais frequentes 73
6.1.3 O tempo decorrente entre publicação e citação 81
6.2 OS TRABALHOS QUE CITAM AS TESES E DISSERTAÇÕES DO PPGCOM/UFRGS …..... 82
6.2.1 Os autores que citam a produção acadêmica defendida do PPGCOM/UFRGS 83
6.2.1.1 Nível acadêmico 87
6.2.1.2 Vínculo com entidade …..... 88
6.2.1.3 Localidade de atuação 91
6.2.2 A tipologia dos trabalhos citantes 93
6.2.2.1 Tipos de publicação 94
6.2.2.2 Idioma 102
6.3 REDES DE CITAÇÃO ENTRE AUTORES DO PPGCOM/UFRGS CITADOS E OS QUE CITAM …..... 104
6.3.1 Redes de citação entre autores das teses e autores citantes 104
6.3.2 Redes de citação entre autores das dissertações e autores citantes 107
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 114
REFERÊNCIAS 117

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata-se de uma análise de citações dos trabalhos de conclusão de curso de Doutorado e Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM/UFRGS) e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, visando conhecer qual a significância destes trabalhos para o meio científico das áreas às quais pertencem, bem como as possíveis redes de citação existentes entre seus autores.

Esta proposta surgiu da necessidade de saber se há um aproveitamento das teses e dissertações defendidas no PPGCOM/UFRGS, a ponto de continuarem gerando conhecimento após sua publicação, colaborando de forma positiva para suas áreas científicas. Também se procura elucidar quais são as temáticas envolvidas nestes trabalhos e a evolução destes temas ao longo do período avaliado, de forma a propor quais serão os assuntos presentes daqui em diante e quais os temas em provável fase de obsolescência.

Para tanto, é apresentado primeiramente um breve parecer sobre o processo de comunicação científica, contando com o apoio das palavras de Meadows e Weitzel, que falam do processo de comunicação científica desde os primórdios das pesquisas até a necessidade da avaliação como meio de qualificação para a publicação de novos conhecimentos.

Após este parecer sobre a ciência de um modo geral, procura-se traçar um breve panorama do perfil da pesquisa científica brasileira, a partir de uma análise embasada nas palavras de Castro e De Meis, sobre o início da pesquisa no Brasil até as criações dos mais modernos cursos de pós-graduação do país, a fim de se obter uma noção sobre a evolução do perfil da ciência brasileira até os dias atuais.

É imprescindível fazer estas colocações sobre a pesquisa nacional, pois somente assim poderemos observar a importância de se fazer uso dos métodos bibliométricos para se avaliar a produção científica, uma vez que é neles que as entidades de fomento à pesquisa se apoiam, tanto para fornecer quanto para distribuir recursos para o desenvolvimento das pesquisas dos nossos cientistas.

Após esta revisão, começa-se a tratar da avaliação do conhecimento. Passa-se então a falar sobre a ciência responsável pela avaliação das demais ciências em todos os tipos de suporte e aspectos: a informetria, que engloba a bibliometria, a cientometria e a webometria, que respectivamente tratam das publicações científicas, da ciência nas mais diversas áreas científicas e por fim, da informação exposta na Web. Para tanto, faz-se uso das palavras de inúmeros autores, entre eles Vanti, Macias-Chapula, Maltrás-Barba, Wormell, Población,

Witter, Silva, Callon e Courtial, sendo estes os que mais deram apoio e embasamento ao desenvolvimento desta pesquisa.

Em momento posterior à estas exposições, foca-se o estudo apenas na ferramenta bibliométrica que será aplicada nesta pesquisa: a análise de citações, responsável pela medição do impacto e pelo mapeamento das colaborações ocorridas nas produções do meio científico.

Feitas as colocações teóricas, parte-se então para a prática metodológica em busca dos resultados finais da pesquisa.

1.1 CONTEXTO E DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa terá seus alicerces baseados nos tópicos que seguem dentro deste capítulo.

1.1.1 Definição do problema

Após um estudo sobre o perfil da ciência no Brasil, verificou-se que os nossos pesquisadores pioneiros se encontravam com grandes dificuldades não só em desenvolver suas pesquisas no país, mas também em torná-las públicas e reconhecidas em âmbito nacional e internacional. Por muito tempo acreditou-se que ciência de qualidade só era passível de ser realizada por pesquisadores estrangeiros, por terem mais recursos e investimentos no âmbito científico, porque de fato isto oferece melhores condições de trabalho para os pesquisadores.

Ao contrário da situação do país no século XIX, em que realmente a pesquisa não era algo do interesse do governo e da mesma forma não era importante para a maioria dos brasileiros, hoje nós temos no país a situação contrária. Reconhece-se que o Brasil ainda não é exatamente um país de recursos abundantes para o desenvolvimento da ciência, mas a preocupação com a produção de conhecimento científico já é suficiente para impulsionar seu próprio desenvolvimento econômico.

A preocupação com o desenvolvimento da ciência percebe-se no impulsionamento dos incentivos à educação por parte dos governantes e agências de fomento, como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e o Conselho Nacional de Desenvolvimento

Científico e Tecnológico. O governo procura incentivar o ingresso ao ensino superior através do Programa Universidade para Todos, concedendo bolsas de estudo em instituições privadas para estudantes que não tem condições financeiras para arcar com os custos de mensalidades. No entanto, as universidades federais também estão tendo uma preocupação não só em ampliar o ingresso, criando novos cursos e ampliando as vagas, mas também a de proporcionar o acesso dos estudantes menos favorecidos, como os afrodescendentes, indígenas e estudantes de escolas públicas, através de cotas raciais e socioeconômicas, que geram discussões desde que foram implantadas nas universidades federais. Além disso, o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) também tem facilitado o acesso às universidades em geral, pois estas estão adotando o acréscimo da pontuação do exame à nota obtida no próprio vestibular, aumentando assim a média do aluno e potencializando suas chances de ingresso na instituição. Obviamente, estas medidas geram críticas, por não serem consideradas justas, uma vez que através delas o governo facilita o ingresso do aluno no ensino superior não pela sua competência, mas por uma condição desfavorecida pela própria sociedade na qual está inserido, ao invés de qualificar a educação como um todo desde o ensino fundamental e tornar o aluno capaz de ingressar em uma faculdade por mérito próprio. Por outro lado, nunca se viu tamanho crescimento no número de alunos em universidades e tampouco de faculdades em todas as regiões do país.

Porém, com tantos alunos se formando na graduação, torna-se necessário ter uma qualificação diferenciada que faça com que os profissionais se destaquem no mercado de trabalho cada vez mais exigente. Aí entram os programas de pós-graduação, onde se encontram reduzidos de forma drástica tanto o número de alunos ingressantes quanto o de diplomados. Percebe-se que torna-se uma necessidade fomentar tanto o ingresso em uma universidade quanto a continuidade da formação acadêmica, para que todo o investimento colocado na graduação seja de alguma forma revertido para o desenvolvimento do país através de pesquisas e do progresso para a ciência. Pensando nisto, as instituições de fomento como a Capes e o CNPq, apoiam as pesquisas e os futuros pesquisadores, concedendo bolsas de estudo e patrocínio para o desenvolvimento de seus projetos de pesquisas.

Diante desta nova fase da pesquisa, achou-se interessante avaliar as teses e dissertações de um programa de pós-graduação do país, para verificar até que ponto a pesquisa produzida pelo programa eleito tem efeito para as áreas às quais pertence. Dentro deste foco, decidiu-se eleger o Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Feita a escolha, resolveu-se trabalhar com a ferramenta bibliométrica de análise de citações aplicadas às teses e dissertações produzidas

pelo programa entre os anos de 2004 e 2009, com a finalidade de elucidar a seguinte questão: ***quanto, onde, por quem e de que forma as teses e dissertações defendidas no PPGCOM/UFRGS são utilizadas*****?**

1.1.2 Objetivos

Os objetivos que nortearão o presente projeto apresentam-se a seguir, sendo um geral e os demais específicos.

1.1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o uso das teses e dissertações defendidas no PPGCOM/UFRGS através das citações indexadas no Google e Google Acadêmico.

1.1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos estão elencados a seguir, tendo como foco as teses e dissertações do PPGCOM/UFRGS:

a) identificar quais os trabalhos mais citados no meio científico e a área aos quais pertencem;
b) constatar quais as temáticas relacionadas das teses e dissertações, identificando assim novas frentes de pesquisa no PPGCOM;
c) averiguar em que tipos de documentos estes trabalhos são citados;
d) identificar os autores que citam estes trabalhos;
e) identificar as instituições de vínculo dos autores citantes;
f) analisar as redes de citação entre os pesquisadores.

1.4 JUSTIFICATIVA

Boa parte dos estudos referente às pesquisas bibliométricas sobre a produção científica remetem aos periódicos, estes que possuem unidades métricas como o fator de impacto, um indicador potente para a avaliação da relevância de uma publicação para o meio científico. Tais estudos são fundamentais para se tomar conhecimento sobre o impacto de uma publicação, até por parte dos pesquisadores, que sempre almejam publicar seus trabalhos nos periódicos de maior prestígio.

Entretanto, observa-se que não existem em tamanha proporção - ou se existem são pouco divulgados -, estudos sobre a até então chamada Literatura Cinzenta. A produção acadêmica parece não ser tão aclamada pela comunidade cientifica, uma vez que não existe ainda uma medida para definir seu impacto na ciência. Desta maneira, acabam sendo de certa forma discriminadas por não terem a si valores de impacto associados à elas, não dando prestígio àqueles que nelas são citados e tampouco aos trabalhos que as citam.

Sendo assim, esta pesquisa teve como principal motivação o interesse em saber de que forma as teses e dissertações podem interagir no âmbito da pesquisa científica ou em outros contextos, bem como saber de que forma o olhar das comunidades científicas estão se voltando à elas hoje, diante da facilidade do acesso à estas produções. Escolheu-se portanto a produção do PPGCOM/UFRGS como foco desta pesquisa, por serem parte da mesma instituição de ensino superior da autora e pela proximidade com a sua área científica, a Informação.

A análise de citações encaixa-se neste contexto de forma ímpar, pois através dela foi possível verificar quem são as pessoas que utilizam as teses de dissertações do PPGCOM/UFRGS e através de que meios este uso ocorre. Por outro lado, a Análise de Redes Sociais também se inseriu nesta pesquisa a fim de complementar tais resultados, revelando que relações estas citações travam entre si, tendo-se uma ideia de quais as motivações das citações encontradas.

Para atingir os objetivos do trabalho proposto procura-se demonstrar através dos resultados da pesquisa que é possível verificar a contribuição da Literatura Cinzenta através da Análise de Citações e da Análise de Redes Sociais, remetendo desta forma à visibilidade da ciência desenvolvida por este programa de pós-graduação.

Acredita-se que estudos como esse possam ser divulgados - quando em âmbito maior - a fim de que a sociedade obtenha um retorno dos investimentos feitos nos programas de Pós-

Graduação no país, como uma forma de demonstrar que os valores investidos são revertidos de forma benéfica a quem proporciona tais investimentos, ou seja, à própria sociedade.

1.5 O CONTEXTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO DA FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO DA UFRGS

O Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação da FABICO/UFGRS situa-se no 2º andar da própria FABICO, localizada na Rua Ramiro Barcelos 2705, no Bairro Santana, em Porto Alegre.

As informações aqui colocadas foram coletadas no site do PPGCOM[1].

A coordenação do PPGCOM é integrada pelas seguintes pessoas:

a) Profa. Dra. Maria Helena Weber, coordenadora;
b) Profa. Dra. Sônia Elisa Caregnato, coordenadora substituta;
c) Prof. Dr. Valdir José Morigi;
d) Profa. Dra. Virgínia Pradelina da Silveira Fonseca;
e) Gisele Neuls (representante discente).

A apresentação do Programa de Pós Graduação é feita pelas seguintes palavras:

> O Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul está vinculado à Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação e foi implantado em 1995, com o Curso de Mestrado. A partir de março de 2001 entrou em funcionamento, também, o Curso de Doutorado. Comunicação e Informação é a área de concentração, cuja interdisciplinaridade articula conceitos e interesses originários tanto do campo teórico da Comunicação como da Informação.

Pode-se observar, portanto, que as duas áreas fundiram-se em cursos únicos por terem uma característica interdisciplinar, cujas temáticas e interesses dos pesquisadores podem ser complementares entre si, enriquecendo as pesquisas nas duas áreas.

O Programa possui quatro linhas de pesquisa, sendo apresentadas abaixo com suas respectivas temáticas e professores especialistas:

1 http://www.ppgcom.ufrgs.br/novosite/

a) **linha 1 – Informação, redes sociais e tecnologias**: os professores responsáveis por esta linha pesquisa são o Dr. Alex Primo, a Drª. Helen Frota Rozados, a Drª. Ida Regina Stumpf e a Drª. Sônia Caregnato. Os temas relacionados tratam de Cibercultura, Interação mediada por computador, Redes sociais online, Comunicação científica, Produção científica, Revistas científicas, Imagem como linguagem de informação e comunicação, Imagem na construção do conhecimento, Vídeo enquanto objeto de aprendizagem, Repositórios digitais, Busca e uso de informações;

b) **linha 2 - Jornalismo e processos editoriais**: os professores responsáveis pela linha 2 são a Dra. Ana Cláudia Gruszynski, a Drª. Cassilda Golin Costa, o Dr. Flávio Antônio Camargo Porcello, a Drª. Ilza Tourinho Girardi, a Drª. Marcia Benetti e a Drª. Virginia Pradelina da Silveira Fonseca. As temáticas abordadas por esta linha são Teorias do jornalismo e da notícia, Sociologia da profissão, Ética, História da Imprensa e do Jornalismo, Historia da Produção editorial, Economia política das organizações jornalísticas e editoriais, Jornalismo e discurso, Webjornalismo, Telejornalismo, Jornalismo e política, Jornalismo cultural, Jornalismo ambiental, Imagem, tecnologia e design, Processos e produção editorial;

c) **linha 3 - Linguagem e culturas da imagem**: os professores responsáveis por esta linha de pesquisa são o Dr. Alexandre Rocha da Silva, a Dra. Lizete Dias de Oliveira e a Dra. Miriam de Souza Rossini. As temáticas abordadas pela linha são constituídas por Linguagem e estética dos meios e produtos audiovisuais, A produção audiovisual de memória e imaginários, Arquivo, museu e patrimônio, Imagem como bem cultural, Teorias do cinema, do vídeo e da televisão, Cinema brasileiro, Semiótica, desconstrução e audiovisualidades, Micropolíticas da imagem, Arqueologia da mídia;

d) **linha 4 - Mediações e representações culturais e políticas**: Os responsáveis por esta linha de pesquisa são a Dra. Karla Muller, a Dra. Maria Helena Weber, a Dra. Nilda Jacks, o Dr. Rudimar Baldissera e o Dr. Valdir Morigi. As temáticas abrangidas por esta linha são Comunicação e identidades culturais, Cultura e meios de comunicação de fronteira, Fronteiras culturais, Comunicação institucional

e organizacional, Comunicação Política, Comunicação pública, Imagem Pública, Identidade, Imagem e Opinião Pública, Representações da política na mídia, Recepção e consumo de bens culturais, Mediações e narrativas sociais, Poder, estratégia e Comunicação e Informação, Cultura, imaginário e redes de comunicação, Cultura e memória, Identidade e representações sociais, Cidadania e sociabilidade.

O histórico do PPGCOM é colocado pelo site com a seguinte cronologia, fazendo um breve resumo das características principais do programa:

- Início do Mestrado - 1996
- Início do Doutorado - 2000
- 16 professores pesquisadores
- 20 alunos de doutorado
- 47 alunos de mestrado
- Total de teses aprovadas = 9 teses, até março de 2008
- Total de dissertações aprovadas = 108 dissertações, até março de 2008
- Publicação Científica - Revista eletrônica
- Vagas anuais para o Mestrado = 10
- Vagas bi-anuais para o Doutorado = 5
- Conceitos de Aprovação = A, B e C (aprovados)

Os objetivos do programa são elencados no site da seguinte forma:

a) criar mecanismos acadêmicos e científicos compatíveis com as exigências da formação qualificada de pesquisadores nos campos da Comunicação e Informação;
b) aprofundar os estudos ligados ao campo da Comunicação e Informação, já desenvolvidos através das linhas de pesquisa "Informação, Tecnologias e Práticas Sociais" e "Comunicação, Representações e Práticas Culturais", considerando a sua especificidade e importância em relação aos demais programas e à produção de conhecimento na área;
c) desenvolver a potencialidade de pesquisa e da informação de docentes decorrentes da inserção privilegiada, geográfica, cultural e institucionalmente, no

Cone Sul, ampliando assim o número de alunos e pesquisadores que integram o Programa oriundo desses países;

d) contribuir para a qualificação do ensino e da formação de profissionais da comunicação, ampliando as atividades conjuntas de pesquisa, ensino e extensão entre os cursos de Graduação e a Pós-Graduação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são abordados aspectos da Comunicação Científica, visando à compreensão da comunicação da informação entre pesquisadores do mundo atual e o entendimento dos métodos de mensuração da informação produzida por estes pesquisadores.

2.1 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

A mudança nas formas de comunicação caracteriza-se hoje como uma das principais questões em discussão na comunicação científica. Entre os fatores para que isto ocorra, estão os avanços tecnológicos, o volume de informações produzidas, a rapidez com a qual estas se disseminam e por consequência, sua qualidade e uso.

Além disso, Meadows (1999) coloca que o público científico depende de dois fatores para que possa assimilar informações: a natureza do meio empregado para efetuar a transmissão destas e a necessidade que os próprios detém consigo mesmos. Estas condições afetam não só a forma pela qual as informações são apresentadas, mas também a quantidade e o tempo em que ficarão em circulação.

Entretanto, para efeito destas colocações sobre a assimilação da informação e dos fatores dos quais ela depende, é necessário que se entenda de que forma a comunicação científica era feita desde o princípio. Para isto, pode-se observar que os primeiros a se preocuparem com o compartilhamento de informações foram os gregos:

> A pesquisa científica pode ser comunicada de várias formas, sendo que as duas mais importantes são a fala e a escrita. Os gregos valiam-se de ambas. Assim, nossas discussões "acadêmicas" remontam à Academia, o lugar na periferia de Atenas onde as pessoas se reuniam nos séculos V e IV aC para debater questões filosóficas. Igualmente, o "simpósio" original era uma festa dos gregos em que debates e bebidas circulavam livremente (há coisas que pouco mudam) (MEADOWS, 1999, p. 3).

Sendo então os precursores da comunicação científica, os gregos originaram a maioria das práticas comunicativas utilizadas hoje, como no exemplo citado, o simpósio, e os hoje conhecidos seminários e conferências, entre outras formas de encontros de discussões e troca de ideias. Apesar de não constituírem a comunicação formal, todo o conhecimento gerado por

estes encontros acaba sendo registrado em meios formais, como livros, sendo desta forma, consolidados.

Meadows (1999) coloca que um dos principais meios de publicações formais foram criados na Europa, como espécies de boletins, folhetos impressos que transmitiam aos clientes de comerciantes as mais novas notícias do meio econômico. No entanto, estes boletins não tinham uma regularidade certa, sendo apenas publicado pelos donos de estabelecimentos comerciais e distribuídos livremente para possíveis futuros clientes, ou seja, eram apenas publicações com finalidade econômica.

Apesar de não ser o tipo de publicação formal que conhecemos hoje, estes boletins assemelham-se com as práticas comunicativas do nosso meio científico contemporâneo, tanto que originaram as revistas científicas atuais. Nas duas formas colocadas em questão, podemos observar que os objetivos de ambas são o de transmitir notícias a um maior número de pessoas. Naturalmente, existem diferenças entre ambas as formas, mas não é justo fazer uma comparação entre situações tecnológicas tão diferentes. Deseja-se apenas chamar a atenção para o fato de que mesmo entre duas formas diferentes de publicação, seus objetivos e a necessidade de produção de novos conhecimentos permanecem os mesmos seja qual for o contexto em que a sociedade se encontre.

Se em épocas mais remotas os boletins eram os principais meios de comunicação entre pesquisadores, hoje essa comunicação se dá principalmente por meio das revistas científicas. Para efeito desta ideia, podemos colocar as palavras de Weitzel (2006), quando afirma que o periódico havia se tornado o principal marco da estrutura da comunicação científica, pois surgiu da necessidade de trocas de experiências dos cientistas dos novos tempos. Entretanto, ressalta a autora que em determinadas áreas do conhecimento, como as ciências sociais e humanas, os livros ainda mantém uma posição importante como elemento para se realizar essas trocas e embora as revistas científicas sejam consideradas como o principal meio de comunicação científica atual, os livros perduram como meio de comunicação ainda muito significativo no contexto científico moderno.

Tratando-se de periódicos como meio de comunicação formal, cabe diferenciar o que seria formal e informal, no meio científico, utilizando as palavras de Meadows:

> Ainda que a introdução do periódico fosse um passo lógico, suscitava em implicações notáveis para a comunicação científica. Em particular, significava a formalização do processo de comunicação. Para se perceber o que isso implica, é preciso traçar uma distinção entre comunicação “informal” e “formal”. Uma comunicação informal é em geral efêmera, sendo posta à disposição apenas de um público limitado. A maior parte da comunicação falada, é portanto, informal, do

> mesmo modo que a maioria das cartas pessoais. Ao contrário, uma comunicação formal encontra-se disponível por longos períodos de tempo para um público amplo. Os periódicos e os livros são publicados (isto é, tornados públicos) e em seguida armazenados por longos períodos em bibliotecas, de modo que são considerados modelos arquetípicos de comunicações formais (MEADOWS, 1999, p. 7).

Ao pensarmos nessa questão, podemos reparar que são formais porque foram avaliadas e discutidas anteriormente por algum especialista. Não obstante, constata-se que a maioria das publicações de livros ocorreu entre meados do século XV, onde, segundo o mesmo autor, elas se davam entre autores ligados à universidades, onde as publicações eram acompanhadas por colegas cientistas ou outro especialista da área, dentro de um serviço de impressão e publicação das próprias instituições. Essas publicações, portanto, eram avaliadas por pessoas que entendiam do assunto, assegurando assim sua qualidade e tornando estas publicações dignas de serem divulgadas.

Embora Meadows (1999) coloque a comunicação formal apoiada na literatura impressa, Weitzel mostra os meios de comunicação científica moderna, com a contribuição da internet:

> No entanto, a partir da última década do século XX este cenário tem se modificado e está em pleno estágio de reorganização dos processos e produtos da comunicação científica, por meio da adoção das tecnologias da informação e comunicação, e da consolidação de algumas iniciativas, principalmente a Iniciativa de Arquivos Abertos e o Movimento de Acesso Livre. São iniciativas que vêm construindo as condições necessárias para permitir o acesso livre à produção científica de forma legítima, alterando não somente o processo de aquisição de informação científica, mas também a sua produção, disseminação e uso. Assim, as revistas científicas passaram a dividir o palco da ciência com novos protagonistas, especialmente os repositórios institucionais e temáticos, que também estão presentes no processo que move o ciclo produtivo da ciência (WEITZEL, 2006, p. 52).

Diante deste fato, podemos verificar uma transição gradual das produções científicas do meio impresso para o meio eletrônico e virtual, que apesar de estarem em um meio vulnerável como a internet, ainda mantém sua legitimidade, mantendo o processo de publicação original, para assegurar a qualidade e o caráter formal da produção intelectual dos cientistas. Weitzel (2006) ainda coloca que tanto a Iniciativa dos Arquivos Abertos quanto o Movimento de Acesso Livre procuram proporcionar o acesso ilimitado e gratuito à todos os interessados. Já outros autores acrescentam outros movimentos semelhantes e colocam as diferenças entre eles da seguinte forma:

> Em meio a esses novos conceitos surgem outros relacionados à disponibilização de produção científica on-line como Open Acess e Open Archives, impondo cuidados a

> serem considerados na construção de indicadores. O primeiro propõe a idéia de livre acesso, porém exige que as revistas (ou artigos) sejam revisadas pelos pares, o que não corresponde ao conceito de arquivos abertos, pois não há restrições para os trabalhos ingressantes (uma proposta deste conceito é a revisão feita pelos usuários que acessam o documento e deixam sua revisão) (MUGNAINI; CARVALHO; CAMPANATTI-OSTIZ, 2006, p. 320).

Ainda diante da problemática envolvendo as revisões dos arquivos abertos, cabe ressaltar a importância dessas iniciativas para o fomento à pesquisa, pois o acesso remoto às produções científicas possibilita que os pesquisadores de países menos favorecidos possam também ter acesso à publicações importantes sem precisar arcar com custos elevados.

Percebe-se que estas iniciativas são fundamentais para que se atinja o objetivo proposto por Meadows (1999), referente à comunicação científica, que segundo o próprio, é propiciar a criação de novos conhecimentos da seguinte forma:

> O conhecimento, alegava-se, pelo menos em algumas áreas do esforço humano, era cumulativo. Podiam ser acrescentadas novas observações e idéias ao que já se conhecia de modo a criar um nível mais elevado de conhecimento. Foi com esse sentido que Isaac Newton apropriou-se de uma metáfora então existente para proclamar "Se enxerguei mais longe foi porque me apoiei no ombro de gigantes (MEADOS, 1999, p. 8).

Desta forma, é preciso que a informação divulgada seja qualificada de forma que possa sustentar a criação de novas teorias, conceitos e descobertas científicas contribuindo para o avanço da ciência e da sociedade. Seguindo este raciocínio, esse aspecto é refletido no próprio cotidiano dos pesquisadores. É totalmente incomum que um doutor, seja qual for sua área do conhecimento, faça uso de um material produzido por um aluno de graduação, pois para se produzir algo novo, o pesquisador deve se apoiar em alguém que possua um conhecimento maior ou mais avançado do que o seu próprio.

Tratando-se de academia, é interessante colocar as novas configurações em que elas estão inseridas. Hoje é cada vez mais comum que as instituições de ensino superior tenham seus próprios repositórios institucionais, definidos da seguinte forma por Weitzel:

> Um repositório digital é um arquivo digital que reúne uma coleção de documentos digitais. Os repositórios digitais que adotam o modelo OAI, isto é, que adotam o protocolo OAI-PHM (Open Archive Initiative – Protocol for Metadata Havesting), compartilham os mesmos metadados, tornando seus conteúdos interoperáveis entre si. Seus metadados podem ser coletados por sistemas "virtuais" globais (provedores de serviços), que funcionam como fontes terciárias […] (WEITZEL, 2006, p. 59).

Esses repositórios, de um modo geral, abrangem as produções intelectuais, incluindo monografias, artigos, dissertações e teses produzidas pelos docentes e discentes da própria

comunidade acadêmica das universidades, publicando em meio virtual todos estes documentos em formato PDF, funcionando como bibliografias especializadas. Um exemplo que se pode citar é o LUME[2], que é o Repositório de teses e dissertações da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde se encontram as teses e dissertações do PPGCOM, o foco desta pesquisa. Estas iniciativas facilitam a localização da produção científica institucional para estudos bibliométricos desta natureza.

2.1.1 As relações entre pesquisadores

Como se pôde deduzir, a análise de citações proporciona inúmeros estudos e inferências sobre as mais variadas características das produções científicas. Dentro desta concepção, é imprescindível lembrarmos de um aspecto importante: o estudo das relações entre pesquisadores. Estas relações também são identificadas na literatura como colaboração entre pesquisadores, ou colaboração científica, entre outras denominações semelhantes, tendo entretanto, as mesmas intenções e foco: verificar o grau de interação e a intensidade da cooperação entre os chamados atores do meio científico, além de contextualizar os demais estudos bibliométricos quantificados. As principais relações entre pesquisadores são co-autoria e co-citação. Sendo este um estudo sobre análise de citação e redes sociais, além de se fazer um breve referencial sobre estes assuntos, também torna-se imprescindível colocar alguns pontos sobre colaboração sob o aspecto da co-autoria, uma vez que citações também se relacionam entre si pela autoria conjunta dos atores de uma mesma rede.

Leal apresenta a forma como a análise de citação permite que sejam representadas e estudadas as redes de colaboração, sugerindo quais as implicações destes estudos:

> A partir de análises de citações, formando o instrumental metodológico da bibliometria, tem-se uma das formas de se inferir o impacto da produção científica na comunidade. As citações permitem analisar quem influencia quem e determinar quais são os autores que contribuem efetivamente para o curso evolutivo da ciência. Com esse desenho, esse mapa, essa rede de conexões entre os trabalhos citantes e os citados, obtém-se uma forma de se avaliar a produção científica de um determinado assunto, região geográfica e até de um campo do conhecimento (LEAL, 2005, *online*).

Uma finalidade da análise de citação dentro dos estudos de redes de colaboração é também indicar quais são os países que contém maior número de cientistas atuantes ou até

2 http://www.lume.ufrgs.br

mesmo o patamar de evolução da ciência nos países que aparecem representados nestas redes, como quando um trabalho possui afiliados em diversas partes do mundo, consegue-se perceber as relações institucionais às quais cada um destes personagens pertence e determinar assim uma rede internacional de colaboração (CALLON; COURTIAL; PENAN, 1995). Também cabe ressaltar que "[…] o estudo sobre redes de colaboração científica vem ganhando importância na medida em que dá visibilidade à produção da ciência, à análise do seu domínio e aos cientistas mais produtivos, entre outros objetivos" (OLIVEIRA; GRÁCIO, 2008, p. 36). Balancieri, ao traçar um histórico sobre redes de colaboração, colocou este aspecto como uma preocupação presente já em meados dos anos de 1990, ao afirmar:

> O resultado mais relevante desse período é a combinação da área de redes sociais com as investigações em redes científicas, trazendo uma taxonomia para a área de redes de colaboração. Outra característica presente nesse período é a junção de várias áreas de análise para o entendimento e/ou a visualização das redes de relacionamentos formadas pela colaboração científica [...] (BALANCIERI, et al., 2005, p. 69).

Mas apesar de se ressaltar a importância dessa contextualização, não basta apenas se verificar se há colaboração, mas também que tipo de relação existe entre os atores que estão relacionados. Esta seria até mesmo uma forma de se qualificar a informação.

Pensando nisto, Balancieri e outros. (2005) coloca que grande parte das colaborações em pesquisa tem início através de relações informais desde o período de treinamento do pesquisador, dentro dos chamados colégios invisíveis. Desta forma, podemos identificar a relação de colaboração de forma mais sutil, como a relação de orientação de um especialista a um pesquisador. Neste caso, cabe mencionar também as relações de orientandos e orientadores, tanto em trabalhos de conclusão de curso e mais especificamente, uma tese de doutorado. Isto porque neste tipo de pesquisa, o doutorando é quem realizou a pesquisa de fato, aplicou métodos e analisou resultados. Ele é quem produz o conhecimento, a partir de seus experimentos, acertos e erros, apesar do apoio fundamental que o orientador oferece ao acadêmico. Como colaborador, o orientador por sua vez sugere leituras, métodos e indica o caminho correto a ser seguido, fazendo-se assim essencial para o bom andamento do trabalho do pesquisador. Trata-se de uma relação de colaboração também, porque ambas as partes obtêm ganhos: por um lado, ao futuro doutor é dado o reconhecimento no meio científico; por outro, ao orientador também são concebidos os créditos pela pesquisa da mesma forma que um co-autor.

Verifica-se então que apesar de haver troca de conhecimento entre ambas as partes, ou

ainda que a transmissão de conhecimento seja apenas do suposto colaborador para o autor da pesquisa, acaba-se inserido também o primeiro como autor no trabalho final, pois seria injusto excluí-lo, afinal, de certa forma a pesquisa não teria andamento nem finalização sem esta participação; por outro lado não se trata de uma participação efetiva, pois não houve a participação prática no estudo. Essa questão acaba por se tornar um ponto a se pensar quando se trabalha com indicador da colaboração, pois pode gerar dados errôneos sobre uma colaboração, ao mesmo tempo em que seria impossível identificar qual o real vínculo entre os autores.

Citando os co-autores, é essencial colocar a importância da análise de colaboração para identificar a relação de co-autoria, um outro índice bibliométrico muito utilizado em estudos de colaboração, observando-se:

> As análises métricas oferecem subsídios e instrumentação para o estudo das redes sociais na medida em que, a partir de tratamentos quantitativos, torna possível a avaliação de alguns aspectos dessas relações, através de gráficos, densidades, proximidades, similaridades, vetores, intensidades, centralidades e homogeneidades. Assim, a ligação entre dois pontos pode significar não só a existência da colaboração científica entre autores e instituições científicas, mas também a intensidade dessa colaboração na forma de co-autorias (OLIVEIRA; GRÁCIO, 2008, p. 38).

Tendo em vista a criação deste tipo de redes sociais, podemos perceber que a co-autoria pode oferecer mais riqueza à pesquisa, uma vez que cada autor traz consigo um conhecimento empírico e único. Ainda que apenas técnico, pode-se gerar um trabalho sistemático em que cada uma das partes envolvidas foca-se apenas em um ponto específico da etapa da investigação, proporcionando assim maior certeza e qualidade dos resultados obtidos.

Pode-se dizer também que esse desejo de colaborar parte do interesse pessoal de cada autor em ser reconhecido; sendo assim, de forma dinâmica e prática estas relações poupam tempo dos pesquisadores e geram um produto mais satisfatório do que aquele que poderiam produzir no momento em que se dedicassem à tais empreitadas individualmente, talvez sem o aprofundamento dos conhecimentos necessários.

Assim também coloca Oliveira e Grácio (2008, p. 37), quando dizem que “A co-autoria tem sido usada, por diversos pesquisadores, como medida da colaboração científica entre grupos de pesquisadores ou instituições de um mesmo país ou a colaboração internacional.” Desta forma, é possível identificar como estes pesquisadores se relacionam e com que intensidade.

Falando em outros aspectos específicos, podemos destacar também nas redes de

citação, os métodos de co-citações, que podem indicar quais são os pesquisadores que atuam em conjunto, ou seja, que fazem uso do conhecimento uns dos outros para elaborar e embasar o seu próprio trabalho, ou simplesmente colaboram direta ou indiretamente com a pesquisa de outros pesquisadores, seja participando ativamente ou prestando assessoria a uma prática em si.

Callon, Courtial e Penan (1995, p. 57, *tradução nossa*) colocam que "As análises relacionais baseadas no exame das citações podem conduzir a estudos detalhados da rede de pesquisa onde está inserido um pesquisador ou uma equipe de pesquisadores." Além disso, também pode-se inferir que é possível elaborar através de uma rede de citação, o foco dos pesquisadores de determinada área, quais as temáticas que são mais utilizadas e quais as novas perspectivas em pesquisas para um determinado período futuro. Comumente são mais utilizadas para análise das produções intelectuais acadêmicas, pois como os mesmos autores acrescentam que: "Infelizmente, só se aplica à pesquisa extremamente acadêmica." Felizmente, trata-se exatamente do tipo de análise necessária e aplicável ao andamento da pesquisa proposta.

Para se verificar a formação de redes de co-citação, uma das formas mais populares é a contabilização do número de vezes nos quais os documentos são citados após sua publicação. Os documentos citados em um mesmo artigo formam o que chamamos de cluster, ou agregados, ou seja, o grupo de documentos citados em um outro documento, ao mesmo tempo (CALLON; COURTIAL; PENAN, 1995).

Formadas as redes, parte-se para a análise destas e as relações representadas entre seus atores. Tais análises são apresentadas na seção seguinte.

2.1.2 A Literatura Cinzenta e sua visibilidade

Uma vez que torna-se imprescindível que se invista nos programas de Pós-graduação, é de grande valia também caracterizarmos o tipo de produção científica resultante dos estudos desenvolvidos nas instituições de ensino superior no Brasil.

Estas produções científicas encaixam-se no perfil do que chamamos pela denominação original em inglês, *Grey Literature,* descendente das produções literárias de baixo custo e pouco valorizadas, chamadas de Amarelinhas, ou no termo original, *Yellow.* A codificação de documentos por cores se expandiu e assim foram surgindo os *white papers*, documentos

oficiais ingleses impressos em cor branca; g*reen papers*, documentos destinados às discussões governamentais inglesas; *blue books*, os documentos encadernados que continham relatórios oficiais; *black books*, livros do fisco encadernados com capa preta, e por fim, os *red data books,* que guardavam informações utilizadas para visualizar listas de espécies perigosas (FUNARO; NORONHA, 2006, p. 220).

De um modo geral, podemos deduzir que inicialmente o termo "literatura cinzenta" surgiu da denominação atribuída às produções não exatamente científicas, mas a todos os documentos restritos e/ou fechados a um pequeno e determinado público, ou até mesmo menosprezados pela sociedade.

Entretanto, o termo em questão traz hoje outras características embutidas no seu conceito e para tanto, é preciso defini-lo, apoiando-nos em algumas palavras: "Conceitua-se a literatura cinzenta como o conjunto de documentos independentemente de sua tipologia e suporte ou formato impresso ou eletrônico, emitido por centros universitários de pesquisa, empresas, indústrias, sociedades acadêmicas, públicas e privadas, sem intenção de ser publicado e de vital importância na transferência do conhecimento" (ALMEIDA, 2000, p. 5).

A mesma autora, porém, aborda a questão de ser restrita inclusive por seu caráter não comercial, que traz problemas na distribuição e consequentemente, no acesso ao material:

> Porém, a literatura cinzenta - documento não convencional, semi-publicado, documento escuro, invisível, informal, fugitivo, efêmero, subterrâneo - caracteriza-se por ter circulação restrita, assim como acesso e disponibilidade limitados. O referido material não está submetido a um processo de sistematização; apresenta dificuldade de controle bibliográfico e portanto, é de difícil localização, razões pelas quais encontra-se penalizada, economicamente, sua aquisição (ALMEIDA, 2000, p. 5).

Podemos assim definir que pelo motivo de este tipo de literatura tradicionalmente ter acesso limitado, este seria o maior problema destas publicações não atingirem um número significativo de consumidores destas informações.

Porém, com seus 80 anos de existência (desde que fora caracterizada desta forma), a literatura cinzenta esteve por muito tempo na obscuridade e começou a tomar outras configurações no final do século XX:

> Muitos eventos aconteceram em relação a esse tipo de literatura, mas realmente começaram a acontecer com freqüência a partir do ano de 1993, com a realização da Primeira Conferência Internacional sobre Literatura Cinzenta. Entretanto, desde 1978, vem aumentando a política que se volta para os eventos nesta área, como: os simpósios, workshops**,** conferências ou seminários, com o objetivo de verificar, avaliar, programar o desenvolvimento e a tentativas na área tanto em âmbito nacional como internacional (ALMEIDA, 2000, p. 5).

Em pleno século XXI, com o advento da tecnologia e facilidade de acesso e cada vez maior acesso aos recursos de informatização, podemos dizer que a internet não só fortaleceu a produção científica, tecnológica e a literatura cinzenta, como acabou funcionando como mais do que um simples meio de divulgação e acesso a este tipo de material, uma vez que é também uma grande produtora destas literaturas (ALMEIDA, 2000, p. 5).

Hoje é comum que todos os tipos de publicações comecem a ser disponibilizadas em meio virtual ao alcance de todos, como meio de divulgação de materiais importantes. Nesse contexto, as pesquisas científicas encontraram um caminho para ampliar a sua visibilidade. Tratando-se das teses e dissertações, hoje é comum que universidades divulguem a sua produção acadêmica por meio dos próprios repositórios institucionais disponíveis de modo *online*:

> Certamente a publicação eletrônica altera de modo bastante positivo a possibilidade de divulgação da pesquisa realizada pelos PPG, permitindo uma circulação mais ágil do conhecimento armazenado em teses e dissertações. Por outro lado, os projetos de Bibliotecas Digitais dependem de recursos e de um know-how para implementação que, no contexto brasileiro, apesar do crescimento das iniciativas, ainda não é universal. Ao mesmo tempo, estes acervos tendem a concentrar-se na produção concomitante ou realizada a partir do início do funcionamento dos projetos, tendo por vezes planos para voltar-se ao que foi produzido no passado quando possível. Dessa forma, as teses e dissertações realizadas antes dessas iniciativas devem permanecer sob a forma de "literatura cinzenta" típica ainda durante certo tempo (LOPES; ROMANCINI, 2006, p. 146).

Com o número de repositórios institucionais virtuais crescendo cada vez mais, grande parte dos cursos de graduação e programas de pós-graduação do país já possuem repositórios e permitem o acesso irrestrito ao texto integral da suas produções acadêmicas, verificando-se assim uma nova tendência.

O que mais motivou o crescimento destes repositórios foi o reconhecimento do valor da produção acadêmica, como fontes valiosas de conhecimento, visto que “Muitos pesquisadores e consumidores de informação utilizam este tipo de literatura por trazer, em grande parte, originalidade e privacidade, quando se trata de relatórios científicos, documentos secretos, ou mesmo, um dos mais conhecidos tipos de LC, teses e dissertações, por trazerem contribuições significativas, principalmente para a área acadêmica” (FUNARO; NORONHA, 2006, p. 224).

Os mesmos autores colocam que o interesse dos pesquisadores em geral por este tipo de trabalho vem crescendo continuamente:

> A LC tem sido objeto de estudo de pesquisadores de vários países, envolvidos em

> projetos específicos sobre o assunto e de grupos de estudiosos que congregam associações voltadas especificamente para o seu estudo. Todos esses meios têm como principal meta estabelecer mecanismos de controle dessa literatura, encontrando espaços para que a mesma se torne o mais amplamente conhecida e utilizada. Que enfim, exerça o seu papel como fonte de informação necessária à produção de conhecimento (FUNARO; NORONHA, 2006, p. 225).

Tal qualificação das teses e dissertações imprime uma visão confiável deste tipo de material a qualquer pesquisador. “Desse modo, as dissertações e teses são bases de informações bastante confiáveis para mapear temas de pesquisa, orientadores e linhas de pesquisa e transformá-los em indicadores” (KOBASHI; SANTOS, 2006, p. 30). Ou seja, tornam-se bases de informações e dados para outras pesquisas. Assim também pensa Almeida (2000, p. 5), quando diz que “A literatura cinzenta proporciona informação de grande importância para um número considerável de usuários. Efetivamente, o volume do material científico coberto atualmente por esse tipo de literatura, escapa dos circuitos editoriais, e representa uma fonte extraordinária de riqueza de informações inéditas.”

As teses e dissertações hoje estão cada vez ganhando visibilidade não só pelo fato de serem disponibilizadas em repositórios, mas também por serem divulgadas de outras formas:

> […] é comum que a defesa seja a primeira etapa da divulgação da pesquisa, que poderá posteriormente ser comunicada - total ou parcialmente, com um volume maior ou menor de alterações - em outros formatos, como o da comunicação científica apresentada em congresso, artigo científico publicado em revista, capítulo de livro ou livro. O trabalho ainda poderá ser divulgado em bases de dados, o que aumentará sua visibilidade e potencial uso (LOPES; ROMANCINI, 2006, p. 143).

Desta forma, podemos concluir que aqueles documentos que antes eram tratados com um certo menosprezo e até mesmo desdém, pronunciam-se hoje diante da era tecnológica que vivenciamos, de forma imponente e devidamente reconhecidos como fontes de informação precisas e valiosas, dotadas do mais alto grau de conhecimento.

3 A PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA

A ciência brasileira é relativamente jovem, se formos comparar o ramo da pesquisa científica nacional com os países desenvolvidos do resto do mundo. Certamente também, não é de hoje que o país passa dificuldades na área. Tal como o setor da educação, o ramo da pesquisa sofre pela falta de recursos financeiros, além de ainda ser um campo pouco explorado.

Seguindo este raciocínio, encontramos a ideia de Castro (1985), que retrata o início das pesquisas no Brasil do século XIX com um certo ar de desdém por parte da sociedade caracterizando o pensamento sobre o que ele chama de "ciência ornamental":

> A pesquisa não durou muito, embora como instituição de ensino tenha mantido por muito tempo os seus padrões de qualidade. Um bom ensino encontrava o seu nicho ecológico na cultura brasileira. A pesquisa era não apenas intrinsecamente mais frágil, revela-se uma planta exótica em nossa cultura: não mais do que uma curiosidade cara e dispensável (CASTRO, 1985, p. 7).

Além de Castro, Schwartzmann (1982, *online*) também coloca que o início da pesquisa no Brasil não foi tão fácil de ser implantado, pois até o inicio da República foi caracterizada pela extrema precariedade e oscilava entre a instabilidade das iniciativas realizadas pelo Império e as limitações das escolas profissionais, que além de burocratizadas, não possuíam autonomia e cujos objetivos eram totalmente utilitaristas.

Outra questão que se reflete nesse pensamento é que em tempos mais remotos, como o final do século XIX até meados do século XX, não era exatamente um diploma que validava a capacidade de uma pessoa exercer uma profissão, mas sim a própria experiência no campo em que ela atuava e portanto, um investimento em educação era completamente dispensável na maioria dos casos. Tal ideia remete-nos a Castro (1985, p. 10):

> A oficialização das Universidades no Brasil virou um cavalo de batalha entre alas conservadoras e progressistas da intelectualidade brasileira. […] Não é pois por outra razão que tanto em São Paulo como no Rio de Janeiro a proposta de criação de uma Faculdade de Filosofia e Letras é vista como subversiva e como um luxo que um país pobre não se pode permitir.

Apesar disso, as primeiras instituições surgiram no Brasil ainda no século XIX com grande capacidade para pesquisa, tais como a Escola de Minas de Ouro Preto, criada em 1876 e contava com professores e pesquisadores, além de alunos mantidos com bolsas de estudo.

Outra instituição a se sobressair fora o Instituto Manguinhos, criado em 1901 no Rio de Janeiro e muito fizera pela população, que na época sofria com a febre amarela. Um destes pioneiros pesquisadores que merece o destaque é Adolfo Lutz, que em São Paulo criou um grupo de estudos na área médico-biológica em 1893. Nos três casos, o que deteriorou todas as iniciativas de pesquisa foram as influências governamentais (CASTRO, 1985).

O que se observa através destas afirmações é a própria fragilidade da ciência brasileira em seu início de percurso, prejudicada pelo interesse desvirtuado dos governantes. Não por acaso, a ciência brasileira hoje ainda não está em um patamar de total desenvolvimento pela falta de recursos governamentais, que acabam sendo destinados a outros setores de interesse público (como a área da saúde, transportes, ou mesmo os atuais programas de bolsas de auxílio, como antes colocado: setores que proporcionam efeitos de início imediato) ou mesmo pessoal (como os desvios de verbas, tão comuns desde os tempos mais remotos e feitos cada vez de forma mais exacerbada e aberta nos dias atuais).

No entanto, ao período final do Império e início da República Velha, o Brasil começa a desenvolver um pensamento mais aberto em torno da ciência e as pesquisas se manifestam ainda com certa timidez, de forma individual e isolada dentro do país, mas também em parceria com pesquisadores estrangeiros. É interessante observar que o estímulo da pesquisa nem sempre veio com a criação de instituições de ensino superior, como afirma Castro:

> O que havia era, na melhor das hipóteses, o espaço para a ciência diletante, acomodada no tempo que sobrava da cátedra ou do escritório. Quando não era o esforço individual, eram grupos pequenos, talvez fisicamente localizados nas faculdades, mas de pouca afinidade intelectual com elas. O mais significativo é que essas pessoas progressivamente lançam raízes e, principalmente, associam-se com colegas no exterior, de lá nutrindo-se nos valores da ciência e aprendendo o que é ser pesquisador (CASTRO, 1985, p. 8).

O grande problema é que a nossa ciência constituía-se basicamente de ideias e não de pesquisas de fato. Ainda assim, quando estas eram feitas, não havia massa crítica, sendo passíveis de discussão e sentido apenas na Europa (CASTRO, 1985).

Segundo Castro (1985), no século XX havia uma outra vertente, a da chamada ciência pragmática, que desejava o desenvolvimento da ciência como meio de propor soluções para os problemas sociais e econômicos. Isso se refletiu posteriormente com o desenvolvimento da siderurgia e ferrovia no país.

A princípio, a ciência ganha contribuições e se desenvolve também a partir da imigração, que trazia estrangeiros cuja bagagem eram também os novos conhecimentos produzidos fora do país:

> […] a ciência que se institucionalizaria no Brasil no inicio do século XX teria algumas características peculiares, que vale a pena resumir. Primeiro, os temas desta "ciência brasileira" seriam, essencialmente, os da ciência européia do século XIX: a história natural taxonômica, a astronomia anterior à astrofisica, a medicina bacteriana, as geociências de tipo exploratório e descritivo, a química tradicional. Isto não significa, de nenhuma forma, que estas não tenham sido atividades cientificamente válidas e importantes. Significa, isto sim, que a ciência que se fazia, quando de qualidade, era ciência de tipo "normal", de consolidação, em função de cânones de trabalho já bem estabelecidos, e não uma ciência "de ponta", de abertura de novas fronteiras do conhecimento. Segundo, as diversas tradições científicas do país dependeriam da presença de pesquisadores estrangeiros que aqui se radicavam ou, em menor grau, de brasileiros formados no exterior. […] Seria necessário um estudo mais aprofundado, que ainda não foi feito, para entender quem eram esses estrangeiros mais educados que para aqui vinham, como chegavam e que laços mantinham com seus países de origem. Não há dúvida, porém, de que deixaram seus frutos, e isto permite que falemos de uma ciência no Brasil ainda que não, evidentemente, de uma ciência brasileira. Terceiro, esta ciência se firmaria fora do sistema de educação superior, que não tinha nem lugar para a pesquisa cientifica nem escolas onde futuros cientistas pudessem ser formados. Os lugares em que a atividade de pesquisa científica podia se desenvolver - o Observatório Nacional, o Instituto Agronômico, o próprio Instituto de Manguinhos - eram instituições voltadas para a prática e, no máximo, toleravam o trabalho "interminável", "exigente" e "ininteligível" dos cientistas (SCHWARTZMAN, 1989, *online*).

No entanto, a institucionalização da pesquisa com as universidades acontece de forma lenta. Em primeiro lugar, cabe lembrar que as primeiras escolas superiores do Brasil só foram criadas para saciar a necessidade da família real no país, no início do século XIX. No intervalo dos anos de 1808 a 1889 foram criados apenas 14 estabelecimentos de ensino superior. Já entre os anos de 1890 a 1929 surgiram mais 64 novos estabelecimentos, entre eles a Universidade do Rio de Janeiro, a primeira universidade brasileira (CASTRO, 1985).

Ainda assim, a prática da pesquisa ainda não acontecia dentro destas instituições. A real expansão do ensino superior no Brasil, bem como as práticas científicas e tecnológicas só passaram a se tornar realidade com o Governo de Getúlio Vargas, em 1930, como podemos observar:

> É a partir de 1930, com o Governo Vargas, que vai se processar uma significativa expansão do ensino superior. Nesta época, dois grandes eventos educacionais merecem destaque: a Reforma Educacional Francisco Campos, em 1931, que estabelece a finalidade social para a Universidade, propondo ênfase na educação humanística e estabelecendo normas para os cursos de doutorado. E a criação da USP, em 1934, que estabelece no Brasil o modelo europeu de universidade. Com a vinda de vários cientistas europeus (Itália, Alemanha e França), inicia-se na USP a prática da pesquisa dentro da Universidade. Vale mencionar que esta institucionalização da sua pesquisa e dos cursos de pós-graduação precede de muito o que vai ocorrer no sistema de universidades federais (CASTRO, 1985, p. 11).

Sobre isto, podemos fazer uso também as palavras de Swchartzman (1982, *online*), que contextualiza a fase de desenvolvimento do ensino:

> O que mais chama a atenção na passagem do período imperial para o período republicano é a grande mudança de ênfase da pesquisa mais acadêmica para a pesquisa mais aplicada. As instituições imperiais foram criadas dentro de uma perspectiva extremamente pragmática, tanto no que se refere às escolas superiores quanto a instituições como o Museu Nacional ou o Jardim Botânico ou, mais tarde, a Escola de Minas. Com o tempo, no entanto, muitas destas instituições foram se academicizando, para o que contribuiu a influencia pessoal de Pedro II e a presença de cientistas identificados com o ambiente intelectual europeu.

Entretanto, a pesquisa no Brasil foi se consolidando não pelo simples interesse na pesquisa em si, mas pela necessidade de solucionar problemas que de maneira direta afetavam a expansão econômica do início do século XX, tais como as doenças que afetavam o gado, as patologias que reduziam a capacidade produtiva da população, falta de estrutura de rede de estradas, portos e ferrovias, entre tantas outras dificuldades que o povo encontrava para manter a sua rotina de trabalho de forma plausível (SCHWARTZMAN, 1982, *online*).

Como pode-se deduzir, era necessário investir em pesquisa para se gerar um progresso significativo na economia. Desta forma, era viável incentivar e investir no desenvolvimento da ciência de forma que a geração de conhecimentos pudesse vir a beneficiar a princípio estes interesses. Assim, no início do século XX, a ciência brasileira atingia seu auge através da contribuição para vários setores governamentais como a área de saúde pública, agricultura e pecuária"(SWCHARTZMAN, 1982, *online*).

Diante da situação de plena expansão em que a economia se encontrava, o ensino superior foi crescendo, conforme a demanda do país. Devido ao crescimento do ensino superior no período, foi necessário criar uma Lei para a pós-graduação no Brasil que garantisse a qualidade do ensino e a garantia de que este investimento seria revertido para as finalidades e necessidades do governo. Desta forma, em 1961, foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases, mas efetivamente, foi com a Lei 5.540/68 que tal objetivo se concretizou, definido para estas instituições os seguintes atribuições: formar professores para o ensino superior, preparar pessoal de alta qualificação para as empresas públicas e particulares e estimular estudos e pesquisas que sirvam ao desenvolvimento do país. (CASTRO, 1985, p. 12)

Apesar do avanço em questões legais nos anos 60, Schwartzman argumenta a fase na qual a ciência mais teve oportunidade de se desenvolver no início do século XX como sendo os primeiros anos:

> Em resumo, as primeiras décadas do século XX constituem, possivelmente, o período da história brasileira em que mais se sentiu a presença e o potencial da ciência aplicada. Na saúde pública, na agricultura, na engenharia, na geologia, conhecimentos técnicos são buscados e muitas vezes aplicados com sucesso. A isto

> se relacionam uma grande busca por educação especializada e a criação de uma série de instituições de tipo técnico (SCHWARTZMAN, 1982, *online*).

Já Castro (1985) propõe que o desenvolvimento da pesquisa no Brasil se deu em três fases, todas elas na segunda metade do mesmo século, sendo a primeira entre as décadas de 1950 e 1960, onde se deu ênfase à formação de pessoas; em seguida essa ênfase passou a ser a criação dos cursos e a partir da década de 1980, deu-se finalmente maior atenção à pesquisa.

Dois fatores que muito contribuíram para o crescimento e implantação do sistema de pós-graduação foram a criação da Capes, em 1951 e a criação do CNPq. Estas entidades, sendo a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e o Conselho Nacional de Pesquisa (atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) são respectivamente a primeira mais voltada ao ensino e qualificação de pessoal e a segunda, mais voltada para questões relacionadas à pesquisa.

A Capes, com seu foco no ensino superior, criou em 1976 o Sistema de Avaliação da Pós-graduação, tendo entre outras funções, estabelecer um padrão de qualidade do ensino; fundamentar os pareceres do Conselho Nacional de Educação sobre autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos; impulsionar o desenvolvimento da pós-graduação em âmbito nacional e dotar o país de um banco de dados sobre a situação e evolução da pós-graduação brasileira (BRASIL, 2010, *online*). Este sistema abrange dois processos, entre eles a Avaliação dos Programas de Pós-graduação, como podemos verificar:

> […] compreende a realização do **acompanhamento anual** e **da avaliação trienal** do desempenho de todos os programas e cursos que integram o Sistema Nacional de Pós-graduação, SNPG. Os resultados desse processo, expressos pela atribuição de uma nota na escala de "1" a "7" fundamentam a deliberação CNE/MEC sobre quais cursos obterão a renovação de "reconhecimento", a vigorar no triênio subseqüente (BRASIL, 2010, *online*).

A outra avaliação do ensino de pós-graduação compreende a Avaliação das Propostas de Cursos Novos de Pós-graduação, que consiste em:

> [...] parte do rito estabelecido para a admissão de novos programas e cursos ao Sistema Nacional de Pós-graduação, SNPG. Ao avaliar as propostas de cursos novos, a CAPES verifica a qualidade de tais propostas e se elas atendem ao padrão de qualidade requerido desse nível de formação e encaminha os resultados desse processo para, nos termos da legislação vigente, fundamentar a deliberação do CNE/MEC sobre o reconhecimento de tais cursos e sua incorporação ao SNPG (BRASIL, 2010, *online*).

Cabe lembrar que os dois processos compõem um único sistema, já mencionado, o

Sistema de Avaliação da Pós-graduação, garantindo assim a qualidade do ensino de mestrado e doutorado no país.

Castro (1985) expõe os números divulgados pela Capes em 1981, verificando o crescimento da pós-graduação no país: em 1961 o número de alunos era de 1.352, contra 38.748 em 1981. No mesmo período, o número de titulados que a princípio era de 261, no último ano mencionado era de 5.368 alunos formados neste tipo de curso. A estatística só demonstra que o apoio das agências de fomento como o CNPq tem papel fundamental para o desenvolvimento da ciência e da pesquisa no país.

Embora o grande impulso da ciência tenha ocorrido na década de 1980, com a inserção de meios de comunicação cada vez mais modernos, a década posterior não deixou a desejar, visto que nos anos compreendidos entre 1987 a 1998, o crescimento da produção científica nacional foi de 65%. Em relação ao crescimento dessa produção no Chile, Argentina, Colômbia e México, o crescimento da produção brasileira foi o mais expressivo (MENEGHINI, 1998).

A informação se complementa ao refletirmos sobre estas palavras, que refletem o aumento da pós-graduação no país e consequentemente a produção melhor qualificada:

> O forte crescimento da pós-graduação foi mais acentuado nas instituições federais e estaduais no período de 1994-1998. Todavia, é importante salientar a recente expansão das matrículas de mestrado nas instituições privadas, que cresceram 26,4% em 1999 e 13,4% em 2001. O segmento privado também registrou, em 2001, significativo aumento nos programas de doutorado, da ordem de 8,9%. Trata-se, portanto, de um processo de crescimento mais equilibrado, diferente do que acontecia até recentemente, quando a ênfase cabia às instituições públicas (PORTO, REGNIER, 2003, p. 78).

De acordo com Meneghini, (1998), neste mesmo período a produção científica da América Latina teve um crescimento maior do que a média mundial, só para se ter uma ideia dos novos rumos da ciência nos países em desenvolvimento na América.

Porto e Regnier também concordam com esse crescimento ao propor que:

> A pós-graduação também está passando por uma fase de expansão muito expressiva. De fato, no período de 1994 a 2001 houve um crescimento do número de alunos nos programas de mestrado de 31%, atingindo um total de 60,3 mil estudantes nesse último ano. No caso do doutorado, o número de alunos cresceu em 73% no período, atingindo 32,7 mil estudantes em 2001. É importante destacar que em 2001 a matrícula total na pós-graduação, como um todo, cresceu 6,5 pontos percentuais (PORTO, REGNIER, 2003, p. 78).

Em compensação, a produção científica não parece estar tendo tanta visibilidade lá fora, pois nem tudo o que é produzido aqui é indexado na base ISI, uma das maiores bases de

dados internacionais. A falta da disseminação da pesquisa brasileira prejudica a sua utilização e reconhecimento no exterior. Pensando assim, concordamos com Meneghini, ao afirmar que:

> [...] a nossa ciência pode ser representada por um iceberg que tem uma parte visível acima da água, que estaria representando a produção científica brasileira nas bases de dados internacionais, no caso do ISI, e que corresponde a 20% - 25% do total. A produção nacional que não está indexada no ISI corresponde a cerca de 80% e se mantém submersa, pouco visível. Isso, de imediato, traz uma preocupação óbvia para todos nós, pesquisadores brasileiros. A de não podermos saber qual é a qualidade dessa produção e qual o impacto de sua circulação. Ainda mais: existe outra preocupação, que é a falta de visibilidade internacional dessa produção (MENEGHINI, 1998, p. 219).

Apesar disso, a capacitação interna de pessoal qualificado continua crescendo. Para tanto, o Brasil já deu seu primeiro passo para facilitar o acesso ao ensino superior: basta observar o número crescente dos cursos oferecidos à distância, como nos colocam Porto e Regnier (2003, p.81) que, apesar da oferta da graduação à distância nos dias atuais ser pequena, deve-se lembrar que são poucas as instituições credenciadas para este tipo de atividade. Além disso, as poucas que o oferecem ainda encontram dificuldades como a falta de infra-estrutura e o preconceito por parte da sociedade em relação à esta modalidade de ensino. Entretanto percebe-se que apesar de tais circunstâncias este número vem crescendo cada vez mais nos últimos anos.

Sendo assim, podemos deduzir que o Brasil caminha a passos rápidos em direção ao patamar de qualidade internacional em ciência. Ao se constatar o aumento dos cursos oferecidos e da produção intelectual resultante do ingresso cada vez maior no ensino superior, pode-se esperar maiores chances de se obter um aumento progressivo do conhecimento produzido em território nacional.

4 A AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Em primeiro lugar, é necessário que se verifique a importância e a necessidade de mensurar a informação. Mugnaini, Carvalho e Campanatti-Ostiz (2006, p. 315) comparam a mensuração da ciência com a mensuração da economia: "Da mesma forma que em uma análise econômica, busca-se por meio dessas mensurações avaliar que proporção do montante investido em C&T é utilizado para o fortalecimento da estrutura do Sistema de C&T e qual o impacto ocorrido na sociedade." Ou seja, é necessário verificar qual o impacto da ciência na sociedade para saber em que níveis se deve investir nela.

Dada esta importância da ciência, bem como a noção do rápido crescimento da produção científica (exposta em capítulo anterior), constata-se a necessidade desta ser qualificada a tal ponto que possa ser utilizada para a evolução dela própria. Esta qualidade da produção científica se encontra na primeira das cinco dimensões da chamada Rosa dos Ventos da pesquisa, sendo ela:

> A pesquisa contribui à produção de conhecimentos cuja qualidade e cujo interesse são avaliados pela comunidade científica: é por ela que se diz que estes conhecimentos estão *certificados*. A comunidade científica coloca os pesquisadores em uma situação competitiva. A competência estimula a produção de conhecimentos e graças à ela se põe à prova sua validade: somente sobrevivem e se difundem aqueles resultados que resistiram à crítica coletiva. Esta pesquisa é geralmente qualificada como *acadêmica* (CALLON; COURTIAL; PENAN, 1995. p. 15, *tradução nossa*).

Cabe lembrar que todo estudo científico só se torna válido porque foi comprovado, avaliado e aprovado pela comunidade científica. A própria característica da ciência é a de tudo o que nela se conhece ter sido comprovado e meticulosamente estudado antes de ter sido apresentado. Tudo o que há de novo no meio deve ser analisado pelos especialistas do assunto e ser aprovado para ser valorado e aproveitado em posteriores pesquisas de outros cientistas.

Nota-se a importância que se dá à validade de informações desde a antiguidade:

> Para que a solidez dos saberes possa ser submetida à prova, é necessário que exista um espaço público para debate. Estes vêm sendo construídos progressivamente ao longo dos séculos. Uma de suas formas mais antigas é o Ágora dos gregos, mas o momento crucial tem seu lugar no século XVII, com a criação das academias em vários países. Assim se constituiu e se organizou pouco a pouco o que conhecemos por *comunidade científica*, que permite aos pesquisadores debater entre eles seus respectivos trabalhos (CALLON; COURTIAL; PENAN, 1995. p. 20, tradução nossa).

Este processo de troca de experiências e debates sobre trabalhos acontecem ainda hoje, bastando para isso observarmos que a avaliação de periódicos se dá por meio de um debate indireto entre os pares, assim como as produções acadêmicas se dão por meio de bancas examinadoras, só para citar exemplos. Os métodos de avaliação, apesar do tempo, se constituem nos mesmos objetivos e anseios, tendo apenas mudado a estrutura tecnológica de comunicação.

Acrescenta-se ainda como a produção do conhecimento pode alavancar ainda mais o desenvolvimento das pesquisas:

> O impacto da produtividade está relacionado com a espetacular experiência dos pesquisadores "seniors" que se reflete no domínio dos processos de comunicação científica, assegurando também a participação nos "colégios invisíveis e virtuais". Na posição em que se encontra como líderes de grupos de pesquisa, conquistam os créditos que lhes facilitam a obtenção de meios para formar e recrutar recursos humanos qualificados. Consequentemente, essa trajetória na carreira científica permite acumular os créditos necessários, visando obter apoio financeiro para projetos e publicações (POBLACIÓN; OLIVEIRA, p. 72).

No entanto, cabe ressaltar que para verificar o impacto de uma produção sobre a comunidade científica, deve-se observar onde, como e por quem este conhecimento está sendo aproveitado. Não se pode dizer que uma tese, por exemplo, está sendo relevante se ela for aproveitada somente em pesquisas de nível de graduação, onde não se obtém o reconhecimento desejado. É preciso que uma tese seja impactante para a comunidade científica da mesma classe, ou seja, doutores, de forma que um citando o outro, dê maior credibilidade ao autor citado ou de forma que quem cite ganhe mais credibilidade para a sua pesquisa. Essa avaliação pode ser feita de maneira mais formal, através dos indicadores socioeconômicos Output e Input, dois fundamentais para a reflexão sobre o que é chamado de "economia baseada em conhecimento". Sobre o Input, pode-se dizer que:

> Os dados que refletem as atividades científicas desenvolvidas nas organizações e nas instituições, tanto oficiais como privadas e que contam com recursos humanos capacitados, representam parte determinante das estratégias inseridas na política científica e servem de diretrizes aos órgãos de fomento ao concederem auxílio financeiro aos projetos que visem resultados aplicáveis no contexto da própria sociedade (POBLACIÓN; OLIVEIRA, 2006, p. 62).

Entretanto, não basta produzir, pois a exigência do mercado é que o cientista trabalhe em equipe, mantendo-se em plena comunicação com a comunidade externa, alicerçado em fatores extrínsecos que enriqueçam sua pesquisa, como apresentado na figura 1.

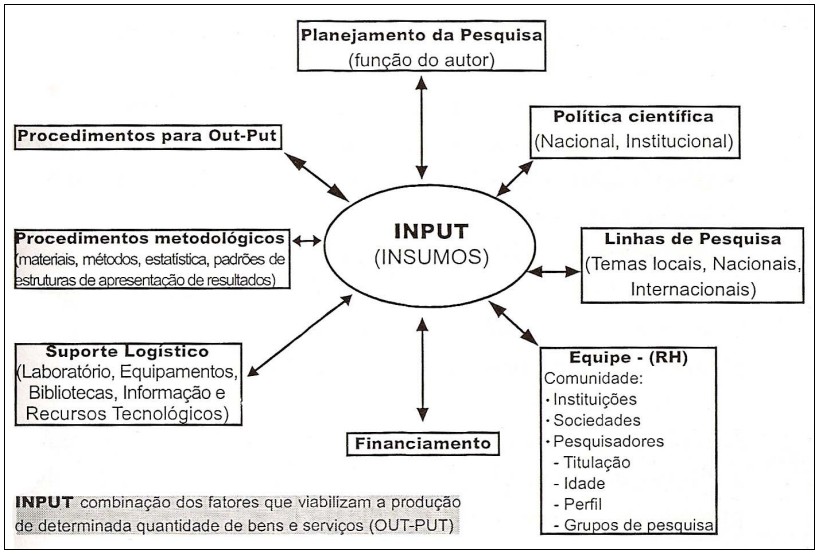

Figura 1 – Planejamento da pesquisa: fatores extrínsecos e a formação do pesquisador
Fonte: (POBLACIÓN; OLIVEIRA, 2006, p. 69)

Já sobre o OUTPUT, podemos afirmar que:

> Essas escolhas revertem em serviços e produtos que beneficiam o país e permitem que o Brasil entre na competição do veloz crescimento da produção científica mundial. […] A interação entre os fatores intrínsecos e extrínseco, que são atribuídos, com certa razão, aos conhecimentos e competência dos pesquisadores, na etapa do planejamento da investigação, facilita na etapa do OUTPUT, a integração aos fluxos e às redes de comunicação científica. Esses vários elos pressupõem a inserção no fluxo da comunicação informal, direcionada tanto para os pares (disseminação) como para a sociedade (divulgação), seguindo as tendências internacionais (POBLACIÓN; OLIVEIRA, 2006, p. 70).

De acordo com essa afirmação, vejamos o fluxo da produção em relação ao OUTPUT através da figura abaixo:

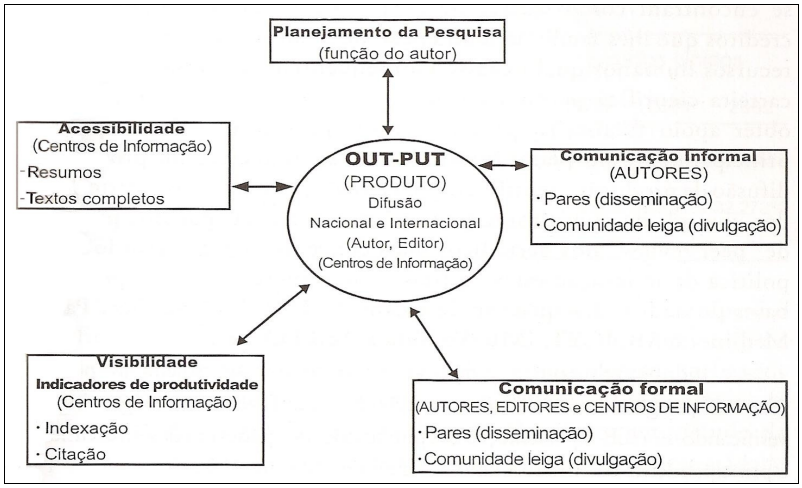

Figura 2 – Planejamento da pesquisa: visibilidade e acessibilidade da produção científica
Fonte: (POBLACIÓN; OLIVEIRA, 2006, p. 71)

No entanto, para se observar estas relações de colaboração, é preciso elaborar um trabalho para quantificar a informação que se obtém, identificando quais são as possibilidades da mensuração da informação, as técnicas que envolvem cada um dos métodos e o próprio foco de cada um destes e suas contribuições para a ciência. "Atualmente, os indicadores da atividade científica estão no centro dos debates, sob a perspectiva das relações entre o avanço da ciência e da tecnologia, por um lado, e o progresso econômico e social, por outro" (MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 134).

Conforme Vanti (2002), verifica-se hoje, além da bibliometria, mais três campos que são subdivisões da área inicialmente citada, sendo elas a cienciometria, a informetria e a mais recente webometria. Estas quatro sub-áreas da Ciência da Informação tem como foco a quantificação da informação, embora cada uma trate de certas especialidades sob enfoques diferentes e usos distintos.

Observando que temos quatro possíveis métodos de quantificação para a produção científica, a seguir serão expostas cada uma delas.

4.1 BIBLIOMETRIA

A bibliometria, foco da presente pesquisa, é apresentada nesta subseção, a fim de esclarecer o uso desta para o atingimento dos objetivos propostos no início deste trabalho. Comecemos com a definição de um estudo da década de 1990, bem objetiva:

> Bibliometria é o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada. Usada pela primeira vez por Pritchard[3] em 1969, a bibliometria desenvolve padrões e modelos matemáticos para medir esses processos, usando seus resultados para elaborar previsões e apoiar tomadas de decisão (MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 134 apud PRITCHARD, A., 1969, p. 348-9).

Podemos perceber que esta definição enfatiza o caráter matemático da bibliometria e sua função de mapear o modo como se dá a comunicação científica de uma determinada área do conhecimento, ou território geográfico. Para percebermos a diferença entre o conceito antigo apresentado sobre bibliometria com os mais modernos, podemos observar a definição utilizada por Lima, (1984, p. 61), uma década atrás do autor anterior:

3 PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics? **Journal of Documentation**, n. 25, 1969.

> [...] os métodos e instrumentos da bibliometria permitem análises quantitativas das propriedades, do comportamento e dos efeitos da informação ao examinar relações entre unidades produtoras e unidades produzidas que evidenciam relações entre idéias, indivíduos, instituições, países e áreas de pesquisa.

Como já havia sido colocado anteriormente, a bibliometria difere-se das outras ferramentas métricas por lidar diretamente com documentos e não ter tanta abrangência como como a cientometria, que tem seu foco em aspectos mais amplos, como a evolução da própria ciência. É interessante também ver a mudança no foco da bibliometria com o passar do tempo, através destas palavras:

> Inicialmente voltada para a medida de livros (quantidade de edições e exemplares, quantidade de palavras contidas nos livros, espaço ocupado pelos livros nas bibliotecas, estatísticas relativas à indústria do livro), aos poucos foi se voltando para o estudo de outros formatos de produção bibliográfica, tais como artigos de periódicos e outros tipos de documentos, para depois ocupar- se, também, da produtividade de autores e do estudo de citações (ARAÚJO, 2006, p. 13).

Ou seja, se antes a bibliometria tinha apenas o foco na quantificação do livro em si (e só o livro) sob diversos aspectos relevantes apenas em óticas extremamente específicas, agora podemos vê-la não mudando, mas abrangendo outras formas de quantificação, como a análises de citações, só para mencionar uma delas, bem como os estudos de outros tipos de suportes, que trazem mais utilidade e interação até mesmo com outros tipos de estudos quantitativos, além de encontrarem um grande nicho nas mais diversas áreas científicas.

Ainda cabe apresentar mais uma colocação, que explicita com mais especificidade a nova tendência em bibliometria:

> A bibliometria, enquanto método quantitativo de investigação da ciência, utiliza a análise de citações como uma de suas ferramentas, a fim de medir o impacto e a visibilidade de determinados autores dentro de uma comunidade científica, verificando quais “escolas” do pensamento vigoram dentro das mesmas. Além disso, a análise de citações possibilita a mensuração das fontes de informação utilizadas, como o tipo de documento, o idioma e os periódicos mais citados. Utilizando estes indicadores, é possível saber como se dá a comunicação científica de uma área do conhecimento, obtendo-se, assim, um “mapeamento” da mesma, descobrindo teorias e metodologias consolidadas (VANZ; CAREGNATO, 2003, p. 251).

Para visualizar enfim o conceito de bibliometria, observemos esta definição, extraída de um glossário especializado, que traz em termos técnicos e bem objetivos, no que tange o conceito de bibliometria, sob suas mais variadas facetas:

> Área de estudos que faz parte do campo mais abrangente da Informetria e que se dedica aos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação

> registrada, focando especialmente os setores científicos e tecnológicos a partir de fontes bibliográficas e patentes. Os estudos bibliométricos utilizam métodos matemáticos e estatísticos que podem ser classificados segundo as fontes de dados que constituem a base da análise, ou segundo os propósitos ou aplicações dessas mesmas análises. Do ponto de vista das fontes, compreendem as bibliografias e serviços de indexação e resumo, as referências ou citações; e os diretórios ou catálogos; do ponto de vista das aplicações, compreendem, entre outras, a seleção de livros e publicações periódicas, as características temáticas da literatura, a avaliação de bibliografias e coleções, a história da ciência e o estudo da sociologia da ciência. A Bibliometria engloba a Webometria e tem intersecções com a Cientometria (POBLACIÓN; WITTER; SILVA, 2006, p. 393).

Verifica-se basicamente desta forma, que a bibliometria tem como objetos de estudo os valores dos próprios documentos e meios de comunicação formais, a fim de tornar visível a sua qualidade e credibilidade dentro das áreas às quais pertencem, bem como observar relações de colaboração entre pesquisadores, entre outros fatores que serão discutidos mais adiante.

Tendo este tradicional caráter quantitativo, a bibliometria acaba sendo qualificada apenas como um método aplicável às pesquisas científicas, tendo seu uso desconsiderado para as próprias unidades de informação, como é colocado a seguir:

> A bibliometria é comumente associada à medida quantitativa de documentos. Para a maioria dos profissionais da informação, hoje, ela parece ser a parte tradicional e menos interessante da atividade documentária no meio acadêmico e, com poucas exceções, é negligenciada pela maioria dos programas curriculares atuais. Ainda não se compreendeu adequadamente que os mecanismos avançados de busca on-line e as técnicas de recuperação da informação aumentaram de forma considerável as potencialidades da metodologia de estudos bibliométricos para recuperar informação analisada a partir de grandes coleções de dados bibliográficos (WORMELL, 1998, p. 210).

Sendo assim, percebe-se que a bibliometria pode ser utilizada para medir a própria qualidade de um acervo de uma biblioteca ou de um periódico. Realizando um estudo bibliométrico focado em análise de citação, por exemplo, pode-se deduzir que uma obra está caindo em obsolescência ou que um periódico já não possui mais credibilidade, tornando-se insignificante para a coleção. Desta forma, é possível fazer permuta dos itens ou mesmo excluí-los da coleção, doando-os às instituições interessadas, gerando mais espaço no acervo e diminuindo os custos com a manutenção de assinaturas de periódicos desnecessários; citando apenas um exemplo da utilidade da bibliometria dentro da prática da profissão. É importante que a bibliometria seja assunto em constante discussão no mundo acadêmico, para que os novos profissionais aprendam a gerenciar suas coleções também a partir dos métodos bibliométricos, a fim de garantir a usabilidade do acervo para seus usuários.

Embora tenha este caráter essencial para a prática biblioteconômica, o foco deste

trabalho é a pesquisa e o meio científico em si, portanto, focando-nos neste objetivo, façamos uso das palavras de Urbizagástegui Alvarado (2007, p. 206), que coloca as atividades e utilidades que a bibliometria oferece para os profissionais da informação, todas elencadas em quatro níveis, sendo eles:

> a) nível 1. questões de política: tratam da análise de grandes quantidades de patentes e artigos, geralmente centenas de milhares ao mesmo tempo, para a caracterização da produção científica e tecnológica das nações e regiões;
> b) nível 2. análise estratégica: trata da análise de grandes quantidades de patentes e artigos ao mesmo tempo, quantidades que caracterizam a produção de publicações ou patentes dos centros de pesquisa e universidades, ou do rendimento tecnológico das empresas;
> c) nível 3. análise tática: trata do seguimento das atividades de pesquisa e desenvolvimento realizadas em determinadas áreas ou relacionadas com problemas científicos e tecnológicos; e
> d) nível 4. recuperação da informação convencional: identifica as atividades e pessoas envolvidas na pesquisa e no desenvolvimento.

No entanto, para que um estudo bibliométrico seja eficaz, é necessário que se utilizem ferramentas para mensuração dos dados coletados nesses documentos, com a finalidade de dar-lhes o tratamento adequado e resultados satisfatórios para a pesquisa. Para isso, existem os indicadores bibliométricos, que nada mais são do que critérios específicos atribuídos a um determinado tipo de material pela sua regularidade e que são passíveis de uma mensuração qualitativa. Vejamos:

> Indicadores bibliométricos são instrumentos complementares em um Sistema de Indicadores em C&T, que compreende também os indicadores clássicos voltados à avaliação do esforço de fomento (indicadores-insumo) e das estratégias de utilização desses recursos financeiros e institucionais em C&T (indicadores de processo). Como indicadores de insumo em CT&I pode-se relacionar os investimentos públicos e privados em pesquisa em CT&I, o número de institutos, universidades e grupos de pesquisa existentes, enfim os recursos financeiros e institucionais para desenvolvimento da pesquisa. Como indicadores de processo, isto é, como medidas de monitoramento da alocação dos recursos em CT&I, pode-se citar a taxa de titulação de doutores, matrículas em cursos de pós-graduação, realização de congressos e exposição científicas, além dos resultados tangíveis dos programas desenvolvidos (MUGNAINI; JANUZZI; QUONIAM, 2004, p. 125).

Assim também pensa este outro autor, quando afirma que os indicadores podem trazer informações específicas pontuais sobre uma dada comunidade que se deseja estudar. É muito comum que se deem enfoques múltiplos, porém específicos, a fim de se estabelecer relações com a finalidade de traçar perfis, caracterizando assim uma comunidade, como foi dito, ou mesmo uma publicação, coleção de documentos, dependendo dos objetivos propostos. Além disso, as informações fornecidas pelos indicadores são essenciais para definir o Input e

Output, ou seja, pode-se verificar todo o andamento da produção desde seu planejamento até seus resultados.

Moura (2004), por sua vez, disserta sobre os tipos de indicadores para cada tipo de análise métrica:

> Sobre os indicadores de produção científica, eles são construídos pela contagem de número de publicações por tipo de documento (livros, artigos, publicações científicas, relatórios, etc.), por área de conhecimento, país, etc., os indicadores de citação são construídos pela contagem do número de citações recebidas por uma publicação, os indicadores de ligação são constituídos pela co-ocorrência de autoria, citações e palavras, sendo aplicados na elaboração de mapas de estrutura de conhecimento e de redes de relacionamento, entre pesquisadores, instituições e países (MOURA, 2009, p. 75).

Desta forma, entendemos que uma das principais atribuições da bibliometria é valorar a produção científica a fim de justificar o investimento em ciência e tecnologia no país. Pelo visto, vem mostrando que a pesquisa nacional caminha rumo a um desenvolvimento cada vez maior e que assim beneficia a nação como um todo.

4.2 CIENTOMETRIA

A cientometria é também chamada de cienciometria por alguns pesquisadores. Embora se pareçam em sua pronúncia, cienciometria descende da adaptação do termo inglês para a língua portuguesa, scientometrics, enquanto cientometria é originária deste mesmo termo, mas preserva a sua ideia e estrutura original. Em pesquisa de Stumpf e outros autores (2006, p. 363), confirmou-se que "Foi portanto, com base na etimologia, derivação lexical e na comparação do uso dos termos em português com o de outras línguas, possível apontar [..] que na maioria das línguas, o uso do termo com a letra 't' é predominante, com exceção da língua espanhola."

Da mesma forma que a bibliometria, esta métrica possui caráter quantitativo, mas é voltada à própria ciência e seu desenvolvimento de forma mais global, como propõe Macias-Chapula.

> Cienciometria é o estudo dos aspectos quantitativos da ciência enquanto uma disciplina ou atividade econômica. A cienciometria é um segmento da sociologia da ciência, sendo aplicada no desenvolvimento de políticas científicas. Envolve estudos quantitativos das atividades científicas, incluindo a publicação e, portanto,

> sobrepondo-se à bibliometria (MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 134).

Sobrepõe-se sim à bibliometria, como coloca o autor, pelo seu universo mais abrangente e não tão específico, embora também caiba colocar aqui esta outra definição, que confirma e acrescenta outros aspectos ao conceito já citado, uma vez vindo de um glossário:

> Área de estudos que tem suas raízes na bibliometria e faz parte do campo mais abrangente da informetria. Objetiva estudar os aspectos quantificáveis da atividade e do conhecimento científicos – geração, propagação e utilização de informações científicas – através do uso de instrumentos de mensuração da produção e das atividades científicas de um país ou de uma comunidade científica. Diferentemente da bibliometria, a cientometria, não se restringe à observação das fontes bibliográficas, mas tem como objeto o sistema de pesquisa como um todo, propondo-se a avaliar a atividade científica através de indicadores complexos. As ferramentas da cientometria permitem mapear o intercâmbio de pesquisas entre os países, identificar sua evolução nas áreas específicas do conhecimento, constituir e avaliar indicadores de áreas específicas do conhecimento, constituir e avaliar indicadores de investimento e identificar as relações da pesquisa com a produtividade e a inovação. As pesquisas cientométricas são também utilizadas para avaliar o desempenho cientifico de pesquisadores, grupos e centros de pesquisa, para apoiar a tomada de decisões quanto à distribuição de recursos financeiros por parte de organizações de fomento e para o estudo do desempenho comparativo entre as nações, entre outras aplicações. Do ponto de vista da designação, verifica-se uma variação no uso do termo – cientometria ou cienciometria -, não existindo, ainda, no Brasil, um termo preferido (POBLACIÓN; WITTER; SILVA, 2006, p. 394).

A cientometria se sobrepõe à Bibliometria por tratar especificamente das áreas isoladas da ciência, envolvendo as atividades científicas como a publicação, por exemplo, analisando também o seu desenvolvimento, suas subáreas em maior crescimento, ou mesmo novas subáreas. Outro diferencial desta subárea da informetria é a sua função avaliativa sobre as ferramentas utilizadas nesta e demais métricas, podendo não só investigar a eficácia das ferramentas já existentes como também propor novos métodos de mensuração, a fim de suprir eventuais necessidades que possam surgir.

A cientometria, portanto, é uma área um tanto mais abrangente que a Bibliometria, mas não o suficiente para englobá-la dentro de si mesma, uma vez que trata do conhecimento sob outros aspectos – que não os bibliométricos.

4.3 WEBOMETRIA

Também chamada de *cybermetrics*, *internetmetrics*, o termo *webometrics* é o que mais vem sendo utilizado nas recentes literaturas sobre o assunto. Sob esta influência, assim como

a autora Nadia Vanti (2002), será feito o uso do termo traduzido para a língua portuguesa: webometria.

Esta métrica, conforme o próprio nome já diz, faz o tratamento de dados coletados na Web. De forma prática e concisa, podemos dizer que é a informetria aplicada ao meio virtual da *World Wide Web*. Sob esta ótica, ainda a mesma autora coloca que:

> Entre as medições que podem ser realizadas no campo da webometria, encontra-se, por exemplo, aquela que diz respeito à freqüência de distribuição das páginas no cyberespaço. Esta medição aponta para o estudo ou análise comparativa da presença dos diversos países na rede, das proporções de páginas pessoais, comerciais e institucionais (VANTI, 2002, p. 157).

Enquanto Vanti (2002) tem o intuito de nos mostrar algumas das funções da webometria, e considerá-la como uma métrica à parte, podemos ver abaixo uma definição de um glossário específico, sobre o mesmo termo:

> Estudo dos aspectos quantitativos da construção e uso dos recursos, estrutura e tecnologias informacionais no desenho da web, baseados em abordagens bibliométricas e [informétricas]. Num sentido amplo, engloba pesquisas que transcendem o universo da Ciência da Informação, como também Comunicação, Estatística e Ciência da Computação. Abrange a construção e uso da web, compreendendo a análise do conteúdo das páginas, da estrutura, dos links, do uso na busca por informação e da tecnologia, incluindo o desempenho de ferramentas de busca. Em inglês, o termo *cybermetrics* é muitas vezes adotado como sinônimo de *webometrics*, muito embora o primeiro tenha uma aplicação mais ampla, constituindo um termo genérico que, apesar de escopo semelhante ao da webometria, se aplica a toda a Internet, voltando-se a estudos estatísticos de inúmeros gêneros de comunicação mediadas por computador na Internet (por exemplo, grupos de discussão, *mailing*, *lists* etc.). O campo da webometria pode ser visto como inteiramente contido no da bibliometria, uma vez que os documentos, textuais ou multimídia, constitui informação registrada armazenada em servidores da web; é parcialmente coberto pela cientometria, considerando que muitas atividades acadêmicas são hoje baseadas na web; e é totalmente incluído no campo da 'cibermetria', no sentido acima (POBLACIÓN; WITTER; SILVA, 2006, p. 414).

Embora a web seja muito utilizada como meio de comunicação científica pelos pesquisadores, a webometria ainda é relativamente nova na literatura e por isso ainda pouco explorada. No entanto, este método de mensuração é altamente útil no que diz respeito à atribuição da qualidade ou produtividade da informação na Web.

Algumas das possibilidades sugeridas para a webometria, segundo Vanti (2009, p. 158) são a análise comparativa dos países mais presentes na Web, classificação de páginas através do tipo de cada uma das estudadas ou ainda, o crescimento ou defasagem das instituições governamentais ou privadas e dos países na Web.

Não obstante, este método talvez seja ainda mais amplo que a cientometria, pois

tratando-se da Web, onde são inúmeras as variações de assuntos, tipos e formatos de informação, da mesma forma podem ser igualmente inúmeras as variáveis a serem estudadas no meio virtual.

4.4 INFORMETRIA

Para iniciar, coloquemos a definição de informetria de forma específica como , através deste conceito coletado de um glossário especializado:

> Área de estudos que trata dos aspectos quantitativos, da informação registrada ou não, formal ou informal, oral ou escrita referente à diferentes grupos sociais – entre eles, os cientistas. É um campo que abrange a webometria e os campos parcialmente sobrepostos da bibliometria e da cientometria e que desenvolve modelos teóricos e medidas de informação recorrendo à teoria matemática e estatística. Tem como objetivo identificar regularidades nos dados relativos à produção e uso da informação registrada e não registrada, compreendendo todos os aspectos da informação, armazenamento e sua recuperação. Observa os aspectos estatísticos da linguagem e da frequência do uso de palavras e frases, as características da produtividade dos autores e das fontes de informação, o uso da informação registrada, os temas e os idiomas segundo disciplina ou áreas estudada. A informetria é considerada uma extensão recente das análises tradicionais por incluir o estudo das modalidades da produção da informação e de comunicação em comunidades não acadêmicas (POBLACIÓN; WITTER; SILVA, 2006, p. 400).

Já Macias-Chapula (1998), nos apresenta um conceito mais simplificado, mas não menos informativo que o já abordado:

> Informetria é o estudo dos aspectos quantitativos da informação em qualquer formato, e não apenas registros catalográficos ou bibliografias, referente a qualquer grupo social, e não apenas aos cientistas. A informetria pode incorporar, utilizar e ampliar os muitos estudos de avaliação da informação que estão fora dos limites tanto da bibliometria como da cienciometria (MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 135).

Desta forma, podemos verificar que a informetria é o campo mais amplo de todos os métodos de mensuração da ciência, abrangendo então a bibliometria, cientometria e webometria. De acordo com Vanti (2002, p. 161) “Cabe, portanto, considerar ‘informetria’ como o termo ‘guarda-chuva’ que consegue abarcar os outros três conceitos dentro dele.”

Ainda que não tenha exclusivamente um caráter informal, ela migra pela ciência sem os limites impostos pela bibliometria, cientometria e webometria, ou seja, é aplicável a qualquer área que se encontre na necessidade de avaliar a informação que produz. Tal fato

possibilita que uma pesquisa informétrica seja ainda mais enriquecedora tanto para a área da Informação quanto para qualquer outra área que necessite dos estudos informétricos, pois aproxima os campos e torna o estudo mais qualificado e posteriormente, reconhecido.

Segundo Vanti (2002), a informetria pode ter como objetos de estudo a informação em qualquer tipo de formato, pertencente a qualquer grupo que não seja do meio científico, mensurando também os aspectos da comunicação informal. Além disso, ainda pode servir para aprimorar sistemas de recuperação da informação, pois também se baseia na combinação de técnicas quantitativas para recuperação da mesma, analisando seu fluxo em diversos meios e formatos.

4.2.5 A análise de citações e os indicadores bibliométricos

O campo da ciência sempre sobreviveu pelo trabalho e reconhecimento de grandes estudiosos. Isto indica que sempre haviam outros cientistas e especialistas, que reconheceram o valor destes trabalhos para o crescimento de uma área, para que pudessem ser considerados válidos e posteriormente utilizados para dar continuidade a outras pesquisas e assim propagar o conhecimento inicial.

O problema deste tipo de reconhecimento é que ele não deixa de ser subjetivo, pois depende da interpretação da comunidade científica. Maltrás Barba (2003, p. 209, *tradução nossa*) já reconhecia este tipo de problema, quando afirmou que:

> A questão é que, se a qualidade se converte em um critério da ciência, haverá de ser identificada de maneira justa, confiável, e mais objetiva possível: de outro modo, o critério efetivo estaria formado na verdade pela preferência ou caprichos de cada avaliador. Entretanto, com a melhor das intenções por parte desses juízes, pode-se chegar a produzir notáveis diferenças tanto no sentido como na justificativa de seus vereditos particulares.

Com efeito, verifica-se que o uso de um indicador pré-estabelecido de avaliação é uma maneira justa de valorar a qualidade científica de uma pesquisa, porque seguindo critérios definidos, é possível fazer uma avaliação livre de qualquer julgamento preconceituoso ou inadequado, independente da sua forma.

A análise de citação, que é uma forma de fazer uma avaliação de uma publicação perante a ciência de forma mais concreta, é um indicador bibliométrico que mais tem se

mostrado exato, com resultados concretos e satisfatórios para a área. Sob este enfoque, Wormell comenta:

> Muita emoção surge quando se discute a análise de citação em relação à avaliação da pesquisa – um campo que sofre a falta de instrumentos adequados para uma análise objetiva. É por isso que a validação é tão importante. Ao mesmo tempo em que há extensa literatura sobre análise de citação, existem poucos estudos que poderiam ser reconhecidos como "validados", que confirmam seu valor na busca bibliográfica ou nos estudos de avaliação (WORMELL, 1998, p. 211).

Macias-Chapula, acrescenta outra importância, quando coloca que:

> O meio mais comum de atribuir créditos e reconhecimento na ciência é a citação. O artigo de periódico com a sua lista de citações é, e provavelmente assim permanecerá, o meio universalmente aceito pelo qual a instituição científica registra e divulga os resultados de suas investigações. Com o surgimento de índices de citação comerciais nas últimas três décadas, a importância das citações ganhou uma nova dimensão nas vidas dos cientistas, departamentos de pesquisa, universidades e nações (MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 136).

Sobre as citações, ainda pode-se ressaltar o comentário de Leal, quando afirmou que "A citação pode ser entendida como um evento ou fato social, pois ela é feita levando-se em consideração todo o contexto do sujeito, com toda a sua experiência anterior, sua rede de conhecimento de outros autores, suas próprias indagações e as de outros" (LEAL, 2005, p. 23, *online*).

As análises de citações, segundo alguns autores, podem ter duas finalidades: a primeira, de visualizar a situação da pesquisa em determinado âmbito, como podemos ver nesta afirmação:

> [...] os estudos de citação são uma importante ferramenta para o entendimento dos processos de comunicação científica nas diferentes áreas do conhecimento humano. Eles nos permitem mapear um campo emergente ou consolidado, identificar seus principais atores e as relações que se estabelecem entre eles e identificar uma série de características do comportamento de uso da informação recuperada. Assim, os estudos de citação constituem um importante indicador da atividade científica, pois contribuem para entender a estrutura e o desenvolvimento da ciência e também identificam as regularidades básicas de seu funcionamento (VANZ; CAREGNATO, 2003, p. 255).

Mugnaini, Januzzi e Quoniam (2004) fazem a mesma constatação, ao colocar que quando os dados bibliométricos são devidamente tratados de acordo com a especificidade e as práticas das produções bibliográficas de cada área do conhecimento, os resultados de estudos desta natureza servem como apoio para o entendimento do ciclo de gestação, reprodução e disseminação da ciência e o aprimoramento das políticas científicas e tecnológicas em âmbito

nacional.

Entretanto, até hoje ainda não se conseguiu criar padrões definitivos para saber os motivos que levam um autor a citar outro pesquisador, mas sabe-se que "Sob este prisma, a citação ocorre em razão de um cientista precisar e querer compartilhar do paradigma vigente. Citando pesquisadores participantes da comunidade científica, o autor afirma sua concordância com eles, e se legitima, conseqüentemente, como praticante da ciência normal" (BRAMBILLA; VANZ; STUMPF, 2006, p. 198). Estas afirmações asseguram a ideia de que a análise de citações não deve ser apenas uma prática quantitativa, mas também uma análise contextual dos autores envolvidos, pois as motivações que levam os autores a citarem uns aos outros, dependem de fatores internos e externos, podendo ser o vínculo institucional, vínculo afetivo, ou simplesmente a identificação com o tema do autor citado, só para exemplificar. Entre os fatores externos, pode-se inferir que:

> Há também fatores extrínsecos; por exemplo, os leitores ou a percepção do autor em relação às necessidades e expectativas dos leitores. O perfil e o status da revista na qual o artigo será publicado; a abrangência, formato e extensão do artigo; o conhecimento do autor sobre a área e a sua habilidade/disposição em usar as fontes e os serviços apropriados de informação são outros fatores envolvidos (MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 136).

Percebe-se então a existência de fatores que influenciam a escolha de uma referência para embasamento de uma pesquisa, fatores estes que levam o pesquisador a refletir sobre a receptividade dos seus estudos pela comunidade à qual este está vinculado.

Tal fato reflete a importância da análise de citação como uma maneira de verificar a utilização e relevância dos trabalhos dos professores universitários, uma vez que para muitos estes tem maior compromisso com a criação de novos conhecimentos. Pode-se pensar nesta colocação sobre este aspecto da seguinte maneira:

> Os cientistas que trabalham em universidades têm várias atribuições: além do ensino e da pesquisa, também têm um compromisso em relação à sociedade como um todo. O método cienciométrico considera somente o aspecto da pesquisa e, essencialmente, qual o alcance que as contribuições de um grupo visivelmente têm em relação ao desenvolvimento de novos conhecimentos na frente de pesquisa. Isso significa que muitas atividades normalmente feitas por pesquisadores não são levadas em consideração (ROUSSEAU, 1998, p. 150).

Pode-se então afirmar que os métodos bibliométricos são ideais para mensurar a qualidade dos trabalhos destes pesquisadores que acabam "ocultos" e logicamente abrir portas para o seu reconhecimento, considerando-os - talvez - como comunidades científicas à parte das comunidades dedicadas exclusivamente à pesquisa e que são tratadas pela cientometria.

Agindo por este lado, é possível gerar um painel de pesquisadores-professores que obtêm sucesso com as suas publicações e torná-los mais visíveis às demais comunidades, como resultado natural de um estudo bibliométrico:

> Hoje, a cultura das publicações está ligada à cultura das citações e uma publicação científica é facilmente reconhecida pelas referências a outros trabalhos científicos. Mensurar o número de vezes que um documento é citado nos trabalhos produzidos por uma determinada comunidade científica significa medir sua influência, seu impacto e sua qualidade para a pesquisa (PRIMO et al., 2006, p. 2).

Como pode-se verificar, se um curso possui uma produção intelectual representativa para o meio científico, poderá obter muito mais incentivos financeiros por parte dos governantes ou de instituições de fomento à pesquisa, além de receber mais recursos para aprimoramento do próprio pessoal e infra-estrutura das universidades.

Sendo a análise de citações uma ferramenta estatística para avaliação, ela possui diferentes tipos de indicadores, específicos para cada tipo de pesquisa e finalidades. Maltrás Barba (2003) coloca em sua obra que estes indicadores são o fator de impacto, indicadores P-10 e os indicadores de colaboração. Já Callon, Courtial e Penan (1995), atribuem a co-autoria em artigos, as redes de citação, as citações de revistas em outras revistas e o método de citações conjuntas como indicadores de análise de citações. Enquanto isto, Mugnaini, Carvalho e Campanatti-Ostiz (2006) elaboraram um quadro com os indicadores citados pelos principais autores da área, como verifica-se nas figuras 3 e 4.

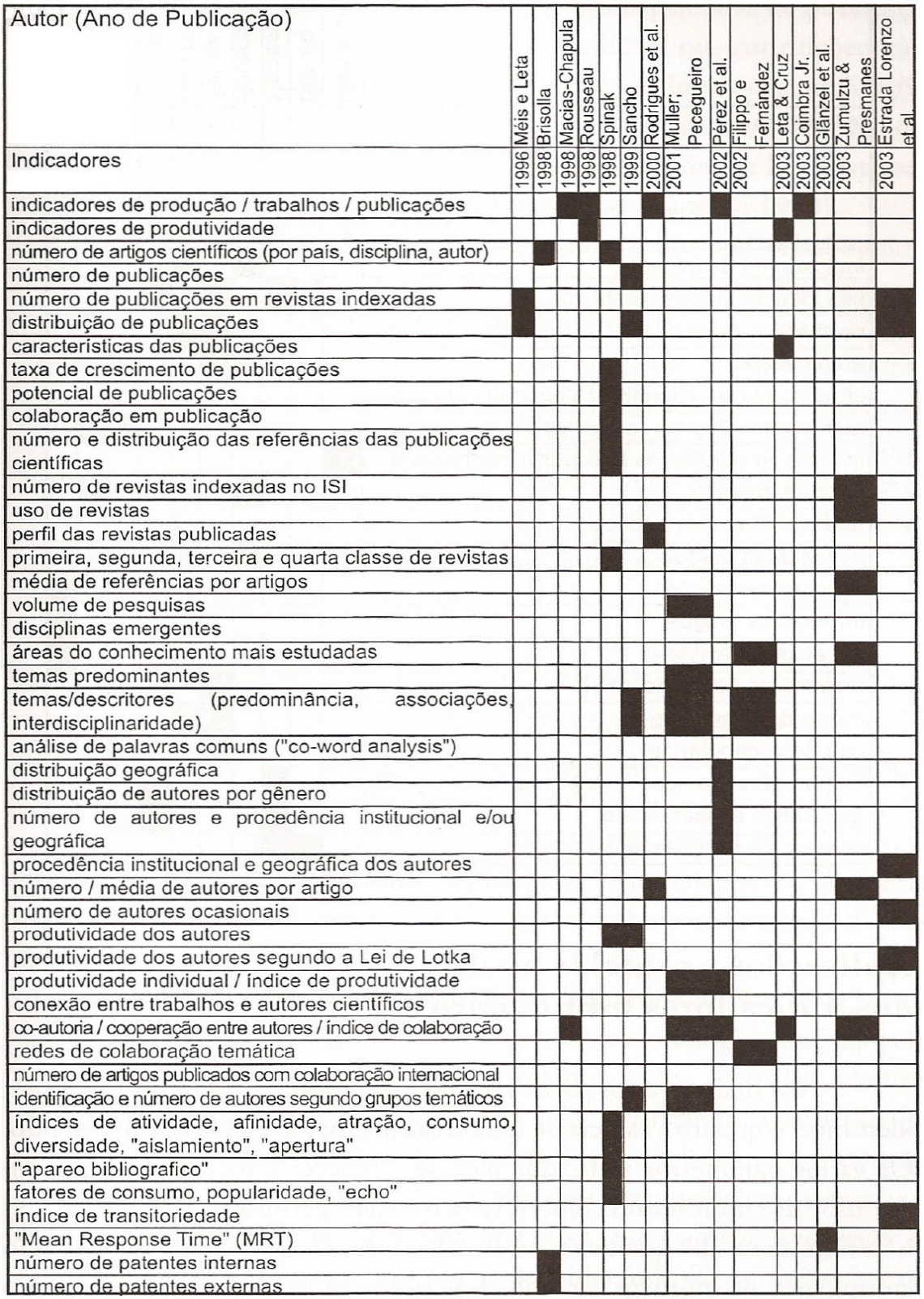

Figura 3 – Indicadores da produção científica sob a ótica de vários autores
Fonte: (MUGNAINI; CARVALHO; CAMPANATTI-OSTIZ, 2006, p. 323)

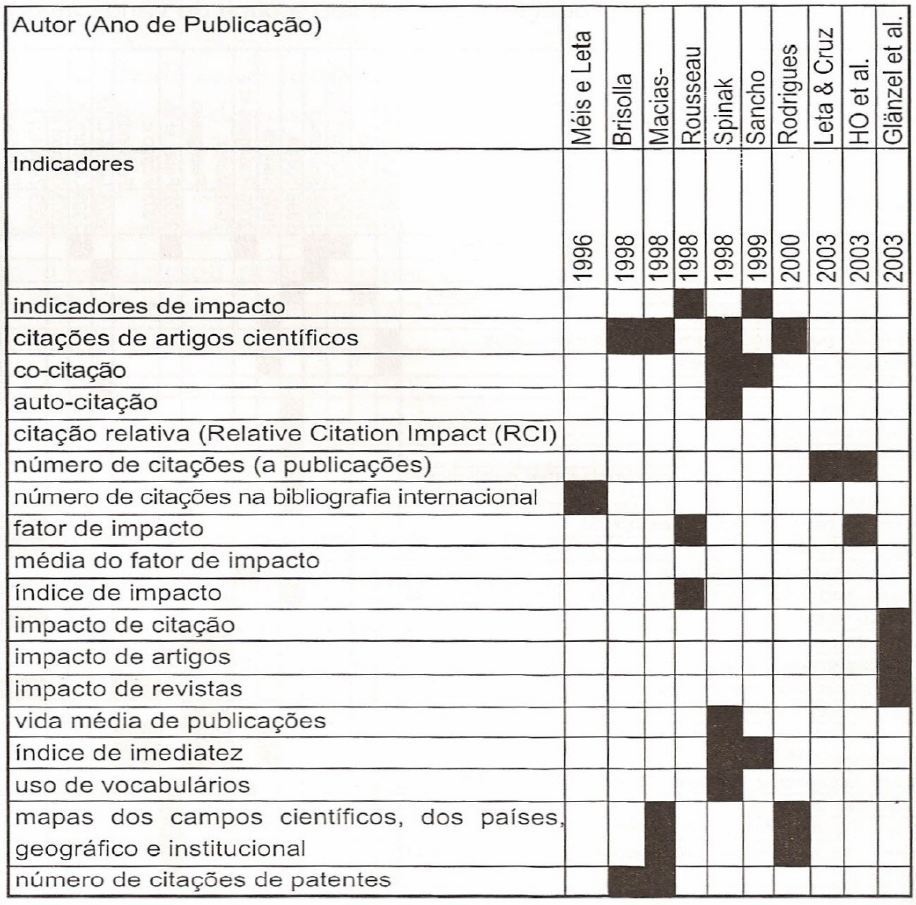

Figura 4 – Indicadores da produção científica sob a ótica de vários autores - Continuação
Fonte: (MUGNAINI; CARVALHO; CAMPANATTI-OSTIZ, 2006, p. 323)

Percebe-se através desta tabela que os indicadores considerados mais relevantes pelos autores citados na tabela em primeiro lugar são os indicadores de produção, trabalhos e publicações, os índices de co-autoria, cooperação e colaboração entre autores; em segundo lugar aparece o número de citações em artigos científicos e em terceiro, a distribuição de publicações e os temas e descritores da produção científica.

Independentemente do tipo de indicador utilizado, há um fator que deve ser levado em conta nas análises de citações, uma vez que os dados de referências dos trabalhos são os dados base para a quantificação dos resultados desejados: a correta grafia das referências. Tal fator defende a ideia de que contagem de citações por si só não é suficiente para garantir a confiabilidade dos dados (MEADOWS, 2001), uma vez que, nas palavras de Macias-Chapula:

> Na maioria dos casos, os editores de revistas ou mesmo os autores são os responsáveis por omissões de dados ou por informações incorretas. Outros fatores que prejudicam a confiabilidade das bases de dados bibliográficos são a elaboração superficial e arbitrária dos registros bibliográficos (por exemplo, autores com diferentes afiliações), os critérios de seleção não documentados e os problemas de compatibilidade entre diferentes versões da mesma base de dados (por exemplo, on-

> line e CD-ROM) (MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 138).

A partir daí observa-se a importância de se padronizar todos os dados antes de quantificá-los, uma vez que um descuido por um dado omisso ou incorreto possa comprometer os resultados das análises.

2.2.6 Análises de Redes Sociais

As Análises de Redes Sociais vem sendo cada vez mais utilizadas em estudos sobre o comportamento e interações dos pesquisadores nas mais diferentes áreas do conhecimento, tamanha é a sua abrangência e utilidade. No entanto, deve-se entender a Rede Social em âmbito científico como uma relação de interação entre pesquisadores, que tem como foco a colaboração entre os mesmos em prol da ciência. Deste modo, deve entender que as também chamadas n*etworks* (termo em inglês) consistem em um

> sistema de nodos e elos; uma estrutura sem fronteiras; uma comunidade não geográfica; um sistema de apoio ou um sistema físico que se pareça com uma árvore ou uma rede. A rede social, derivando deste conceito, passa a representar um conjunto de participantes autônomos, unindo idéias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados (MARTELETO, 2001, p. 72).

A partir desta ideia, torna-se necessário identificar também os métodos de apresentação dos dados:

> A metodologia de análise de redes permite analisar e representar graficamente essas comunidades e testar algumas hipóteses sobre o comportamento de colaboração dos pesquisadores, agregando, ainda, informações sobre os seus atributos, tais como área de pesquisa e de formação, tempo de formação, departamento, instituição a que pertencem, sexo etc. (SILVA et al. p. 79).

Desta forma, um estudo de redes sociais não se limita apenas a quantificar, mas de representar uma comunidade científica através dos atributos de cada um dos integrantes dentro de um grupo. Desta forma, é possível traçar um panorama de como e porque estas comunidades se comunicam, quais são suas características e os motivos porque interagem de maneira mais ou menos intensa com outras comunidades.

Enquanto uma análise de citação se detém em verificar as características dos objetos estudados em detrimento de suas ocorrências, a análise de uma rede social diferencia-se por

exigir mais do que apenas saber quem está envolvido em uma rede, ou seja, não objetiva saber quem está em um grupo, mas porquê se encontra envolvido e quais suas relações com os demais integrantes:

> Para estudar como os comportamentos ou as opiniões dos indivíduos dependem das estruturas nas quais eles se inserem, a unidade de análise não são os atributos individuais (classe, sexo, idade, gênero), mas o conjunto de relações que os indivíduos estabelecem através das suas interações uns com os outros. A estrutura é apreendida concretamente como uma rede de relações e de limitações que pesa sobre as escolhas, as orientações, os comportamentos, as opiniões dos indivíduos (MARTELETO, 2001, p. 72).

Percebe-se desta forma, que uma análise de redes sociais, ao contrário da análise de citação, confere um conhecimento empírico à pesquisa, uma vez que para efeito das suas constatações, é necessário conhecer os atores destas redes e seus contextos para entender as relações que se estabelecem em um determinado grupo.

Falando-se em atores, é necessário esclarecer que ator, neste tipo de análise, é toda a parte que se relaciona entre si: "Um ator em ARS é uma unidade discreta que pode ser de diferentes tipos: uma pessoa, ou um conjunto discreto de pessoas agregados em uma unidade social coletiva, como subgrupos, organizações e outras coletividades" (MATHEUS, SILVA, 2006). Parreiras (2006) acrescenta, informando que "[...] o conceito de ator é flexível, permitindo diferentes níveis de agregação, o que permite sua adequação a diferentes problemas de pesquisa. Exemplos de atores são: um indivíduo, um pesquisador, um autor, uma empresa e agências de serviço público de uma cidade" (PARREIRAS, et al. 2006, p. 303).

A partir daí, torna-se imprescindível lembrar que os atores de uma rede social, portanto, não são apenas pessoas, sendo possível estabelecer as mais variadas relações entre instituições ou até mesmo unidades geográficas, só para citar exemplos.

Por sua vez esses atores travam relações passíveis de avaliação, em primeiro plano, o que determina o grau destas relações são o número de ligações que existem entre si, podendo estas serem mais ou menos fortes. Tais ligações são definidas como laços relacionais:

> O laço relacional (relational tie) – também denominado simplesmente laço ou ligação (linkage) – é responsável por estabelecer a ligação entre pares de atores. Uma relação em uma rede (relation) define todo o conjunto de laços que respeitam o mesmo critério de relacionamento, dado um conjunto de atores. As relações têm duas propriedades importantes que devem ser consideradas nas pesquisas e que condicionam os métodos de análise de dados disponíveis, que são: direcionamento, podendo ser *direcionais*, caso no qual têm um ator como transmissor e outro como receptor, ou *não-direcionais*, caso no qual a relação é recíproca; valoração, podendo

> ser dicotômicas, o que implica em sua presença ou ausência, ou valoradas, com valores discretos ou contínuos. A *distância geodésica*, […] entre um par de nós é o número de laços que existe no caminho mais curto entre eles. O *diâmetro* de um grafo é a maior distância geodésica entre todos os pares de nós presentes. [...] Um grafo não direcionado G(N, L) (undirected graph) consiste de dois conjuntos de informações: um conjunto de nós (node) [...] e um ou mais conjunto(s) de linhas ou arestas (edge), […] entre pares de nós. O número total de nós existente em um grafo é representado por g e o número total de linhas por L (PARREIRAS, et al. 2006, p. 304).

O número de laços relacionais é um fator determinante nas ARS, pois ele vai determinar outras variáveis imprescindíveis para o complemento das mesmas, tais como a formação de *cliques*, o grau de centralidade, o grau de proximidade e o grau de intermediação entre os atores de uma rede.

Uma das variáveis que determina o nível de interação entre atores é o número de cliques estabelecidos entre os mesmos. Entende-se que "Em qualquer rede social, alguns elos [laços] mantêm relações mais estreitas ou mais íntimas. É o que se denomina *cliques* [...] (MARTELETO, 2001, p. 75).

A primeira variável a ser colocada aqui é a centralidade, que nada mais é do que "a posição de um indivíduo em relação aos outros, considerando-se como medida a quantidade de elos [laços] que se colocam entre eles" (MARTELETO, 2001, p. 75). A mesma autora ainda acrescenta que "Quanto mais central é um indivíduo, mais bem posicionado ele está em relação às trocas e à comunicação, o que aumenta seu poder na rede."

Outra variável a se destacar é a proximidade, valor que representa a proximidade de um ator em relação aos outros atores de uma rede, como coloca Marteleto (2001, p. 76): "Em relação à proximidade, um ator é tão mais central quanto menor o caminho que ele precisa percorrer para alcançar os outros elos da rede. Isso mede, em última análise, a sua independência em relação ao controle de outros."

O grau de intermediação, também denominado como centralidade de intermediação (*betweeness centrality*), é definido como:

> "o potencial daqueles que servem de intermediários. Calcula o quanto um ator atua como "ponte", facilitando o fluxo de informação em uma determinada rede. Um sujeito pode não ter muitos contatos, estabelecer elos fracos, mas ter uma importância fundamental na mediação das trocas. O papel de mediador traz em si a marca do poder de controlar as informações que circulam na rede e o trajeto que elas podem percorrer (MARTELETO, 2001, p. 79).

Nota-se que por mais que um ator não seja o mais relacionado com demais atores, sua intermediação é fundamental para que outros atores possam interligar-se através das

informações que este disponibiliza. Pode-se inferir que por este motivo, se estabelece uma relação de poder entre atores intermediários.

Outra variável importante em redes sociais é "A distância geodésica, d(ni, nj), entre um par de nós, é o número de laços ou ligações que existe no caminho mais curto entre eles, sendo que, caso não exista tal caminho, a distância pode ser considerada indefinida ou infinita" (SILVA et al. p. 79). Esta distância é relativamente importante quanto maior o número de dados, pois em determinados mapas de redes, é praticamente impossível verificar tais valores de forma visível, sendo imprescindível a quantificação do mesmo para melhor entendimento das relações travadas entre os atores.

Em um outro plano, deve-se verificar também as características gerais das redes sociais. Rossoni (2006), em sua dissertação, coloca tais modelos, primeiro tratando-se do foco de cada um: "Uma Rede ***One-Mode***, a mais comum, é aquela que estuda um único conjunto de atores [...] pois analisam um único conjunto de entidades. Já, por outro lado, as redes ***Two-Mode*** são aquelas que focam dois conjuntos de atores, ou um conjunto de atores e um conjunto de eventos" (ROSSONI, 2006, p. 69).

Em um segundo momento, o mesmo autor ainda coloca a questão da direção dos laços como um dado importante para definir o tipo de rede:

> [...] redes sociais podem variar em relação ao valor dos laços e em relação a presença ou não de direção. No primeiro caso, imagine-se uma rede que analisa o número de emigração entre países. Esses valores podem ser computados na matriz, constituindo o que chamamos de redes com valores. No segundo caso, nem sempre as relações são simétricas, ou seja, se um ator indica o relacionamento com outro, automaticamente esse será correspondido. Por exemplo, se pedirmos a um grupo de pessoas indicarem seus três melhores amigos, não necessariamente esses três amigos indicarão essa pessoa como um dos melhores amigos. Esse tipo de rede é denominado rede com direção (*Directed Graphs* ou *Digraphs*) (ROSSONI, 2006, p. 70).

Pode-se verificar, portanto, que existem vários formas para se analisar uma rede social de forma eficiente. As variáveis aqui colocadas são eficazes para uma forma básica de análise de rede social. Entretanto, todas elas são imprescindíveis de serem analisadas de forma combinada ou não, dependendo dos interesses e necessidades da ARS.

Verifica-se portanto que a ARS serve para complementar a análise de citação, pois fornece as informações que não quantificadas apenas com os dados de citações. Para tanto, é preciso ter em mente a ideia de que as análises de citações devem ser abertas, não se limitando a apenas observar números, uma vez que "os sociólogos argumentariam que elas só podem ser compreendidas mediante o exame das condições sociais que predispõem os

cientistas a citar da maneira como o fazem. Assim, para compreender o significado da citação, é necessário entender a sua realidade social" (MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 138). De uma forma geral, em todas as relações de citação, é preciso contextualizar as citações para se obter um resultado satisfatório.

5 METODOLOGIA

Este capítulo destina-se à apresentação dos métodos que foram empregados na coleta e tratamento dos dados obtidos para a conclusão da pesquisa.

5.1 ABORDAGEM E TIPO DA PESQUISA

Uma vez que a bibliometria tem como foco a mensuração da produção científica de uma determinada comunidade, instituição ou publicação, o estudo utiliza uma abordagem quantitativa, visando a apuração dos dados através de sua quantificação. Quanto ao tipo da pesquisa, caracteriza-se como bibliométrica, por retratar as características dos fenômenos elucidados nos resultados, neste caso, o uso das dissertações e teses defendidas pelo PPGCOM/UFRGS no período compreendido entre os anos de 2004 a 2009.

5.2 CORPUS DA PESQUISA

O corpus da pesquisa compõe-se da totalidade de dissertações e teses defendidas no PPGCOM/UFRGS. Entretanto, para os fins desta pesquisa, fez-se o recorte por espaço de tempo que se acredita ser o mais significativo para os objetivos propostos, por serem os últimos seis anos de atividade. Sendo assim, serão analisadas em seu total, os trabalhos defendidas entre os anos de 2004 a 2009, que possuem registro no LUME e no Catálogo Online de Bibliotecas da UFRGS, o sistema SABi.

Para demarcar o período de intervalo de trabalhos defendidos que foram analisados, optou-se por selecionar como data inicial o ano de 2004, ano em que as primeiras teses foram defendidas, e o ano de 2009, para fechar um período de seis anos de defesas, excluindo-se o ano de 2010, devido à baixa visibilidade destes trabalhos por tratarem-se de estudos muito recentes. O limite inicial também fora colocado para tornar comparável a visibilidade das teses e as dissertações, o que não seria possível se fossem incluídas na pesquisa as dissertações anteriores a este período, uma vez que o curso de mestrado é mais antigo do que

o de doutorado e possui mais trabalhos concluídos.

5.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi feita mediante duas etapas: uma para coleta de teses e dissertações e a outra para coletar referências de citações destes trabalhos.

Durante a primeira etapa, foi feita a coleta de teses e dissertações pelo próprio site do PPGCOM/UFRGS, pelo repositório LUME e pelo site do SABi. A princípio, a coleta seria feita apenas pelo site do programa de pós-graduação, mas algumas divergências de dados ocorreram entre os dois primeiros locais. A primeira delas foi a falta de acesso aos documentos pelo site do PPGCOM/UFRGS, embora este oferecesse os dados referentes sobre cada documento, porém não os dados completos (como os dados de registro de catálogos). A segunda divergência foi a falta de acesso ao documento também através do LUME, pois alguns dos trabalhos foram publicados através de livros e portanto não oferecem acesso gratuito ao material. Observando-se estas divergências, foi então decidido consultar o SABi. O catálogo ofereceu acesso aos dados de catalogação (autor, imprenta, palavras-chave, etc.) de todos os documentos (com exceção dos que foram publicados por editoras após a defesa, pois neste caso os documentos não estavam disponíveis por questões legais de autoria). Estes dados foram organizados em uma tabela feita em um documento em formato .doc. Para assegurar que a coleta estava de fato compatível com os dados do PPGCOM/UFRGS**,** o site do programa fora consultado e a coleta fora conferida para verificar e/ou corrigir qualquer erro de registro ou mesmo erro ortográfico que pudesse ter ocorrido durante a catalogação dos itens. Alguns pequenos erros foram observados, mas nenhum fora considerado prejudicial às buscas ou qualquer tentativa de recuperação dos dados catalogados.

Em segundo momento, foi feita uma pesquisa no Google (buscador comum) e Google Acadêmico, em busca de trabalhos que citassem as teses e Dissertações do PPGCOM/UFRGS. Buscou-se pelo título, autor e ano de cada um dos trabalhos, efetuando-se uma recuperação destes dados de forma isolada e também combinadas entre si. Feito o procedimento, os dados referentes a estas produções foram coletados e organizados em uma planilha no software Excel, a fim de gerar uma base de citações para cada trabalho. Estes dados referentes às dissertações e teses foram organizados por sua ordem cronológica, divididos em dois arquivos, sendo um para cada tipo de trabalho (tese ou dissertação),

contendo os seguintes dados: Ano, Autor, Título, Área, Orientador, Assunto e Número de citações. Neste arquivo, foram criadas outras planilhas referentes a cada trabalho citado, contendo os dados dos documentos que citaram os trabalhos.

Para a quantificação dos resultados, foram definidos os dados que seriam analisados para serem devidamente organizados e preparados para análise, de acordo com os objetivos de análise para os documentos citados e para os documentos citantes.

Quanto aos trabalhos citantes, foram definidos: Ano de Publicação, Autor, Tipologia dos documentos, Publicação, Nível acadêmico do autor, Entidade vinculada ao autor, Localidade de atuação do autor, Avaliação Qualis dos periódicos destes documentos, Idioma e por fim, os Assuntos mais frequentes entre as teses e dissertações.

Já para os trabalhos do PPGCOM/UFRGS, foram definidos: Nº de citações recebidas por área das teses e dissertações (Comunicação ou Informação) - levando-se em consideração uma citação por autor, ou seja, se um trabalho citante tem três autores, são consideradas três citações –, Assuntos e o Tempo decorrido entre publicação e citação.

5.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS

Devido ao pouco volume de dados obtidos durante a coleta, optou-se por fazer as análises manualmente no programa Excel. Sendo assim, os dados foram organizados de forma apropriada para a análise de cada tipo de informação, originando posteriormente os gráficos referentes a cada dado obtido, de forma a apresentá-los da melhor maneira para a interpretação dos resultados.

Para efeito da pesquisa sobre redes de citação, foram consultadas as mesmas bases de dados elaboradas no software Excel pela autora, verificando-se citações entre os autores citados e os autores citantes. A partir destes dados de citação entre autores, foi elaborada manualmente uma matriz quadrada, que fora exportada para o software UCINET e posteriormente trabalhada no software NETDRAW, acoplado ao UCINET, para gerar assim os mapas das redes de citação que foram encontradas.

5.5 DEFINIÇÃO DOS INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS

A pesquisa proposta teve como base os indicadores bibliométricos descritos abaixo, que serão analisados em todos os documentos citantes encontrados durante a busca, de forma que estes indicadores tornem a pesquisa relevante e seus resultados ainda mais completos. Para tanto, os indicadores foram divididos em dois grupos: o primeiro são os indicadores sobre os trabalhos do PPGCOM/UFRGS e o segundo, sobre os trabalhos citantes.

5.5.1 Indicadores para análise dos trabalhos do PPGCOM/UFRGS

Os indicadores referentes às análises dos trabalhos do PPGCOM/UFRGS encontram-se elencados abaixo.

5.5.1.1 Total de citações por área

O número de citações é um indicador fundamental, pois determina a quantidade de citações que cada área (Comunicação ou Informação) dos trabalhos defendidos no PPGCOM/UFRGS - de acordo com a classificação do SABi - obteve durante o intervalo de tempo estipulado. É também importante para relacioná-lo com os demais indicadores a fim de se obter os mais variados resultados.

5.5.1.2 Assuntos mais frequentes por ano

Foram analisados também os temas em conjunto com os anos de publicação com o propósito de traçar uma evolução dos assuntos ao longo dos anos, a fim de estabelecer assuntos já obsoletos e assuntos que estão em constante crescimento entre os trabalhos defendidos no PPGCOM/UFRGS. Tais assuntos foram coletados das palavras-chave

encontradas nos resumos dos próprios trabalhos. No entanto, quando estes não constavam no corpo textual das teses e dissertações, fez-se o uso das palavras-chave determinadas pelo SABi.

5.5.1.3 Tempo decorrido entre publicação e citação

Este indicador revela o período decorrido entre a publicação de um trabalho e a citação deste na literatura, estipulando um tempo médio entre a publicação e citação dos trabalhos do PPGCOM/UFRGS.

5.5.2 Indicadores para análise dos trabalhos citantes

Os indicadores referentes às análises dos trabalhos citantes encontram-se elencados abaixo.

5.5.2.1 Ano de publicação

Foram observados também os anos de publicação dos documentos citantes, a fim de se verificar em quais anos os trabalhos do PPGCOM/UFRGS receberam mais citações.

5.5.2.2 Autor

A identificação do autor foi realizada apenas para a verificação das redes de citação entre autores e eventualmente em alguma observação ao longo dos trabalhos.

5.5.2.3 Tipologia

Foram verificadas as tipologias dos documentos citantes, a partir dos principais exemplos:

a) Artigos de periódicos;
b) Livros e capítulos de livros;
c) Trabalhos apresentados em eventos;
d) Trabalhos de conclusão de curso de graduação;
e) Trabalhos de conclusão de cursos de especialização;
f) Dissertações;
g) Teses;
h) Documentos eletrônicos;
i) Artigos de revistas e jornais de atualidades.

Não foi considerada como significativa a coleta de documentos citantes disponibilizados apenas em meio virtual como *blogs* e *sites* pessoais, devido à sua instabilidade na Web. Isto atrapalharia a finalidade da pesquisa na obtenção de resultados de cunho científico, que exigem o máximo de precisão possível.

5.5.2.4 Nível acadêmico do autor

O nível acadêmico do autor é um indicador que pode informar se os trabalhos estão contribuindo significativamente para estudos do mesmo nível acadêmico dos autores. Foram consideradas as titulações do autor no período em que o mesmo fez a citação, não a titulação atual. Para isso, foram consultados os dados do autor presentes em cada trabalho citante. Na inexistência ou inconsistência destes dados, foi consultado então o Currículo Lattes do pesquisador.

5.5.2.5 Entidade vinculada ao autor

A identificação das entidades que citam seus trabalhos entre si é relevante porque desta forma pode-se estabelecer uma rede de colaboração entre as instituições que citam e que são citadas, sendo possível a partir daí, fazer um mapeamento destas relações, contribuindo de forma significativa para as análises das pesquisas. O vínculo com as entidades fora identificado como o vigente da época em que ocorreu a citação, dado que fora obtido através das informações do trabalho citante e do Currículo Lattes de cada pesquisador.

5.5.2.6 Localidade de atuação do autor

O local de atuação é relevante para que seja plausível fazer um mapeamento de citações por regiões do país, ou se for o caso, pelo mundo. Este dado fora coletado mediante o vínculo institucional do autor na data referente à data em que ocorreu a citação.

5.5.2.7 Tipo de publicação

O tipo de publicação é um forte indicador, pois dependendo onde um trabalho é citado (periódico, evento ou repositório, por exemplo), ele pode ganhar mais prestígio e se tornar mais visível, ou em caso contrário, pode se tornar insignificante. Definiu-se três tipos de publicação: anais de eventos, periódicos e trabalhos acadêmicos.

Através deste indicador, é possível verificar também a avaliação Qualis dos periódicos citantes, a fim de perceber o quanto o periódico é representativo para a área do trabalho citado.

5.5.2.8 Idioma

Os idiomas foram considerados pela língua principal na qual os documentos citantes foram escritos. Considerou-se definir este indicador pelo fato da visibilidade e acessibilidade das línguas. Trabalhos escritos em inglês, por exemplo, costumam ter uma visibilidade maior, pela universalização do idioma. Os idiomas foram identificados como o idioma no qual o trabalho fora publicado, sendo desconsiderado o idioma do autor.

5.6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

As limitações desta pesquisa encontram-se em dois aspectos. O primeiro fator refere-se à falta de experiência da autora sobre análises bibliométricas e práticas correlatas. O segundo, refere-se à indexação da produção acadêmica em bases de dados e no Google, pois somente os materiais indexados integralmente no Google tiveram a possibilidade de serem recuperados; já os que são indexados por palavras-chave podem ter se perdido durante a coleta de dados, uma vez que buscou-se resultados através dos nomes dos autores, títulos dos trabalhos, de forma associada e separada, associados ao ano.

6 APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo encontram-se as análises dos dados coletados, bem como a devida interpretação dos resultados obtidos durante o desenvolvimento desta pesquisa. Para tanto, os dados foram contabilizados sempre em dois aspectos: o número de citações por área científica das teses e dissertações e o número de citações por trabalhos de conclusão dos cursos de Doutorado e Mestrado. Demais dados ocasionalmente colocados, surgem para conceder informações de cunho complementar.

6.1 OS TRABALHOS DEFENDIDOS NO PPGCOM/UFRGS

Neste subcapítulo estão os dados referentes aos trabalhos citados, fundamentais para elucidar questões sobre visibilidade e relevância dos trabalhos do PPGCOM/UFRGS.

6.1.1 As citações recebidas

Em primeiro lugar, é preciso colocar os valores obtidos em relação ao número total de citações por cada tipo de trabalho citado. Desta forma, constata-se que as teses possuem 35 citações, contra as 82 citações das dissertações dentro do mesmo programa de pós-graduação.

Diante da análise de citações das duas áreas científicas das teses e dissertações, verifica-se que a área da Comunicação é a que possui maior incidência de citações em outros trabalhos, tendo 107 citações distribuídas entre 35 citações das teses e 72 citações das dissertações. Em contrapartida, a área da Informação detém apenas 10 trabalhos citados, sendo o valor 10 o total de citações das dissertações, pois nenhuma das teses da área possuía citação indexada no Google até o término da coleta dos dados. No gráfico abaixo (Gráfico 1), pode-se observar claramente a diferença de citações entre as duas áreas.

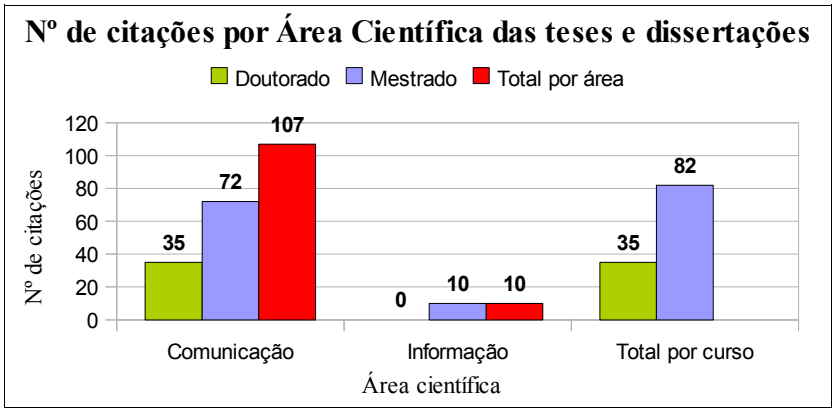

Gráfico 1 – Total de citações por Área Científica das teses e dissertações
Fonte: dados do autor.

Apesar da grande diferença entre o número de citações por área, é importante observar os dados complementares que o Gráfico 2 demonstra. Neste gráfico, constata-se que a área da Informação possui um número muito menor de trabalhos citados, tanto de teses como de dissertações, do que a área da Comunicação. Basta observar que enquanto a área da Comunicação possui 72 trabalhos defendidos, a área da Informação possui apenas 21. Tal fator pode ser o motivo da baixa incidência de citações da área na literatura. Outro fator que pode estar associado também à baixa incidência de citações da área da Informação são os assuntos trabalhados em suas teses e dissertações, em sua maioria os estudos métricos, não muito explorados dentro da própria área. Hoje, apesar de o assunto se tornar mais popular em meio à visibilidade dos trabalhos e pesquisas divulgadas com o advento da internet, a bibliometria, por se tratar de uma métrica, ainda parece não ser vista como ferramenta de uso para tomadas de decisão e previsão de fenômenos pelos bibliotecários.

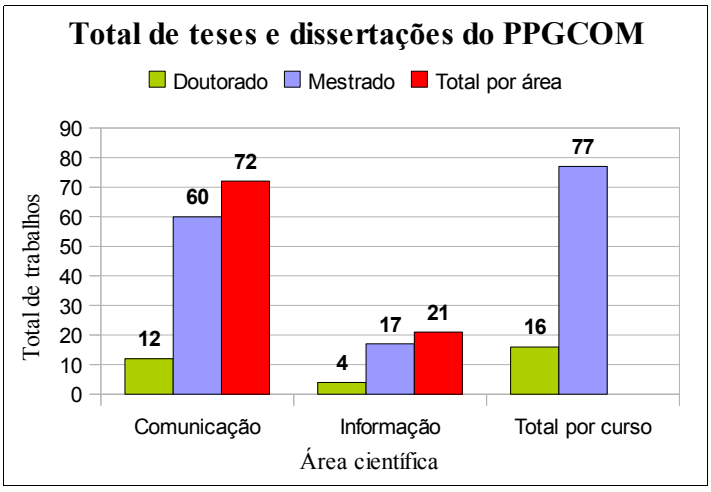

Gráfico 2 – Total de teses e dissertações do PPGCOM/UFRGS
Fonte: dados do autor.

Ainda no mesmo gráfico, pode-se verificar que dentro do mesmo período estipulado, o número de defesas do curso de Mestrado é maior que o de defesas do curso de Doutorado, constituindo assim 77 dissertações, contra apenas 16 teses. Desta forma, percebe-se o motivo de as dissertações serem mais citadas do que as teses: são muito mais numerosas, portanto, possuem maior chance de receber citações.

Já o Gráfico 3 mostra a apresentação dos dados sobre as citações por ano. De uma forma geral, pôde-se verificar que quanto mais antigo é um trabalho, mas possibilidades ele possui para ser citado, pois um espaço de tempo mais longo permite sua divulgação a um maior número de pessoas.

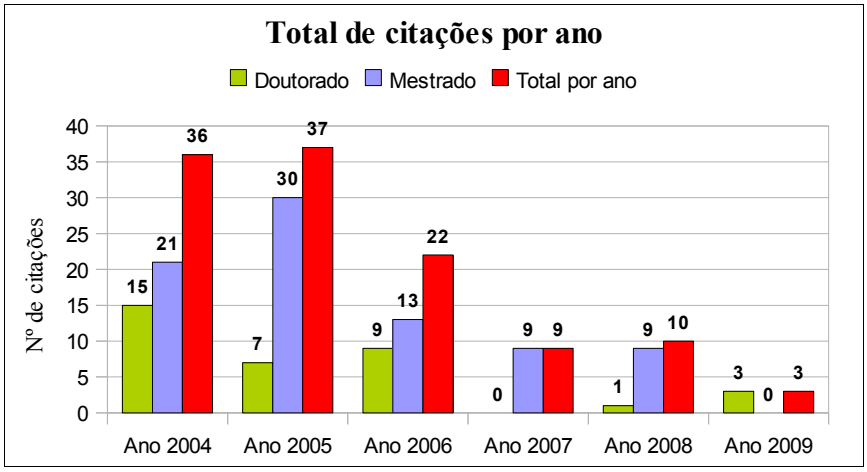

Gráfico 3 – Total de citações por ano
Fonte: dados do autor.

As teses mais citadas foram as defendidas nos primeiros anos do curso, tendo 13, 7 e 9 citações referentes aos três primeiros anos. Três anos depois elas voltam a aparecer no meio científico com 1 citação, sendo a tese defendida em 2008 e 3 teses defendidas em 2009. Em relação às dissertações. Verifica-se que no ano de 2004, houveram 21 citações, número menor do que as 30 obtidas no ano de 2005. Posteriormente, no ano de 2006 o número de citações cai significativamente, praticamente pela metade, ao retratar apenas 13 ocorrências, retornando a cair não de forma tão enérgica, no ano de 2007, com o total de 9 citações. A partir daí se mantém estável até 2009, quando o número de citações cai para 0, resultado este que pode ser explicado pelo Gráfico 6, apresentado mais adiante.

6.1.2 Os assuntos mais frequentes

Como foi colocado anteriormente, os assuntos das teses também podem influenciar o número de citações recebidas, como no caso das teses da área da Informação. Entretanto a análise de assuntos fora feita inicialmente para verificar os assuntos mais frequentes nos trabalhos de ambos os cursos, de forma que seja possível verificar os assuntos mais atuais e os já obsoletos ou entrando em obsolescência. Deve-se levar em conta que os assuntos apresentados em gráficos são os assuntos coletados das próprias palavras-chave associadas aos trabalhos, não se devendo levar em conta de forma independente, mas em conjunto tal como aparecem nas análises.

Sendo assim, optou-se por analisar os assuntos decorrentes de cada ano, como exposto no Gráfico 4.

Observa-se então que no ano de 2004, os assuntos em vigor na área da Informação eram Bibliometria e Gestão da informação, abordando a Bibliometria como forma de apoio na Gestão da Informação. Já a área da Comunicação tratava de Jornalismo Popular, Periódicos diários, Prestação de serviços e Sensacionalismo, abordando o sensacionalismo de periódicos populares diários.

No ano de 2005, os assuntos mais trabalhados pela comunicação foram Capitalismo, Comunicação, Globalização, Jornalismo, Mídia, Política, Radialismo e Rio Grande do Sul. Apenas os assuntos Comunicação e Radialismo tiveram duas ocorrências, já os demais assuntos tiveram apenas uma. Neste ano apenas a área da Comunicação defendeu trabalhos, abordando duas vezes o Radialismo gaúcho e uma vez o Jornalismo e suas relações com a Globalização.

Já em 2006, apenas a área da Comunicação defendeu trabalhos, cujos assuntos abordados já começam a tratar da comunicação na era virtual e da Web 2.0, quando falam em Comunicação, Meio virtual e Redes Sociais. Tais ocorrências condizem com o fato de os cinco anos anteriores terem sido os que vivenciaram o surgimento da Web 2.0, com a introdução de ferramentas como Blogs e Redes Sociais na internet. Primo (2007, p. 1) já mencionava que a "A Web 2.0 tem repercussões sociais importantes, que potencializam processos de trabalho coletivo, de troca afetiva, de produção e circulação de informações, de construção social de conhecimento apoiada pela informática." Todas as mudanças acarretadas pelos novos meios de interação comunicacional obviamente afetaram as temáticas destes trabalhos da época, refletindo impacto na produção acadêmica destes últimos anos.

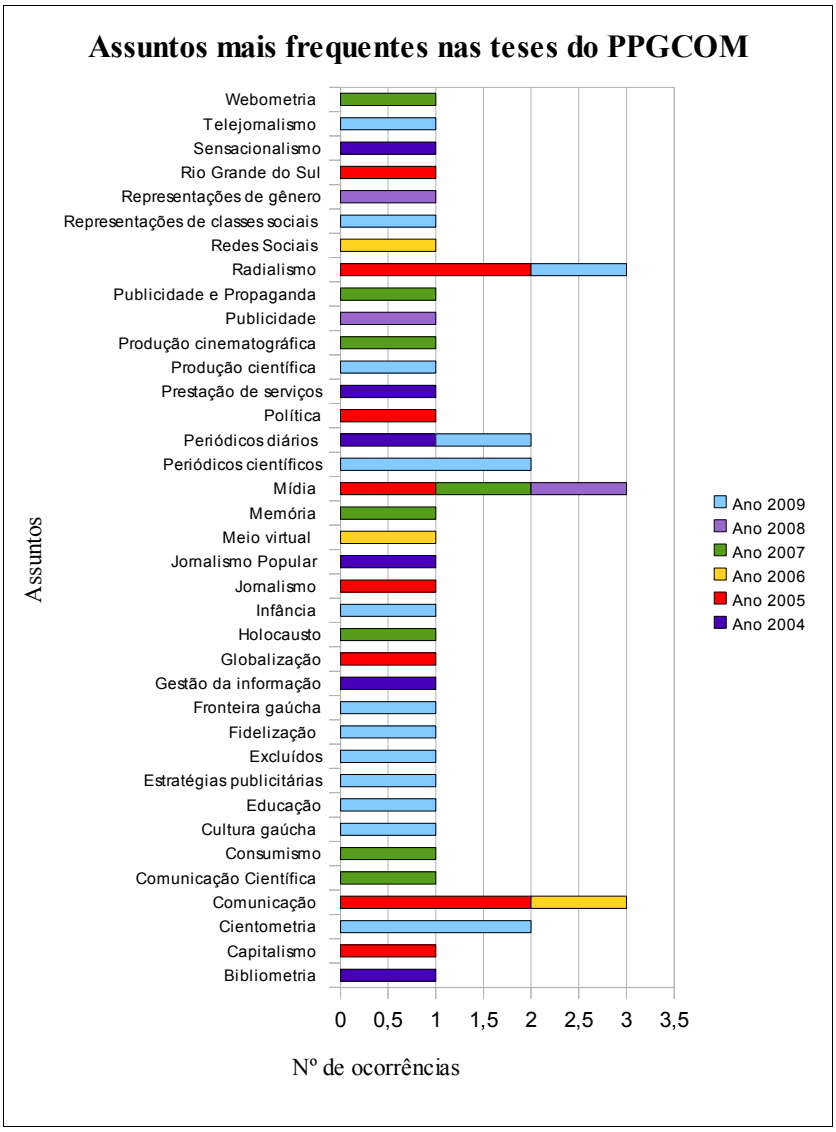

Gráfico 4 – Assuntos mais frequentes nas teses do PPGCOM/UFRGS
Fonte: dados do autor.

No ano de 2007, os assuntos trabalhados na área da Informação foram Comunicação Científica, Webometria, e Meio virtual. Percebe-se mais uma vez a métrica da Biblioteconomia presente em uma tese; desta vez tratando não de documentos, mas do meio virtual. Na área da Comunicação, foram abordados Consumismo, Holocausto, Memória, Mídia, Produção cinematográfica, Publicidade e Propaganda, trabalhando a memória de vítimas do holocausto e também as relações de consumismo com a publicidade e propaganda na mídia.

No ano de 2008, a área da Comunicação trabalhou com Mídia, Publicidade e Representações de gênero, abordando as relações da publicidade com a comunidade GLBT. A área da Informação não teve trabalhos defendidos.

No ano de 2009, a área da Informação trabalhou duas vezes com cientometria,

Periódicos científicos e Produção científica, podendo-se concluir que as métricas da Biblioteconomia predominam entre os assuntos da área. Já a Comunicação trabalhou com Cultura gaúcha, Educação, Estratégias publicitárias, Fidelização, Fronteira gaúcha, Mídia, Infância, Periódicos diários, Radialismo, Representações de classes sociais, Telejornalismo, abordando estratégias de fidelização na televisão, o jornalismo e a abordagem sobre os socialmente excluídos e os programas de televisão influentes na abordagem da infância.

Percebe-se desta forma que a área da Informação vem mantendo os seus principais assuntos como por exemplo, as métricas bibliométricas em temas principais. Entretanto cada vez mais as pesquisas são elaboradas com as variantes encontradas na internet, como os estudos webométricos ou mesmo os estudos bibliométricos ligados aos periódicos científicos disponíveis em meio virtual.

Já na área da comunicação, pode-se perceber que são mantidos os focos de estudos jornalísticos, embora as temáticas venham sendo cada vez mais focadas em grupos sociais específicos, discriminados pela classe social ou gênero. Outra vertente de assuntos é a comunicação em meio virtual, através das redes sociais da Web 2.0.

Quanto às teses do PPGCOM/UFRGS, pode-se observar que não houve mudanças significativas, apenas o surgimento de novos temas que foram sendo absorvidos nas temáticas de costume.

Devido ao fato de os assuntos das dissertações serem vastos, o gráfico para análise de assuntos foi elaborado apenas com os assuntos com mais de uma ocorrência nos trabalhos. No entanto, a lista de assuntos completa é apresentada em seguida, para complementar estas informações.

No gráfico 5 e na tabela 1, é possível verificar que no ano de 2004, a área da Informação trabalhou com Análise de Citação, Bibliometria, Comunicação Científica, Produção acadêmica, Produção científica e Uso da informação, trazendo temas como a Comunicação científica sob a ótica da Análise de citação e também o uso da informação entre a comunidade de pesquisadores. Já a área da Comunicação abordou assuntos como Análise do discurso, Cinema, Cobertura da política nacional, Cobertura de eventos, Meio virtual, Mídia, Participação Popular, Periódicos, Periódicos Populares, Política, Populares, Porto Alegre, Pós-Modernidade, Produção cinematográfica gaúcha, Representação étnica, Rio Grande do Sul, Tipografia. Estes assuntos vieram à tona através de temas como o cinema e identidades culturais gaúchas, representações étnicas e de identidade em revistas femininas e periódicos populares, a política em representações televisivas e na *web,* a cobertura de eventos como o Fórum Social Mundial e a análise do discurso em telejornais e revistas.

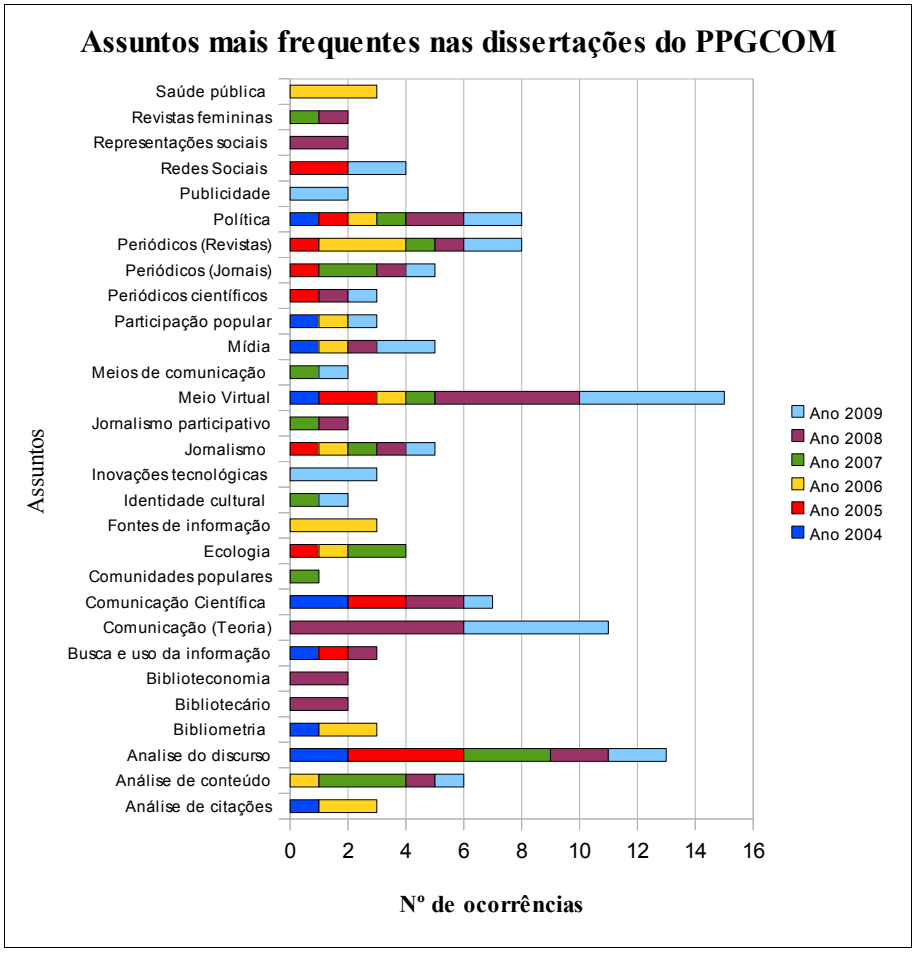

Gráfico 5 – Assuntos mais frequentes nas dissertações do PPGCOM/UFRGS
Fonte: dados do autor.

No ano de 2005, pode-se verificar o uso de assuntos como Análises métricas, Busca e uso da informação, Comunicação científica, Meio Virtual e Periódicos científicos na área da Informação, que deixou um pouco de lado o foco das métricas da Biblioteconomia para abordar a interação dos pesquisadores na web, bem como o comportamento destes na busca de informação no mesmo ambiente. Já a área da Comunicação trouxe assuntos como Análise do discurso, Circuitos comunicativos, Comunicação em meio virtual, Ecologia, Fatos reais, Jornalismo, Meio ambiente, Meio Virtual, Mídia, Opinião pública, Periódicos mensais, Periódicos semanais, Política, Práticas culturais, Produção publicitária, Redes Sociais, Representação brasileira, Sexualidade, abordando assim temas como a política na mídia, comunicação e cidadania em redes sociais, identidades culturais representadas na mídia e o jornalismo ambiental, este surgindo pela primeira vez.

Em 2006, a área da Informação abordou novamente assuntos como Análise de citações, Bibliometria, Fontes de informação, mas abordou também informação em Saúde

pública, tendo como temática a análise de citações de trabalhos de Pós-graduação no Rio Grande do Sul e análises da Informação na área da saúde. A área da Comunicação, por sua vez, abordou assuntos como Análise de Conteúdo, Ecologia, Jornalismo, Meio virtual, Mídia, Participação popular, Periódicos semanais, Política, Publicidade e Propaganda, Saúde pública. Assim, a área trouxe temas como o jornalismo participativo, as informações em saúde na mídia, a campanha política na *web* e o jornalismo tradicional impresso.

Já em 2007, a informação fez uso de assuntos como Arquivo, História, Identidade cultural gaúcha e Competência informacional. Estes assuntos compuseram temas como os estudos sobre comunidades científicas, a competência informacional em meio virtual e os arquivos como fontes de informação. Na área da comunicação estiveram em evidência assuntos como Análise de conteúdo, Análise do discurso, Comunidades populares, Ecologia, Jornalismo esportivo, Jornalismo participativo, Meio virtual, Meios de comunicação, Periódicos diários, Periódicos mensais, Política, Pós-Graduação, Radiojornalismo, Revistas femininas e a Telefonia móvel, em abordagens temáticas como a política na mídia, o discurso em periódicos populares, o jornalismo participativo na esfera virtual, jornalismo esportivo e a identidade cultural gaúcha, jornalismo ambiental e as representações de gênero na mídia.

Em 2008 a área da Informação fez uso de assuntos como Avaliação por pares, Bibliotecário, Biblioteconomia, Busca e Uso da Informação, Comunicação científica, Meio virtual, Periódico cientifico e Periódicos eletrônicos, tratando de temas como a avaliação de artigos científicos em revistas eletrônicas, representações sociais e profissionais na sociedade da informação e a busca e o uso da informação pelos internautas. Na área da Comunicação estiveram presentes assuntos como Análise de conteúdo, Análise do discurso, Boatos, Comunicação, Identidade, Jornalismo participativo, Meio virtual, Mídia, Periódicos mensais, Periódicos semanais, Política, Preservação da memória, Representações de gênero, Representações sociais e Revistas femininas. Tais assuntos foram bases de temas como a análise do discurso de periódicos, a política na mídia, o jornalismo participativo, o jornalismo na *web*, representações de gênero na mídia e os estudos sobre a informação na *web*. Foi curioso perceber que um estudo sobre informação na web, relacionado à área da Informação, fora classificado pelo catálogo do SABi como um trabalho da área da Comunicação. No entanto, nem mesmo no resumo do próprio trabalho havia qualquer referência à área de Informação.

Tabela 1 - Assuntos mais frequentes nas dissertações

Continua

Assuntos	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**Total**
Análise de citações	*1*	*0*	*2*	*0*	*0*	*0*	*3*
Análise de conteúdo	*0*	*0*	*1*	*3*	*1*	*1*	*6*
Análise do discurso	*2*	*4*	*0*	*3*	*2*	*2*	*13*
Arquivo	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*0*	*1*
Avaliação por pares	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*1*
Bibliometria	*1*	*0*	*2*	*0*	*0*	*0*	*3*
Bibliotecário	*0*	*0*	*0*	*0*	*2*	*0*	*2*
Biblioteconomia	*0*	*0*	*0*	*0*	*2*	*0*	*2*
Boatos	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*1*
Busca e uso da informação	*1*	*1*	*0*	*0*	*1*	*0*	*3*
Cinema	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Circuitos comunicativos	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*5*
Cobertura da política nacional	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Cobertura de eventos	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Competência informacional	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*0*	*1*
Comunicação	*0*	*0*	*0*	*0*	*6*	*5*	*11*
Comunicação Científica	*2*	*2*	*0*	*0*	*2*	*1*	*7*
Comunicação em meio virtual	*0*	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Comunidades populares	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*0*	*1*
Cultura	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*
Ecologia	*0*	*1*	*1*	*2*	*0*	*0*	*4*
Editoração eletrônica	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*
Educação	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*
Fatos reais	*0*	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Fontes de informação	*0*	*0*	*3*	*0*	*0*	*0*	*3*
Governo	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*
História	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*0*	*1*
Identidade	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*1*
Identidade cultural	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*1*	*2*
Identificação	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*
Impacto de tecnologias	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*
Inclusão social	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*
Inovações tecnológicas	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*3*	*3*
Jornalismo	*0*	*1*	*1*	*0*	*0*	*1*	*3*
Jornalismo esportivo	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*0*	*1*
Jornalismo impresso	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*
Jornalismo participativo	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*	*0*	*2*
Meio ambiente	*0*	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Meio Virtual	*1*	*2*	*1*	*1*	*5*	*5*	*15*
Meios de comunicação	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*1*	*2*
Mídia	*1*	*0*	*1*	*0*	*1*	*2*	*5*
Museu	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*
Opinião pública	*0*	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Participação popular	*1*	*0*	*1*	*0*	*0*	*1*	*3*
Periferia	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*
Periódicos	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Periódicos científicos	*0*	*1*	*0*	*0*	*1*	*1*	*3*

Continuação

Assuntos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Periódicos diários	*0*	*0*	*0*	*2*	*1*	*1*	*4*
Periódicos eletrônicos	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*1*
Periódicos mensais	*0*	*1*	*0*	*1*	*0*	*0*	*2*
Periódicos Populares	*0*	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Periódicos semanais	*0*	*0*	*3*	*0*	*1*	*2*	*6*
Política	*1*	*1*	*1*	*1*	*2*	*2*	*8*
Populares	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Porto Alegre	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Pós-Graduação	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*0*	*1*
Pós-Modernidade	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Práticas culturais	*0*	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Preservação da memória	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*1*
Produção acadêmica	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Produção científica	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Produção cinematográfica	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Produção publicitária	*0*	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Publicidade	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*2*	*2*
Publicidade e Propaganda	*0*	*0*	*1*	*0*	*0*	*0*	*1*
Radiojornalismo	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*0*	*1*
Redes Sociais	*0*	*2*	*0*	*0*	*0*	*2*	*4*
Representação brasileira	*0*	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Representação étnica	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Representações de gênero	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*1*
Representações sociais	*0*	*0*	*0*	*0*	*2*	*0*	*2*
Revistas femininas	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*	*0*	*2*
Saúde pública	*0*	*0*	*3*	*0*	*0*	*0*	*3*
Setor empresarial	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*
Sexualidade	*0*	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Telefonia móvel	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*0*	*1*
Tipografia	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*

Fonte: dados do autor.

Por fim, no ano de 2009, na área da Informação eram tratados assuntos relacionados à Museu, Impacto de tecnologias e Redes sociais. Estes assuntos foram abordados em temas como a dinâmica da escrita colaborativa, os blogs como meios de promoção profissional, os museus e a comunicação e informação e por fim, o impacto de tecnologias no setor Legislativo de Porto Alegre. Na área da comunicação, os assuntos eram Análise de conteúdo, Análise do discurso, Comunicação, Comunicação científica, Cultura, Editoração eletrônica, Educação, Governo, Identidade cultural, Identificação, Inclusão social, Inovações tecnológicas, Jornalismo, Jornalismo impresso, Meio virtual, Meios de comunicação, Mídia, Participação popular, Periferia, Periódicos científicos, Periódicos diários, Periódicos semanais, Política, Publicidade e o Setor empresarial. Estes assuntos fizeram parte de

temáticas como o jornalismo popular como meio de inclusão social, a função informacional dos periódicos semanais, projetos sociais da mídia em sala de aula, a editoração de periódicos eletrônicos, as representações sociais na mídia, a inclusão digital e o impacto das tecnologias cotidianas, as práticas sociais na *web* e a análise do discurso em periódicos semanais.

Observa-se que na área da Informação, o uso das métricas da biblioteconomia ainda continua, mas nos últimos 3 anos do foco da pesquisa, elas não estiveram tão fortes, perdendo espaço para as análises de uso e busca de informações na web, tomando o rumo de pesquisas na temática da competência Informacional, que é um tema relativamente novo no Brasil e nas dissertações apareceu já em 2007. Se pensarmos que uma pesquisa de dissertação demanda no mínimo dois anos de estudo prévio antes de sua publicação, essa aparição é relativamente nova, já que segundo Campello (2003, p. 28), no Brasil, o termo está em fase de construção, sendo mencionado pela primeira vez por Caregnato, no ano 2000, traduzindo-o como "alfabetização informacional", seguida de Dudziak, em 2003, sob o termo original *Information Literacy*. Embora o termo não apareça no gráfico apresentado, pois estudos de cunho info-competentes costumam falar muito em uso e busca da informação, termos estes que aparecem no gráfico, pode-se perceber que este novo tema vem surgindo aos poucos nas pesquisas do PPGCOM/UFRGS e tende a crescer.

Já na área da Comunicação, percebe-se que trabalhos com foco na análise do discurso de periódicos, jornalismo participativo, meio virtual e a política são os temas mais fortes e que foram mais trabalhados em praticamente todos os anos do recorte da pesquisa. No entanto, os assuntos complementares são fundamentais para direcionar o rumo de novas pesquisas. Representações de gênero, as representações femininas e o jornalismo participativo na *web* estão cada vez mais fortes nos últimos três anos. Além disso, as novas configurações do jornalismo em meio virtual vem trazendo consigo estudos teóricos da área da comunicação, trazendo estas questões para discussão nas novas pesquisas.

Percebe-se que nenhum dos assuntos apresentados parece estar ficando obsoleto. O que está ocorrendo é a transformação e mudança de foco em determinados assuntos. A maioria deles permanece, tais como os estudos jornalísticos, análise do discurso e os estudos bibliométricos. Entretanto, o foco de cada um vai mudando conforme as mudanças externas, como o surgimento da *Web* 2.0 e os novos comportamentos decorrentes desta nova face da internet.

6.1.3 O tempo decorrente entre publicação e citação

O tempo decorrido entre publicação e citação é importante para definir a média de tempo que um trabalho leva para ser citado. Isto possibilita que se pense nas citações dos trabalhos do PPGCOM/UFRGS de forma mais justa.

Primeiro porque estabelecendo este tempo médio entre publicação e citação, é possível prever o tempo que um trabalho levará para ser citado, bem como o tempo que está dentro da normalidade para que isto aconteça. Se o trabalho demorar muito mais do que este período pré-determinado, é bem provável que este não tenha tido um impacto significativo na comunidade científica, a exemplo da colocação a seguir: "A citação depende da importância do tema: artigos questionáveis que tratam de temas menos importantes provavelmente serão ignorados e não citados" (MEADOWS, 1999, p. 89).

Os resultados da análise de dados referentes à esta questão encontram-se no gráfico 6, exibido a seguir.

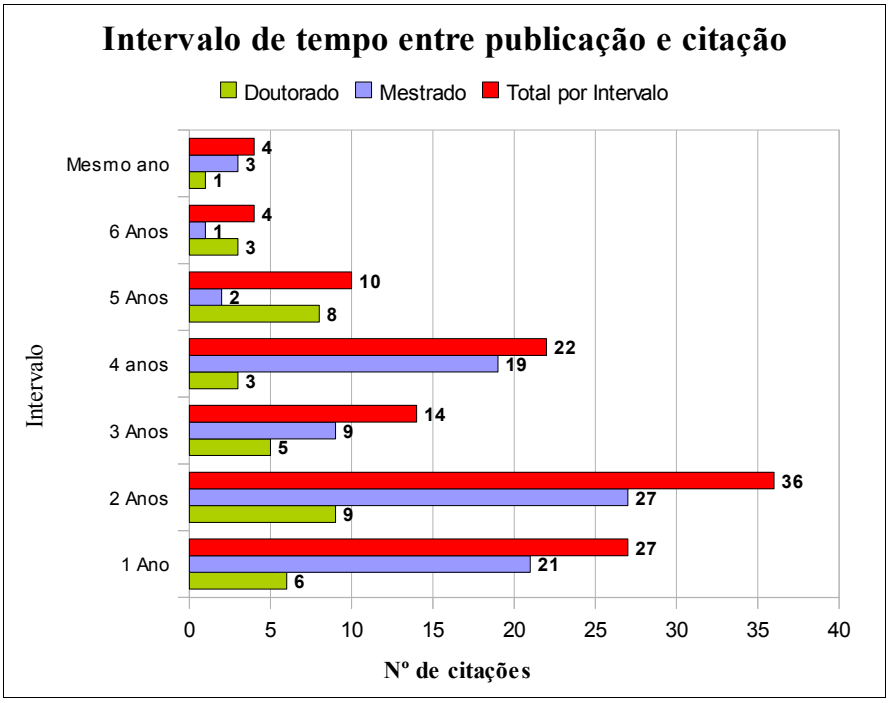

Gráfico 6 – Intervalo de tempo entre publicação e citação
Fonte: dados do autor.

Observa-se então que os intervalos, apresentando-os em uma ordem de maior frequência para as teses são:

a) **2 anos:** 9 citações;
b) **5 anos:** 8 citações;
c) **1 ano:** 6 citações;
d) **3 anos:** 5 citações;
e) **4 e 6 anos:** 3 citações;
f) **Mesmo ano:** apenas uma tese.

Já com as dissertações, esta ordem é diferente, sendo:

a) **2 anos:** 27 citações;
b) **1 ano:** 21 citações;
c) **4 anos:** 19 citações;
d) **3 anos:** 13 citações,
e) M**esmo ano:** 3 citações;
f) **5 anos:** 2 citações;
g) **6 anos:** 1 citação.

Pode-se perceber que o intervalo de tempo mais frequente e comum é o de 2 anos, com o total de 36 trabalhos no total. Os demais valores para o período entre publicação e citação divergem entre as teses e as dissertações, não podendo serem generalizados. No entanto, o que se pode inferir de modo geral é que os intervalos se diferem muito e não seguem necessariamente uma linha estável de tempo entre os dois processos.

6.2 OS TRABALHOS QUE CITAM AS TESES E DISSERTAÇÕES DO PPGCOM/UFRGS

Neste subcapítulo são apresentados os resultados obtidos sobre os trabalhos que citaram as teses e as dissertações do PPGCOM/UFRGS, coletados durante a pesquisa.

6.2.1 Os autores que citam a produção acadêmica defendida do PPGCOM/UFRGS

Neste subcapítulo, são apresentados os autores que citam os trabalhos do PPGCOM/UFRGS. De forma a aprimorar os resultados, foram elaborados dois gráficos para tal finalidade. Um para a representação dos autores citantes das teses e outro para os autores citantes das dissertações.

Conforme o gráfico 7, podemos verificar que quem mais citou as teses (entre as citações recuperadas no Google) até o momento de término das coletas fora a pesquisadora Virginia Pradelina da Silveira Fonseca, Doutora vinculada à UFRGS, fazendo 3 citações dos trabalhos mencionados, todos da área da Comunicação.

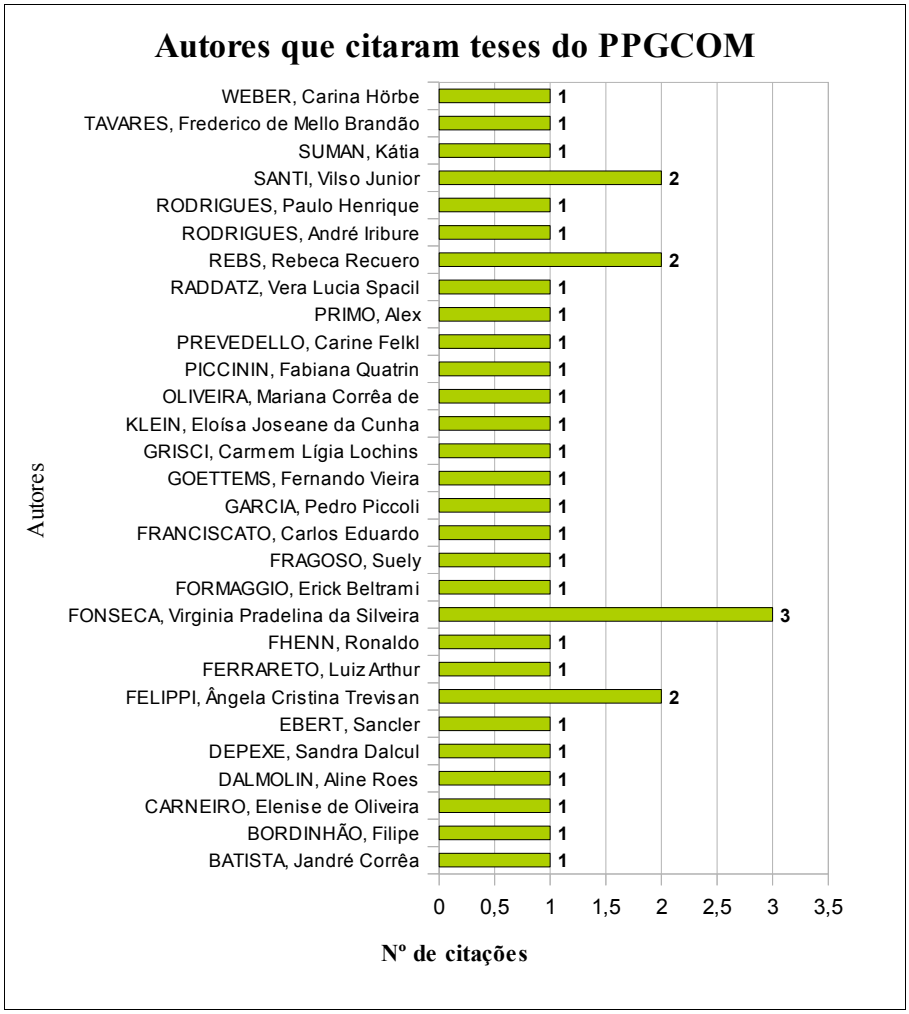

Gráfico 7 – Autores que citaram as teses do PPGCOM/UFRGS
Fonte: dados do autor.

Depois desta pesquisadora, os autores que fizeram 2 citações na área da Comunicação

cada um, foram três pesquisadores. O primeiro foi a Doutora Angela Cristina Trevisan Felippi, que em uma das citações era filiada à PUCRS, e na sua segunda citação, estava filiada à UNISC. O segundo pesquisador foi Rebeca Recuero Rebs, que possui Pós-doutorado e é vinculada à UNISINOS. O terceiro pesquisador é Vilso Junior Santi, Mestre, que na primeira citação feita estava vinculado à UFSM, já na citação posterior estava vinculado à PUCRS.

Os demais autores fizeram apenas uma citação de uma tese.

Através desta análise, pode-se concluir que as teses, se considerarmos de forma preliminar apenas os autores que mais citaram estes trabalhos, possuem maior visibilidade no estado do Rio Grande do Sul, visto que os autores são todos vinculados à universidades gaúchas.

Os dados dos autores que citaram as dissertações são apresentados de duas formas: um gráfico e uma tabela. O gráfico 8 concentra-se apenas em mostrar os autores que mais citaram as dissertações, neste caso, os autores que citaram uma ou mais dissertações mais de uma vez, ao passo que a tabela 2 coloca todos os autores que citaram algum dos trabalhos, exibindo a lista completa dos dados.

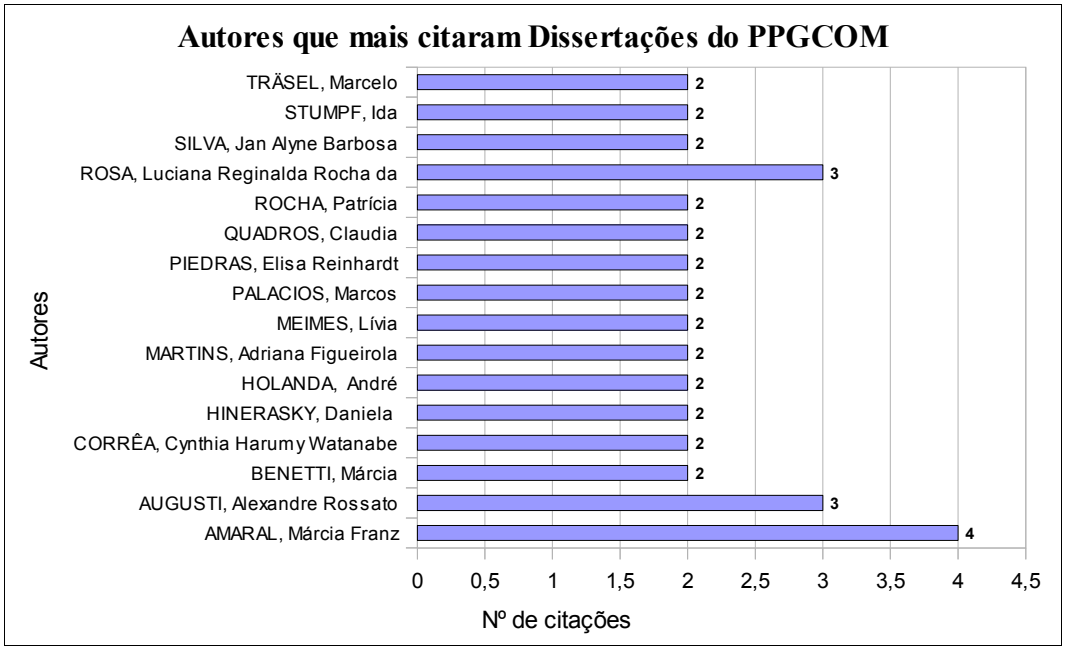

Gráfico 8 – Autores que mais citaram dissertações do PPGCOM/UFRGS
Fonte: dados do autor.

Pode-se observar que o autor que mais citou as dissertações, com 4 citações foi a Doutora Márcia Franz Amaral, vinculada em duas das citações à PUCRS e nas outras duas citações estava vinculada UFSM.

Depois dela, os que mais citam são Alexandre Rossato Augusti, Doutorando, vinculado à PUCRS em duas das citações, à UNIPAMPA em uma e na UFSM na terceira. À primeira vista, pareceriam quatro citações, mas uma das citações nas quais ele estava vinculado à PUCRS, fora uma citação na qual ele estava vinculado também na UFSM.

Outro autor que aparece também com 3 citações é a pesquisadora e Doutora Luciana Reginalda Rocha da Rosa, vinculada à UFSM.

Depois destes, todos os outros autores apresentados no Gráfico 2 fazem citações de alguma dissertação do PPGCOM/UFRGS. São eles: Márcia Benetti, Doutora vinculada à UFRGS; Cynthia Harumy Watanabe Corrêa, Doutora vinculada à PUCRS; Daniela Hinerasky, Doutora vinculada à UNIFRA; André Holanda, Pós-doutorado vinculado à UFBA; Adriana Figueirola Martins, Mestre vinculada à UFRGS; Lívia Meimes, Mestre vinculada à PUCRS; Elisa Reinhardt Piedras, Doutoranda da UCPel; Patrícia Rocha, Mestre vinculada à UFRGS; Jan Alyne Barbosa Silva, Pós-doutorada vinculada à UFBA; Ida Stumpf, Doutora vinculada à UFRGS e Marcelo Träsel, Mestre vinculado à UFRGS.

Ao contrário das teses, as citações das dissertações não vieram apenas do Rio Grande do Sul, mas também houveram 4 citações vindas do estado da Bahia, através da pesquisadora Alyne Silva, e do pesquisador André Holanda.

Na tabela 2 a seguir, é apresentada a listagem completa dos autores citantes das dissertações.

Tabela 2 - Autores que citaram as dissertações do PPGCOM/UFRGS

Continua

Autor	**Nº de citações**
Adell, Denise	*1*
Amaral, Márcia Franz	*4*
Augusti, Alexandre Rossato	*3*
Belochio, Vivian	*1*
Benetti, Márcia	*2*
Caramello, Érika Fernanda	*1*
Carniel, Fábio	*1*
Ceroni, Giovani Costa	*1*
Chiapinotto, Marina Lorenzoni	*1*
Christo, Bárbara Laís Gegenheimer Ornelas	*1*
Consoni, Gilberto	*1*
Corrêa, Cynthia Harumy Watanabe	*2*
Corrêa, Elizabeth Saad	*1*
Crespo, Isabel Merlo	*1*
Cruz, Fábio Souza da	*1*
Euclides, Maria Luzinete	*1*
Fabrício, Laura Elise de Oliveira	*1*
Golin, Cida.	*1*
Gruszynski, Ana Cláudia	*1*
Gualda, Ricardo	*1*

Continuação

Autor	**Nº de citações**
Hagen, Sean	*1*
Hinerasky, Daniela	*2*
Holanda, André	*2*
Jardim, Márcia de Almeida	*1*
Kunrath, Romerio Jair	*1*
Lunardelli, Fatimarlei	*1*
Madureira, Francisco	*1*
Martins, Adriana Figueirola	*2*
Meimes, Lívia	*2*
Mendonça, João Guilherme Rodrigues	*1*
Miola, Edna	*1*
Miranda, Sandro Ari Andrade de	*1*
Mortari, Elisangela Carlosso Machado	*1*
Negrini, Michele	*1*
Oliveira, Vanessa de	*1*
Ortiz, Elaine	*1*
Palacios, Marcos	*2*
Paschoal, Engel	*1*
Piedras, Elisa Reinhardt	*2*
Pinheiro, Liliane Vieira	*1*
Primo, Alex	*1*
Quadros, Claudia	*2*
Reginato, Gisele Dotto	*1*
Ribeiro, Ana Elisa	*1*
Ribeiro, Paulo Rennes Marçal	*1*
Rocha, Patrícia	*2*
Rocha, Sibilia	*1*
Rosa, Luciana Reginalda Rocha da	*3*
Silva, Edna Lúcia da	*1*
Silva, Fernando Firmino da	*1*
Silva, Jan Alyne Barbosa	*2*
Silveira, Ada Cristina Machado da	*1*
Silveira, Stefanie Carlan	*1*
Stefanelo, Camila Marquetti	*1*
Stumpf, Ida	*2*
Stürmer, Adriana	*1*
Schwaab, Reges Toni	*1*
Tavares, Frederico de Mello Brandão	*1*
Träsel, Marcelo	*2*
Weber, Maria Helena	*1*
Zago, Gabriela da Silva	*1*
Zamin, Ângela Maria	*1*
TOTAL	***82***

Fonte: dados do autor.

Esta tabela de fato não mostra a vinculação dos autores com as devidas entidades, bem como as titulações de cada um. No entanto, um gráfico de entidades é apresentado mais adiante, complementando estas informações.

6.2.1.1 Nível acadêmico

O nível acadêmico dos autores foi observado como a titulação que o autor citante detinha no ano em que citou a tese ou dissertação. Desta forma, temos o gráfico 9, que expõe os resultados da análise dos dados sobre a Titulação acadêmica dos autores que citaram as teses e dissertações do PPGCOM/UFRGS.

Pode-se observar que de uma forma geral, quem mais cita estes trabalhos são Doutores e Mestres, com respectivas 39 e 25 citações.

As teses do PPGCOM/UFRGS, em ordem de número de citações, são mais citadas por Doutores, com 8 citações; por Graduandos, com 7 citações; por Mestrandos, com 7 citações; por Pós-doutores, com 5 citações; por Doutorandos, com 4 citações; por Mestres, com 3 citações e por alunos de Especialização, com 1 citação.

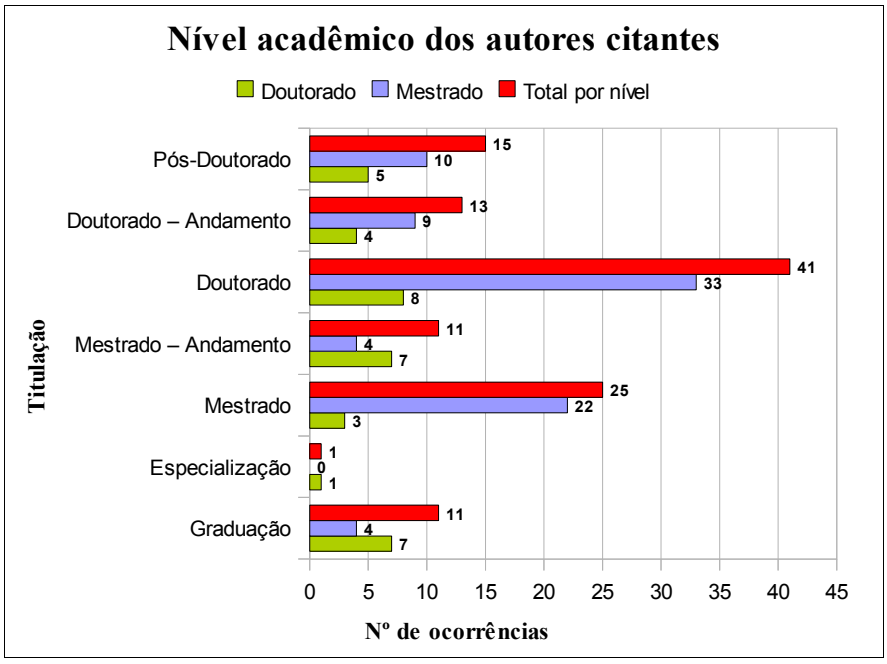

Gráfico 9 – Nível acadêmico dos autores citantes
Fonte: dados do autor.

As dissertações, no entanto, são mais citadas, em ordem de número de citações, por Doutores, com 33 citações; por Mestres, com 22 citações; por Pós-doutores, com 10 citações; por Doutorandos, com 9 citações, por Graduandos e Mestrandos, com 4 citações. Os alunos de Especialização não os citaram.

Poderia-se pensar que as dissertações possuem citações de Doutores em caso de auto-

citação, quando o autor cita sua dissertação ao elaborar sua tese, o que é muito comum. Entretanto, os dados coletados informaram que maior parte dos doutores não são os próprios, mas outros autores com algum tipo de relação mais próxima (institucional ou profissional) com o autor da dissertação. Tais relações são abordadas mais adiante, ao serem apresentadas as análises das redes de citação.

Deduz-se, desta forma, que as dissertações parecem ser mais visíveis do que as teses, pois aparecem citadas em número maior em trabalhos de pesquisadores com maiores titulações, ao contrário das teses, que aparecem poucas vezes citadas em trabalhos a nível de Doutorado ou Pós-doutorado, por exemplo. Essa qualidade provém da qualificação exigida pelos trabalhos acadêmicos de pós-graduação, como colocam dois autores, ao defender a hipótese da pesquisa que desenvolviam "[…] as teses e dissertações defendidas em uma disciplina são reflexos importantes da atividade de pesquisa institucional" (KOBASHI; SANTOS, 2006, p. 31).

Outros autores já atribuem outra característica dos trabalhos acadêmicos: "São um acervo científico importante, na medida que mostram as preocupações dos cientistas [...] apontam os problemas que os investigadores consideram pertinentes para sua disciplina, as teorias e metodologias utilizadas, entre outros aspectos" (LOPES; ROMANCINI, 2006, p. 146).

6.2.1.2 Vínculo com entidade

As entidades envolvidas com as instituições podem demonstrar em que patamar estão os trabalhos do PPGCOM/UFRGS em relação às outras instituições.

De acordo com o gráfico 10, pode-se perceber que na totalidade de citações, as entidades mais representativas são a UFRGS, UFSM, PUCRS e UNISINOS, em ordem decrescente de maior número de citações.

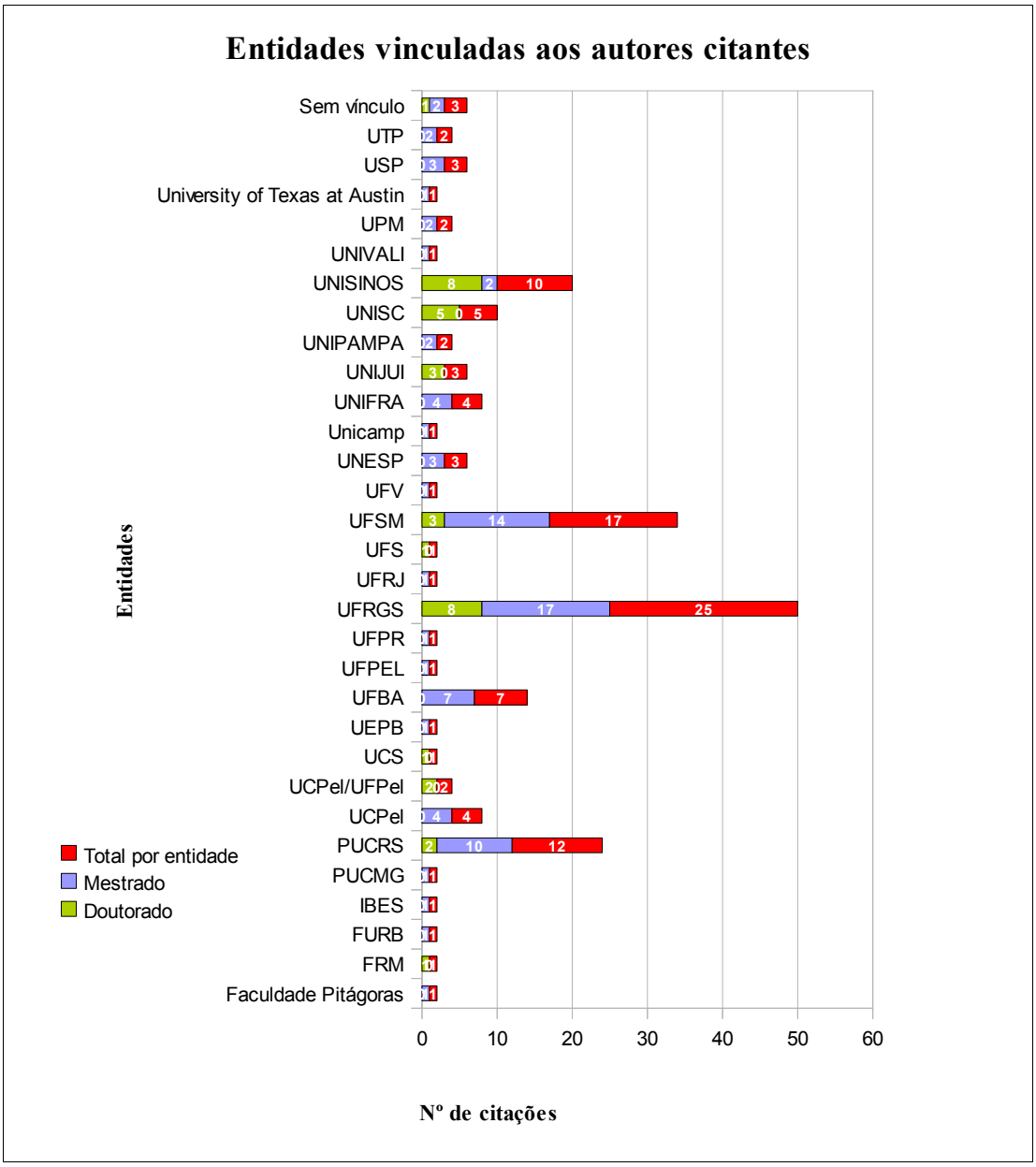

Gráfico 10 – Entidades vinculadas aos autores citantes
Fonte: dados do autor.

Apesar destes valores totais serem praticamente iguais aos valores individuais de teses e dissertações, pode-se perceber claramente algumas diferenças entre as entidades mais representativas a cada curso.

No caso das teses, as entidades vinculadas aos autores que mais as citaram, são a UFRGS e a UNISINOS, ambas com 8 citações de teses do PPGCOM/UFRGS. Depois delas, vê-se a UNISC, com 5 citações; a UNIJUÍ e UFSM, ambas com 3 citações. Em seguida, aparecem no gráfico a UCPEL e UFPEL associadas a um mesmo autor, em um trabalho, com 2 citações e com este mesmo número de citações também se encontra a PUCRS. Em seguida,

com apenas 1 citação aparecem a UFS, UCS, FRM e uma citação sem vínculo institucional. Poderia-se dizer que 1 citação não é um número significativo, mas deve-se levar em conta que tratam-se das teses, que levaram 35 citações no total. Logo, todo valor tem sua significância.

Já as dissertações tem relevância em diferentes entidades. As mais significativas são a UFRGS, com 17 citações, seguida da UFSM, com 14 citações e a PUCRS, com 13. Cabe ressaltar que estas entidades de ensino superior são bastante importantes no Rio Grande do Sul, daí a importância de as citações terem origem nestas instituições. Em seguida figuram a UFBA, com 7 citações, a UNIFRA, com 4 citações, a USP, UNIPAMPA, UNESP e UCPEL, com 3 citações e a UTP e UPM com 2 citações. Depois destas, as demais entidades que mencionaram, com apenas 1 citação, as dissertações do PPGCOM/UFRGS foram a CEFET-MG, FURG, IBES, UFSC. UEPB, UFPEL, UFPR, UFV, UNICAMP, University of Texas at Austin e UNIVALI.

Percebe-se a presença de uma entidade estrangeira como citante de uma dissertação. Trata-se no entanto, da autoria de um pesquisador brasileiro atuante no exterior, em uma de suas pesquisas. Outra citação em nível internacional ocorreu por um Doutor brasileiro, vinculado à UCPEL, que teve um artigo seu publicado na revista F@ro, em Valparaíso, no Chile. Entretanto, tal citação não consta nos gráficos por eles apresentarem dados de vínculos e localidades relacionados apenas aos autores e não às publicações em que tiveram seus trabalhos divulgados. Torna-se indispensável então colocar aqui tal fato, a fim de se evitar qualquer contradição na interpretação dos dados. Ainda cabe ressaltar que este mesmo artigo fora publicado em língua portuguesa, portanto, a localidade do periódico não interferiu no idioma deste trabalho citante.

Também é possível verificar que tanto no âmbito das teses quanto no das dissertações, temos citações sem vínculo institucional. Tratam-se de três citações em diferentes situações. A citação da tese sem vínculo à entidade pertence a um Pós-doutor que não possuía vínculo institucional com nenhuma entidade quando efetuou a citação. A dissertação citada, no entanto, fora mencionada em um artigo de jornal publicado no site do periódico Pernambuco.com, por um jornalista que também não possui uma entidade, pois trabalha para vários jornais e revistas. A outra citação de uma dissertação é de uma Doutora também sem vínculo institucional no momento da citação.

Os trabalhos tiveram relativamente pouca quantidade de citações internacionais, o que é ainda considerado normal, de acordo com Dantas (2004, p. 160), quando este afirma que "A produção científica brasileira começa a ter visibilidade no cenário mundial embora ainda esteja longe dos grandes países produtores de conhecimento, tanto em número de artigos

como no porcentual de citações e índice de impacto dos periódicos indexados.” Embora poucas, as duas citações internacionais indicam um indício de visibilidade dos trabalhos em países do exterior.

6.2.1.3 Localidade de atuação

O local de atuação dos autores citantes é relevante para que se possa verificar a visibilidade dos trabalhos citados. Tais informações são colocadas no Gráfico 11.

Verificando as totalidades dos valores, pode-se perceber que Porto Alegre e Santa Maria, no Rio Grande do Sul, são as cidades de onde se originam a maior parte das citações.

No caso das teses do PPGCOM/UFRGS, pode-se observar que as cidades onde obtiveram maior parte de citações foram Porto Alegre (RS), com 10 citações; São Leopoldo (RS), com 8 citações; Santa Cruz do Sul (RS), com 5 citações; Santa Maria (RS) e Ijuí (RS), com 3 citações; Pelotas (RS), com 2 citações; Caxias do Sul (RS), Rio de Janeiro (RJ) e Aracaju (SE), com 1 citação e por fim, uma citação sem localidade fixa.

Em relação às dissertações, pode-se verificar que as cidades mais representativas foram Porto Alegre (RS), com 30 citações e Santa Maria (RS), com 18 citações. Estes valores caem significativamente ao se comparar os valores referentes às demais localidades, que são Salvador (BA) e São Paulo (SP), com 7 citações; Pelotas (RS), com 4 citações; São Borja (RS) e São Leopoldo (RS), com 3 citações; Blumenau (SC) e Tuiuti (PR), com 2 citações, seguidas da cidades com apenas 1 citação, que são Austin (EUA), Belo Horizonte (MG), Campina Grande (PB), Campinas (SP), Curitiba (PR), Itajaí (SC) e Florianópolis (SP), além de duas citações sem localidade fixa, relacionadas aos autores mencionados anteriormente, que não possuem vínculo institucional e portanto não possuem localidade de atuação.

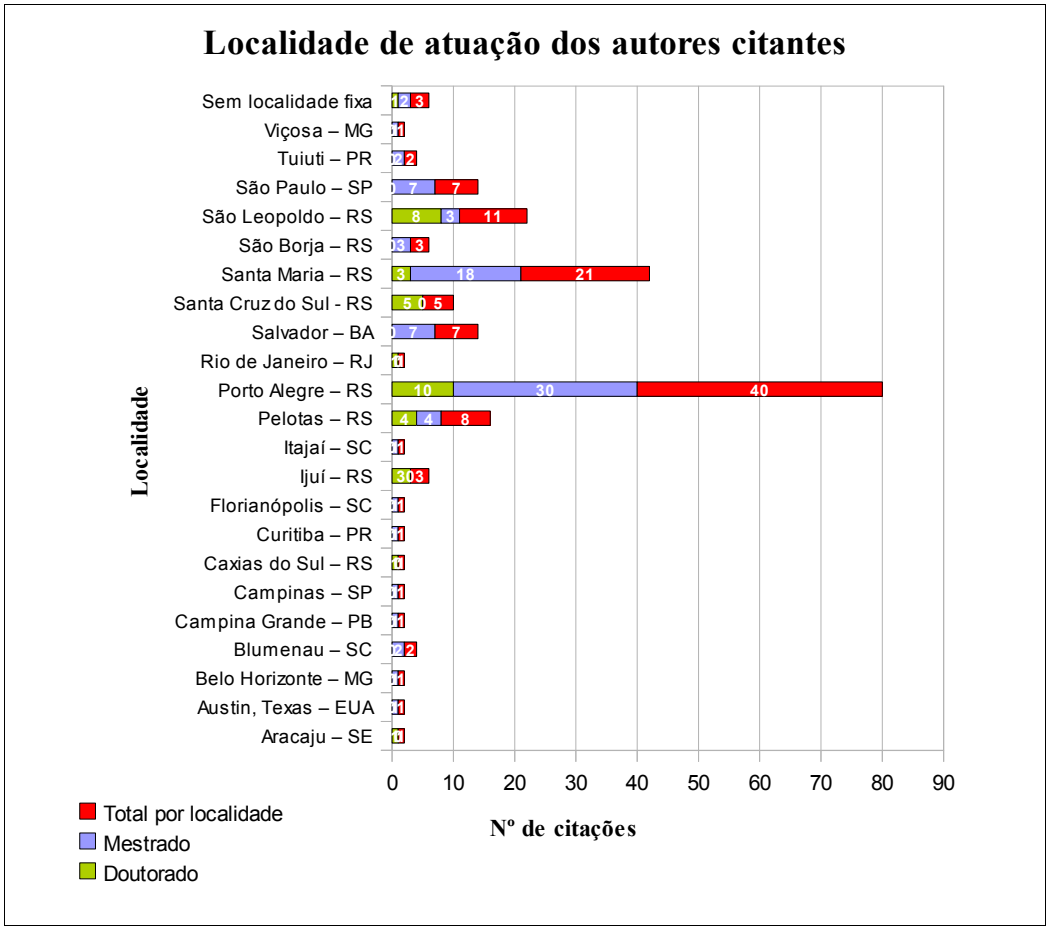

Gráfico 11 – Localidade de atuação dos autores citantes
Fonte: dados do autor.

Ambas as citações dos autores sem localidade fixa são referentes aos dois casos já colocados anteriormente sobre os autores sem vinculação à entidades.

Através dos gráficos, é possível verificar que apenas um dos autores citantes das dissertações pertence a uma instituição estrangeira, sendo ele um pesquisador brasileiro atuante no estado do Texas, nos Estados Unidos. Entretanto, algumas publicações internacionais não constam nestes valores por não terem as suas localidades e instituições contabilizadas nas análises de dados. As citações referentes à tais publicações são do Chile, Portugal, Venezuela e Itália.

Dentro do total de citações, 3 delas se originam do Chile publicadas na revista científica F@ro, pertencente à Universidad de Playa Ancha, em Valparaíso. Destas três citações, uma fora feita por um Doutor brasileiro vinculado à UCPEL e as outras duas foram feitas por Mestres brasileiras colaborando entre si, vinculadas à PUCRS. Todas as três citações tinham a língua portuguesa como idioma.

Já a citação da Venezuela se deve à uma citação de um Mestre brasileiro atuante no

Texas, feita em um trabalho publicado nos Anais do Colóquios da ALED, ocorrido em Caracas.

A citação italiana é de uma Doutoranda da UCPEL, em um artigo publicado na revista científica M@gma, pertencente a um pesquisador italiano de Catania, ambos sem vínculos institucionais. Tal citação fora publicada traduzida para a língua italiana, constando mais adiante nas análises de idiomas dos trabalhos citantes.

Por fim, temos 3 citações de origem Portuguesa, advindas de Portugal. A primeira foi originada de uma citação de um Doutorando da UNIPAMPA, em São Borja (RS), publicada nos Anais do Congresso da SOPCOM (Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação) ocorrido em Lisboa. As outras duas citações foram feitas em colaboração de duas Doutoras vinculadas à USP, em São Paulo, que tiveram seu trabalho publicado pelo LABCOM (Laboratório de Comunicação e Conteúdos On-Line), um repositório *online* de trabalhos da área da Comunicação. Tal repositório não tem uma localidade fixa, sendo apenas identificado como Português pelo seu endereço virtual (extensão .pt) e pela linguagem característica.

6.2.2 A tipologia dos trabalhos citantes

A análise da tipologia dos trabalhos citantes foi representada através do Gráfico 12, com a função de representar quais os tipos de documentos citantes encontrados durante a coleta de dados. Contabilizando o total dos trabalhos, pode-se observar que os tipos de trabalhos que dominam as citações são artigos científicos, com 49 citações e os trabalhos apresentados em eventos, com 45. Depois destes, os trabalhos que mais citam são as dissertações, mas em número bem menor: 13 ocorrências. Percebe-se portanto que os dois primeiros tipos de trabalhos colocados são os mais representativos tanto no âmbito das teses quanto no das dissertações.

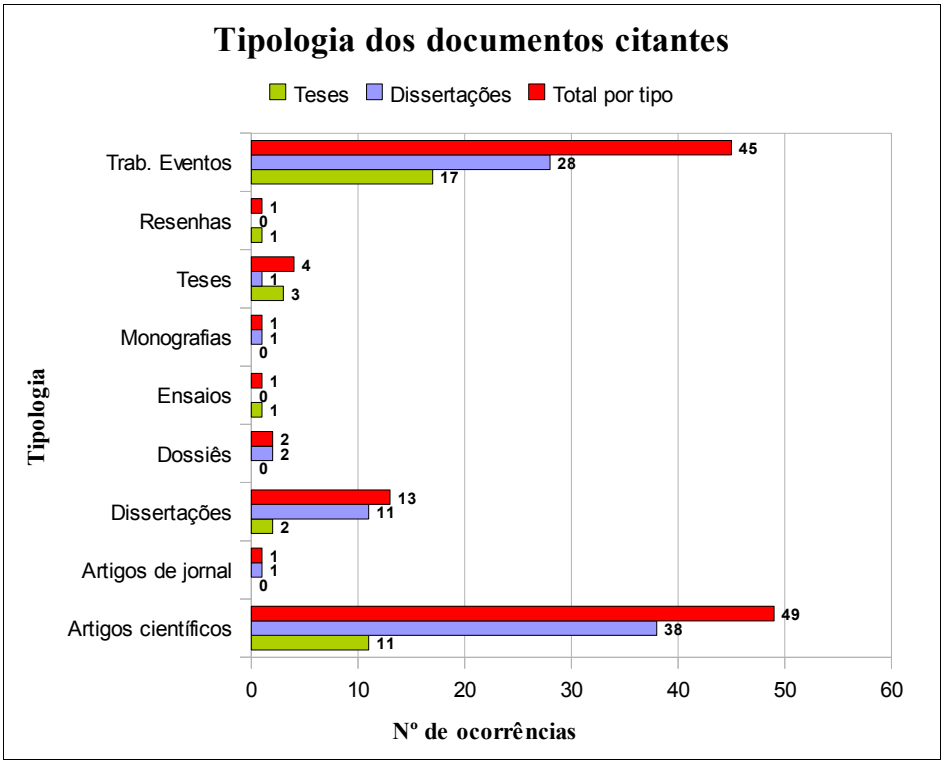

Gráfico 12 – Tipologia dos documentos citantes
Fonte: dados do autor.

Em análises feitas separadamente, pode-se verificar que há diferenças entre a tipologia de trabalhos que citam as teses e as dissertações. As teses foram mais citadas em Trabalhos apresentados em eventos, com 17 citações, seguidos dos artigos científicos, que detiveram 11 citações. Em número bem menor, figuram as teses, com 3 citações, as dissertações com 2 citações e as Resenhas e Ensaios com uma citação cada.

Na análise das dissertações, o gráfico muda, colocando os maiores citantes como os artigos científicos, com 38 das citações, seguidos dos trabalhos apresentados em eventos, com 28 citações. Depois deles aparecem as dissertações, com 11 citações, os Dossiês, com 2 citações e em seguida, as monografias, teses e dissertações, com 1 citação cada tipo.

6.2.2.1 Tipos de publicação

Os tipos de publicação foram separados no Gráfico 13 e referem-se aos diferentes suportes onde os documentos foram publicados, sendo divididos em três classes, conforme os tipos encontrados durante a coleta de dados: anais de eventos (publicações que divulgam

qualquer tipo de pesquisa apresentada em um evento), trabalhos acadêmicos (forma de publicação das teses, dissertações e monografias) e periódicos (publicações que divulgam os artigos científicos, resenhas, dossiês e ensaios. Neste último grupo também foram incluídos os artigos não científicos publicados em periódicos online).

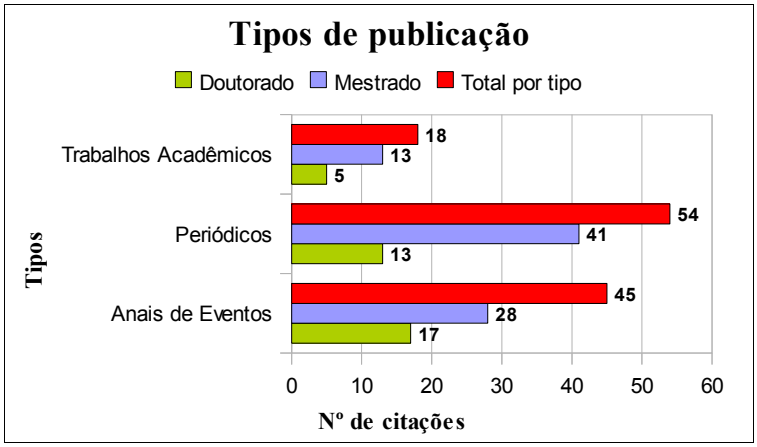

Gráfico 13 – Tipos de publicação
Fonte: dados do autor.

Verifica-se a partir deste artigo que no total geral, os periódicos são as publicações que mais originaram citações, totalizando 54 destas. Em seguida aparecem os anais de eventos, com 45 citações. Nos trabalhos acadêmicos, constam 31 citações.

De forma individual, o grupo das teses foi mais citado por trabalhos em anais de eventos, com 17 citações. Em seguida, pelos periódicos, com 13 citações e depois destes, pelos trabalhos acadêmicos, com 5 citações. Kobashi e Santos (2006, p.31) destacam as características deste tipo de documento:

> Com efeito, de todas as atividades acadêmicas, tais como publicação de artigos em revistas, organização de colóquios e financiamento de projetos de pesquisa, é ela a mais organizada, certificada por pares e controlada pelas instituições universitárias; é ela também que participa ativamente da reprodução do corpo de pesquisadores da disciplina, sob a supervisão de um orientador previamente reconhecido por autoridades legitimadas (KOBASHI; SANTOS, 2006, p. 31).

Já o grupo das dissertações aparece mais citado em primeiro lugar pelos periódicos, com 41 citações, depois pelos anais de eventos, com 28 citações e por último, pelos trabalhos acadêmicos com 13 citações.

Por estes motivos, pode-se dizer que as teses estão em desvantagem quanto à quantificação da citação em relação às dissertações, pois além de serem menos citadas, o tipo de publicação que mais as cita são os trabalhos apresentados em eventos, que segundo

Meadows (1999), não são tão bem vistas pela comunidade científica:

> O material de anais, embora se baseie em apresentações orais, normalmente parece com uma série de artigos de periódico e é aceito como uma publicação formal. De fato, algumas conferências aparecem como fascículos especiais de periódicos regulares. A maior parte dos cientistas classifica uma colaboração inserida nos anais de congressos somo tendo menos prestígio do que se publicada numa revista de prestígio. Por conseguinte, quando os autores acham que vale a pena, as pesquisas relatadas em congressos podem também aparecer em periódicos, muitas vezes sem grandes alterações (MEADOWS, 1999, p. 165).

Como entende-se que apenas os dados de tipos de publicação não forneceriam a visão desejada para a análise destes dados, optou-se por elaborar gráficos de análise para cada um destes tipos separadamente. Tais dados são demonstrados nos Gráficos 14, 15 e 16, apresentados conforme o decorrer da análise.

No caso das teses, nas quais os trabalhos apresentados em eventos foram os mais representativos, pode-se perceber no Gráfico 14 que o evento que mais citou este grupo de trabalhos foi o Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, com o total de 12 citações. Em segundo lugar, o Simpósio da ABCiber totaliza 3 citações e por fim, com 2 citações, o Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo.

As dissertações, embora com número menor de ocorrências em anais de eventos, obteve citações em eventos mais diversificados do que o grupo das teses. Observa-se desta forma, que o evento que mais gerou citações de dissertações foi o Congresso de Ciências da Comunicação, fazendo 9 citações. Em segundo lugar, fica o Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo, com 5 citações e logo após, o Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, com 3 citações, tal como o Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom. Os demais eventos, com apenas duas citações, observa-se o Salão de Iniciação Científica PUCRS. Os demais eventos, sendo o Congresso SOPCOM, Encontro da Compós, Encontro ESPM de Comunicação Marketing, Congresso Latino-Americano de Pesquisadores da Comunicação, Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação, Encontro de Pós-Graduandos da FFLCH-USP e Encontro da SOCINE, contabilizam apena uma citação de dissertação cada.

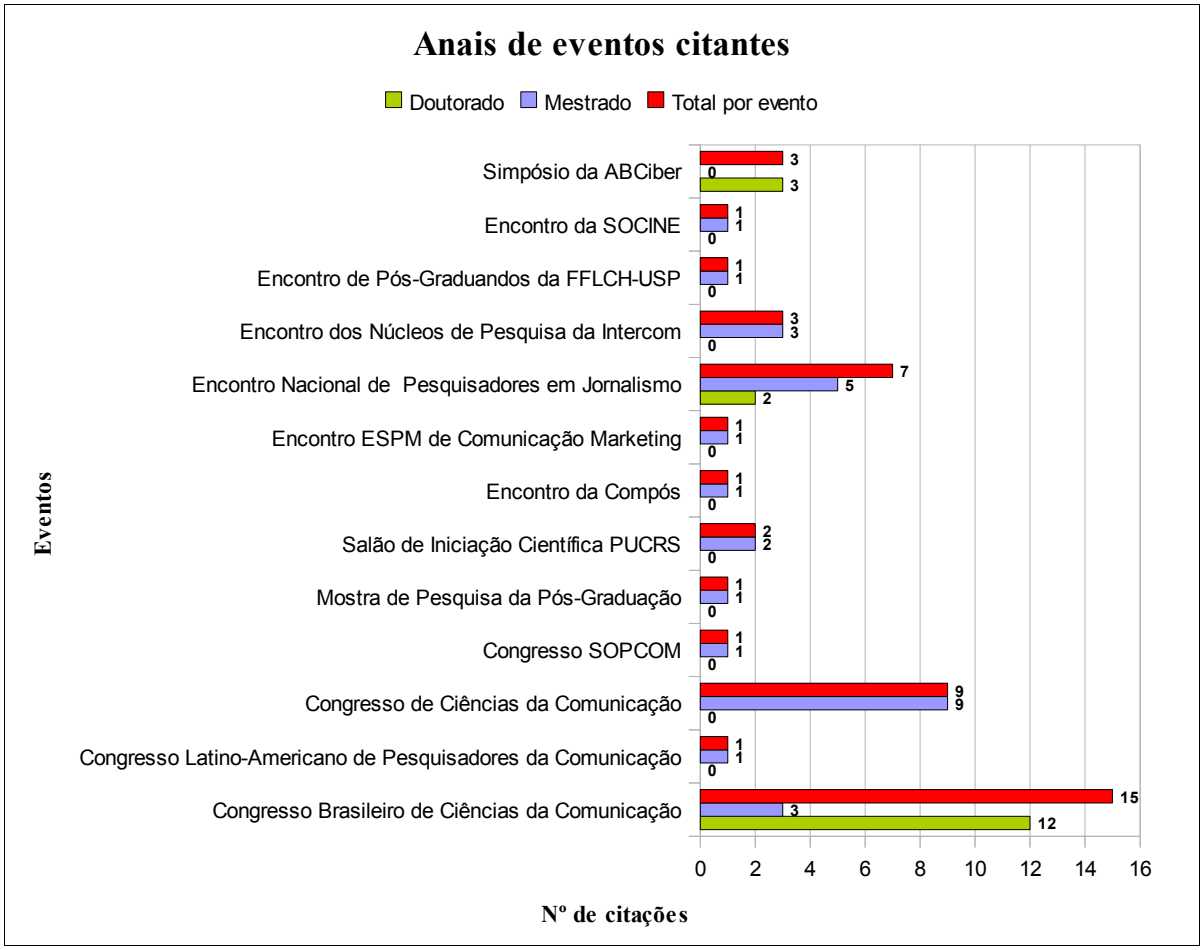

Gráfico 14 – Anais de eventos citantes
Fonte: dados do autor.

Apesar dos mais variados eventos abarcarem as citações das dissertações, observou-se, analisando estas citações relacionadas a cada trabalho citado, que estas pertencem apenas à área da Comunicação, não sendo constatada nenhuma citação de um trabalho da área da Informação.

De forma geral, pode-se inferir também que os eventos de onde provém maior número de citações são em nível nacional. Neste âmbito, o Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação e o Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo, juntos somando 22 citações em sua totalidade. Também significativo, mas não superando esta marca, está o Congresso de Ciências da Comunicação, com 9 citações, configurando o espaço dos eventos regionais.

Após as análises sobre os anais de eventos, no gráfico 15 seguem as análises das Universidades responsáveis pelos Trabalhos acadêmicos, que citam os trabalhos defendidos pelo PPGCOM/UFRGS.

De um modo geral, verifica-se que a UFRGS, a PUCRS e a UNISINOS são as mais

representativas instituições, dentro da variável de trabalhos acadêmicos, contando respectivamente, com 5, 4 e 3 citações.

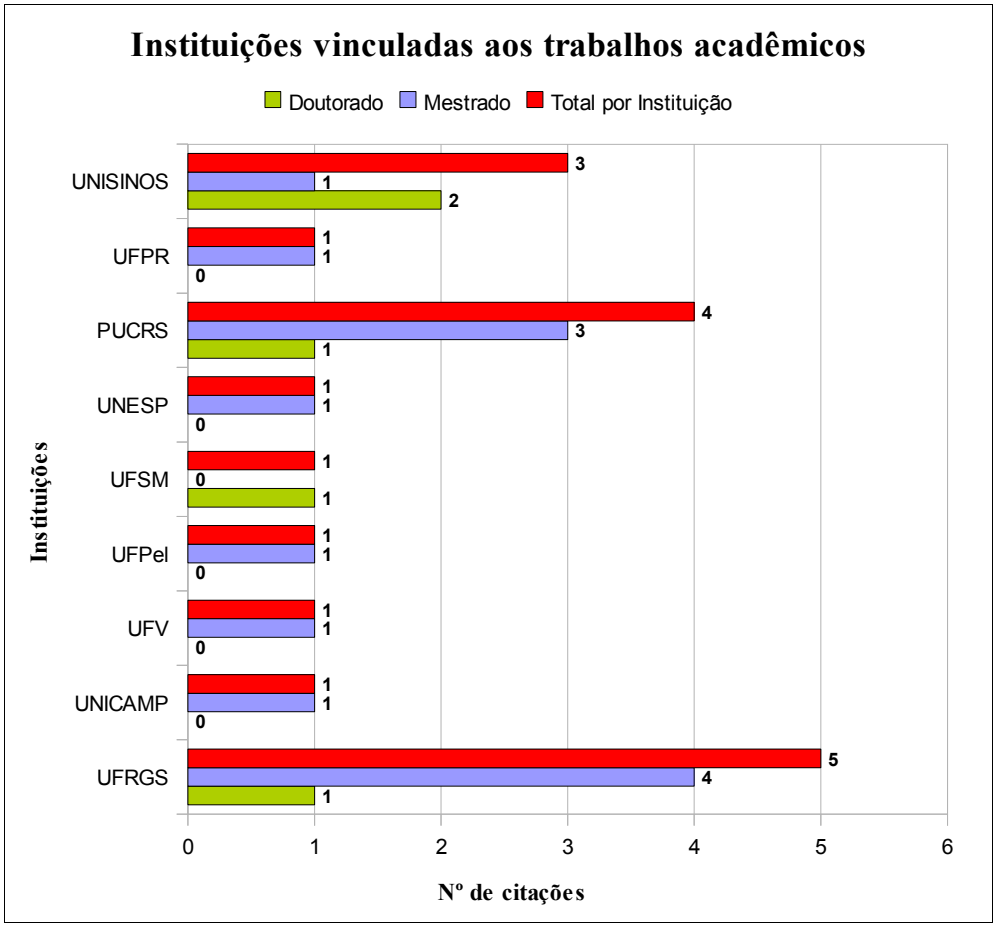

Gráfico 15 – Instituições vinculadas aos trabalhos acadêmicos
Fonte: dados do autor.

Dentro dessa contabilização, as teses se encontram mais citadas pela UNISINOS, com 2 citações feitas por trabalhos desta instituição. Com apenas uma citação de teses, encontram-se a PUCRS, UFSM, e UFRGS.

As dissertações, por sua vez, obtém mais citações em trabalhos acadêmicos da UFRGS, com 4 citações, seguida da PUCRS, com 3 citações. As demais instituições figuram na lista com apenas uma citação cada, sendo elas a UNISINOS, UFPR, UNESP, UFPel, UFV e Unicamp.

Desta forma, pode-se observar que as teses, tratando-se de trabalhos acadêmicos, foram mais citadas em trabalhos de instituições gaúchas, ao contrário das teses, que contam também com citações de uma instituição do estado do Paraná, a UFPR, bem como três instituições do estado de São Paulo como a UNESP, Unicamp e UFV.

Como última análise por tipo de publicação, chegamos às análises dos periódicos citantes, cujo Gráfico 16 expõe com clareza os resultados obtidos. Tais dados foram considerados importantes uma vez que "A visibilidade da produção científica de um país, de uma universidade, de uma área temática, de um grupo de pesquisa e de um pesquisador individual está relacionada diretamente com a visibilidade dos periódicos onde são publicados os resultados das suas pesquisas" (PACKER; MENEGHINI, 2006, p. 237).

Pelo panorama geral, observa-se que os periódicos mais representativos neste quesito são as revistas científicas Brazilian Journal Research, de âmbito internacional e interdisciplinar, a Ciberlegenda, vinculada à UFF, na área de Comunicação, a Verso & Reverso, revista da área de Comunicação da Unisinos, e o periódico Faro, da Universidad de Playa Ancha, em Valparaiso, no Chile.

O grupos das teses, no entanto, fora mais citado ao mesmo tempo pelos periódicos Ciberlegenda e Verso & Reverso, com 3 citações, seguido da revista Psicologia & Sociedade, com 2 citações. O restante dos periódicos citantes foram a Brazilian Journalism Research; Comunicação, Mídia e Consumo, revista da ESPM; a Comunicação & Política, do CEBELA; a CoMtempo, revista do curso de Mestrado da Faculdade Casper Líbero e a revista GHREBH, da PUCSP, todas com apenas 1 citação de tese.

Já as dissertações contam com maior parte de citações, indiscutivelmente maiores da revista Brazilian Journalism Research, da UnB, com 10 citações. Depois dela, figuram na lista a revista Faro, com 3 citações e a Compós, com 4 citações, seguidas de revistas com apenas 2 citações, sendo elas: Ciência da Informação, do IBICT; Contemporânea, da UFBA, Datagramazero, do IASI, Estudos em Comunicação, da Universidade da Beira Interior; Revista Galáxia, da PUCSP e a Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, da UNESP. Com o mínimo de citações, apenas 1, estão as revistas Em Questão, da UFRGS; Grupo JOL – Jornalismo On-Line, da UFBA; LÍBERO, da Faculdade Cásper Líbero; M@gm@, do sociólogo italiano Orazio Maria Valastro; Pernambuco.com, do grupo Diários Associados em Pernambuco; Perspectivas em Ciência da Informação, da UFMG; Revista Latinoamericana de Estudios del Discurso, da ALED; UniRevista, da Unisinos.

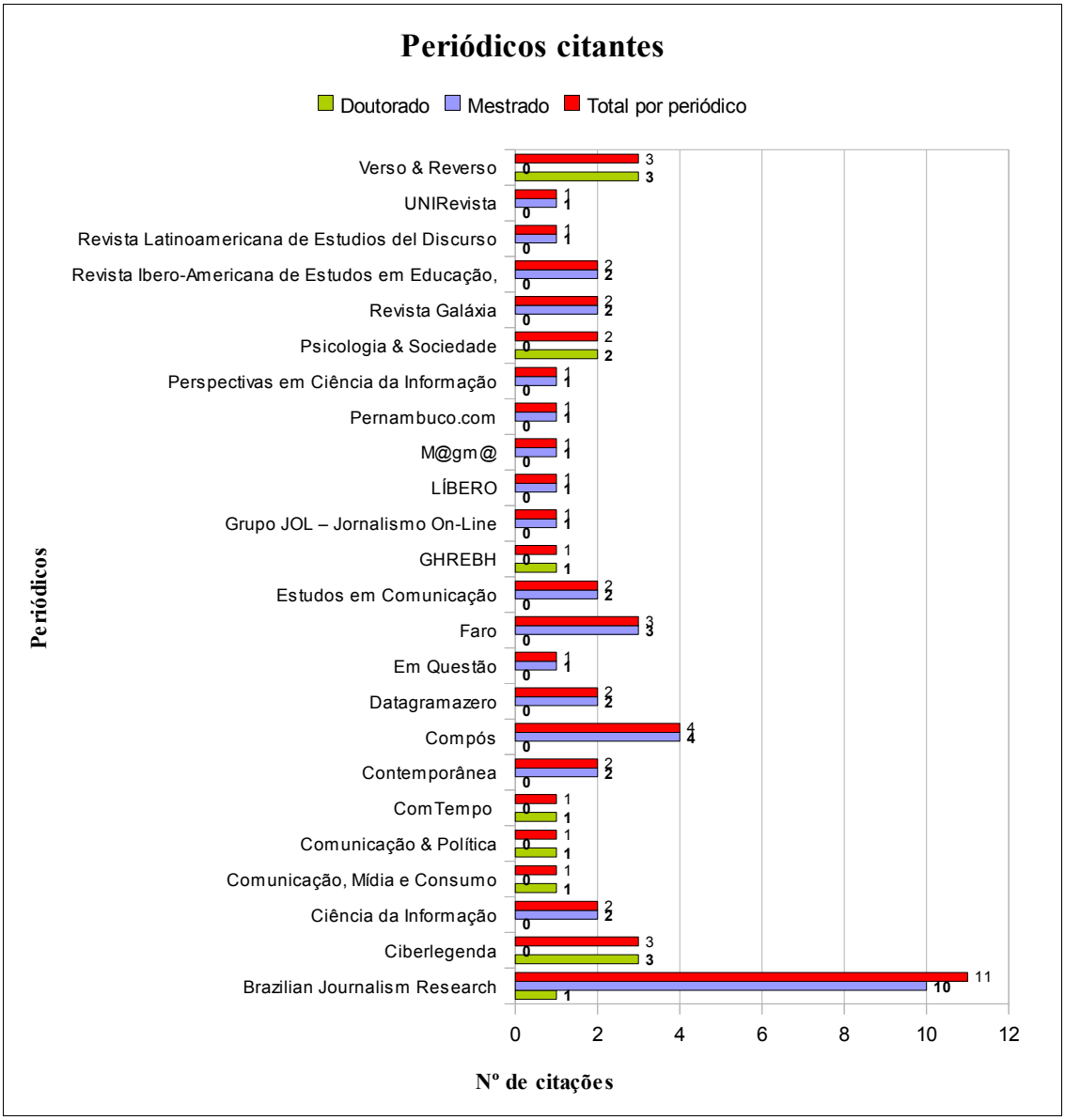

Gráfico 16 – Periódicos citantes
Fonte: dados do autor.

Considerando-se o baixo número de ocorrências, pode-se dizer que as citações em periódicos estão satisfatórias pois foram provenientes também de quatro revistas internacionais, como a Brazilian Journalism Research, brasileira, a M@gm@, italiana, a Faro, chilena e a Revista Latinoamericana de Estudios del Discurso, venezuelana. Considera-se que através das referências dos artigos destas revista, a visibilidade pode ser maior do que apenas sendo citada em uma revista de âmbito nacional, pois uma vez que os autores citados sejam brasileiros e conhecidos nacionalmente, pode surgir também o interesse dos pesquisadores internacionais ao verificarem as referências do artigo de periódico internacional.

Também como parte de avaliação dos periódicos, considerou-se necessário quantificar

a avaliação Qualis de cada um destes, a fim de verificar a qualidade dos periódicos que mais citam os trabalhos defendidos pelo PPGCOM/UFRGS.

Tais dados mostram-se importantes pelo simples fato de que [...] o desenvolvimento dos critérios de avaliação pela CAPES, no sistema Qualis e pela seção brasileira do Scielo, nos permite avaliar a preocupação dos órgãos de fomento em qualificar a publicação científica e em fazer frente ao excesso de publicações com a apresentação de uma referência para cada área (BRASIL, 2010, *online*). Dessa forma, nota-se que estas instituições visam criar uma filtragem do que é realmente significativo para o meio científico de cada área e daí a importância desta avaliação. Quanto mais qualificado for o periódico, segundo estes critérios preestabelecidos, mais representatividade terão os artigos que são publicados por ele. Estes artigos, ganhando credibilidade, consequentemente farão com que os autores que compõem suas referências também se tornem indiretamente qualificados.

Os critérios da Capes para atribuir o chamado "estrato" de cada periódico provém das características que cada um apresenta, enquadrando-o em um perfil pré-determinado pela instituição. Tais estratos foram definidos da seguinte forma:

> 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 - com peso zero. Note-se que o mesmo periódico, ao ser classificado em duas ou mais áreas distintas, pode receber diferentes avaliações. Isto não constitui inconsistência, mas expressa o valor atribuído, em cada área, à pertinência do conteúdo veiculado. Por isso, não se pretende com esta classificação que é específica para o processo de avaliação de cada área, definir qualidade de periódicos de forma absoluta (BRASIL, 2010, *online*).

Para esta avaliação, fora elaborado o gráfico 17, que apresenta as análises desta variável dos periódicos. De uma forma geral, percebe-se que a maioria dos periódicos citantes tem como qualificação a nota B2 e B1, estando em uma média normal para os periódicos brasileiros, com o número respectivo de 15 e 11 citações.

As teses foram citadas, em sua maioria, por periódicos de Qualis B3 e B5, com 4 citações, seguidos da qualificação A2, com 2 citações. Com uma citação apenas, encontram-se periódicos qualificados com a nota B2 e B1, mais um periódico sem avaliação, sendo esta a CoMtempo, da Faculdade Casper Líbero.

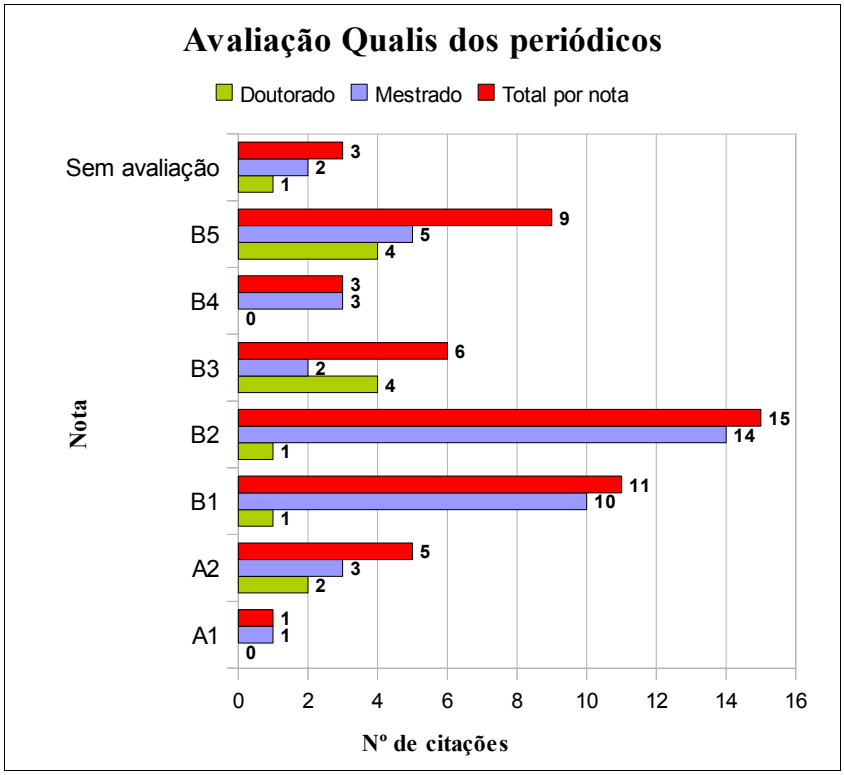

Gráfico 17 – Avaliação Qualis dos periódicos
Fonte: dados do autor.

Já as dissertações encontram-se em um melhor patamar, por terem sido mais citadas por periódicos de Qualis B2, com 14 citações e em segundo lugar, por periódicos B1, com 10 citações e B5, com 5 citações. Depois destes, figuram os periódicos A2 com 3 citações e posteriormente B4, com 3 citações. Logo após, os periódicos B3 e os sem avaliação, com 2 citações e apenas uma citação de um periódico de Qualis A1.

Percebe-se uma diferença notável entre as teses e as dissertações, pois além de as dissertações serem mais visíveis por estarem sendo citadas em periódicos internacionais, há também o fator de estarem sendo citadas em periódicos de maior qualidade, o que só tem a beneficiar os autores que são citados. Tal fato é percebido visto que "Atualmente, é incomum um pesquisador, ao encaminhar um artigo, não levar em conta a classificação Qualis do periódico" (TRZESNIAK, 2006, p. 347).

6.2.2.2 Idioma

Não bastando ser visível para outros países além do Brasil, é também importante que

estas publicações em nível internacional se mostrem compreensíveis para o leitor estrangeiro, possibilitando que este leia o trabalho publicado, se interesse pela pesquisa e pelos autores que a embasam. Considera-se que:

> "O inglês é o idioma da comunicação científica internacional e em princípio, os artigos são legíveis pela elite dos pesquisadores nacionais e internacionais. [...] Por outro lado, ao publicar em inglês o periódico não atinge amplamente as comunidades nacionais de pesquisadores e profissionais que não dominam esse idioma. […] A solução tem sido utilizar a oportunidade da publicação eletrônica para a publicação multilíngüe na Internet, em inglês e no idioma local, solução que maximiza a visibilidade do periódico (PACKER; MENEGHINI, 2006, p. 252).

Desta forma, outro dado importante coletado fora o idioma dos trabalhos citantes, de modo que se perceba a acessibilidade do texto para o leitor de âmbito internacional.

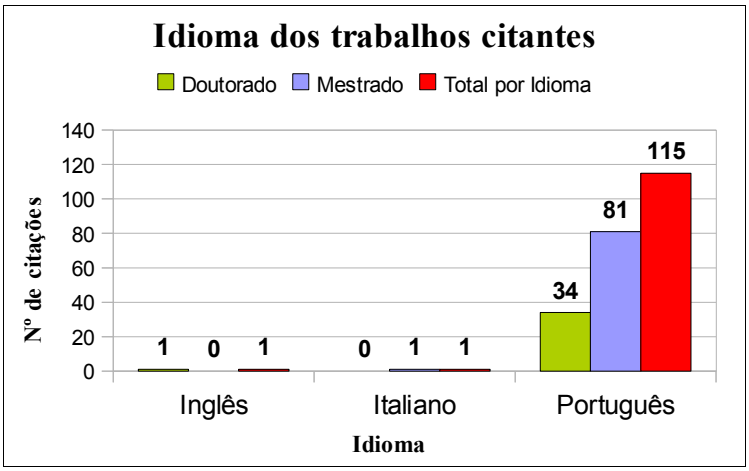

Gráfico 18 – Idioma dos trabalhos citantes
Fonte: dados do autor.

Os idiomas mais frequentes foram apresentados no Gráfico 18, contendo as análises destas informações. Sem possibilidade de erro, pode-se verificar que apenas 2 citações fogem do previsto idioma Português, sendo uma em Língua Inglesa, citando a tese T5. A outra citação ocorreu em Língua Italiana, sobre uma dissertação, defendida pelo autor da D26.

Sendo assim, pode-se concluir que de um modo geral, os trabalhos do PPGCOM/UFRGS estão visíveis em sua maior parte, em âmbito nacional.

6.3 REDES DE CITAÇÃO ENTRE AUTORES DO PPGCOM/UFRGS CITADOS E OS QUE CITAM

Neste subcapítulo são apresentadas as interpretações dos mapas de redes de citação entre os autores do PPGCOM/UFRGS e os autores que os citaram, segundo os dados obtidos durante a pesquisa. Os autores foram associados à codificação dos seus respectivos trabalhos, estes que tiveram para si atribuídas as letras T para teses e D para dissertações, seguidas do respectivo número atribuído durante a organização dos dados. A sequência numérica corresponde ao número total de cada tipo de trabalho, ficando as teses codificadas de T1 a T35 e as dissertações codificadas de D1 a D78. O número de laços também fora codificado, recebendo cores diferentes, referentes apenas ao número de laços com um mesmo autor, ou seja, não se referem ao número total de laços de cada autor citante. Cabe ressaltar que todas as citações se derivam de uma relação temática entre os assuntos tratados entre os autores; sendo assim, apenas as demais relações foram mencionadas, com exceção das ocasiões em que foram constatadas apenas relações temáticas entre os autores.

6.3.1 Redes de citações entre autores das teses e autores citantes

As redes de citações das teses foram representadas no grafo da Figura 5, onde os nós são representados pela cor verde. A partir daí, as ligações são representadas pelas cores amarela e laranja, respectivamente para representar laços de 1 e 2 citações, número máximo de citações obtidas durante as pesquisas. O grau de centralidade é demonstrado a partir do tamanho dos nós de cada rede.

Tabela 3 – Grau de centralidade das teses

Tese	Grau de Centralidade
T1	15
T4	1
T5	6
T14	3
T6	9
T10	1

Fonte: dados do autor.

Em relação ao grau de centralidade, as teses T1 (15), T6 (9), T5 (6) e T14 (3) demonstram ter maior grau de centralidade do que os demais atores de suas redes, pois cada um pertence a uma rede diferente, da qual apenas eles mesmos possuem ligações próximas a todos os atores que as constituem. Pode-se dizer que a autora da tese T1 é a que detém mais poder entre todas as autoras da sua e de outras redes, uma vez que "As pessoas com maior quantidade de contatos diretos são, certamente, elos importantes em qualquer rede social. Mas a rede é antes de tudo um ambiente de comunicação e troca, que se dá em vários níveis. A informação circula na rede, atingindo os atores também de forma indireta. (MARTELETO, 2001, p. 75)

Fonseca, que também tem certa relação de poder, intermedia a relação entre o autor da da T5 e o autor da T1, ligando as duas redes por meio de suas duas autocitações e uma citação à esta última. Tal rede, formada pelos nós da autora da T1 e da T5, torna-se portanto a mais influente do mapa das teses.

A Figura 5 representa as relações entre os autores citados e os autores citantes.

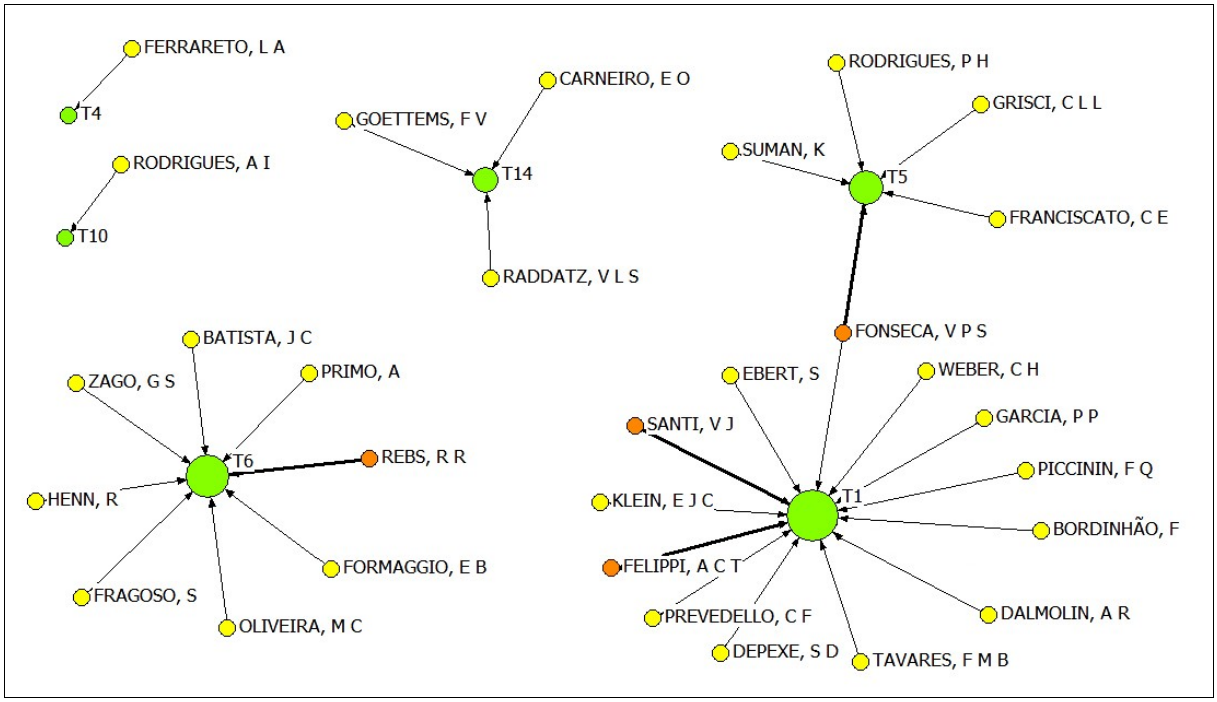

Figura 5 – Redes de citações entre autores citantes e citados das teses
Fonte: dados do autor.

O nó do autor da T10 é direcional a ele mesmo, constituindo uma relação de autocitação, assim como o nó do autor da T4. É natural que hajam autocitações, pois "[…]

mesmo as referências suplementares não se escolhem ao acaso. Quando possível, os pesquisadores naturalmente preferem usar trabalhos de sua própria autoria" (MEADOWS, 2001, p. 90). Trata-se de um meio de divulgar seu próprio trabalho. Ambos os autores possuem grau 1 de centralidade em suas redes.

Já a rede do nó do autor da T14 tem qualidade direcional, uma vez que apresenta mais de um laço, sendo eles um de Carneiro e outro de Goettems, assim como um laço consigo mesma, indicando mais uma relação de autocitação na figura apresentada. Entretanto, os três autores, vinculados à UNIJUÍ pelo curso de Graduação, com exceção de Raddatz, já Mestre, realizaram uma citação à esta última em um trabalho apresentado em evento. Mostra-se aí uma relação institucional, pois embora todos os citantes pertençam à mesma instituição de pesquisa, possivelmente foram influenciados pela autora citada devido ao fato de atualmente ela ser professora da mesma instituição.

O nó do autor da T6 também é de característica direcional, pois apresenta apenas mais de um laço em sua rede. Com a colaboração do Pós-doutor Formaggio, no dado momento sem vínculo, e Oliveira, Especialista vinculada à UFRGS, recebeu uma citação em um trabalho apresentado pelos dois em um evento. Tal relação caracteriza-se como institucional, uma vez que pelo menos um dos autores pertencia à UFRGS, onde as dissertações provavelmente estão mais visíveis e são mais divulgadas. Já Fragoso, Henn e Rebs, citaram o autor da T6 em um trabalho apresentado em evento. Com exceção de Rebs, Mestranda, os demais são Pós-doutores, mas todos são vinculados à UNISINOS, portanto não se trata de nenhuma relação institucional nem geográfica, mas de uma relação de orientação, uma vez que Fragoso integrara a Banca de avaliadores da defesa da tese T6. Por tal atitude, pode-se verificar a qualidade do trabalho, uma vez que não é comum que os avaliadores citem trabalhos de nível acadêmico abaixo dos seus. Rebs é a que possui maior vínculo com o autor da T6 dentro da rede, pois possui duas citações: a anterior, em colaboração com Fragoso e Henn, mais outra que fora feita apenas por ela em um artigo durante seu curso de Doutorado na UNISINOS e ambas as citações caracterizam apenas uma relação temática com o trabalho da autora. Primo, o orientador da T6, também a cita, em um artigo escrito enquanto estava vinculado à UFRGS, constituindo assim uma relação de orientação. Zago e Batista, ambos Graduados vinculados à UFPEL e UCPEL em uma relação de colaboração, citam o autor em um artigo, demonstrando com ele uma relação institucional, uma vez que um deles faz parte da mesma instituição de atuação do autor da T6, no caso a UFPEL.

O nó do autor da T5 faz parte de uma rede direcional, sendo citada uma vez por Suman, Grisci, Rodrigues, Franciscato e pelo próprio autor em duas autocitações. A citação de

Grisci, da UFRGS e Rodrigues, da FRM, dois Pós-doutores, ocorreu em uma colaboração na produção de um artigo elaborado por ambos, caracterizando por influência de Grisci uma relação institucional com o autor, que também é vinculado à UFRGS. Suman, por sua vez, citou T5 em sua dissertação de Mestrado na UNISINOS, demonstrando provavelmente apenas uma relação temática. Já Franciscato, Doutor vinculado à UFS, em uma relação também temática, citou o autor da T5 em um trabalho apresentado em evento. As duas autocitações referem-se a um artigo e a uma resenha. O autor da T5 faz a ligação do seu próprio nó com o nó da rede da autora da T1, fazendo uma citação desta em sua própria tese de Doutorado.

Por fim, o nó do autor da T1 também faz parte de uma rede direcional, sendo constituída por laços com Bordinhão, Depexe, Dalmolin, Felippi, Klein, Tavares, Piccinin, Felippi, Weber, Ebert, Garcia, Prevedello e um laço duplo com Santi. Com Bordinhão e Depexe, se estabelece uma relação institucional, por se tratar de dois Graduados vinculados à UFSM, mesma instituição à qual pertence o autor da T1, em uma citação em um trabalho apresentado em evento. Piccinin, Felippi, Weber, Ebert e Garcia, todos cursando Mestrado na UNISC, citaram o autor da T1 em um trabalho apresentado em evento, travando uma relação temática com a autora. Já Klein e Tavares, doutorandos da UNISINOS, citaram a autora em um artigo científico, gerando uma relação aparentemente temática. Santi, por sua vez, cita o autor da T1 duas vezes: na primeira, em sua dissertação de Mestrado pela UFSM, orientado pelo próprio autor da T1 e na segunda, em uma resenha, durante sua atuação na PUCRS, após defender sua . Pode-se dizer que se tratam de relações de orientação, devido ao fato de a orientação de um trabalho se tornar influente para o orientando. No caso de Prevedello, um Mestrando, pode-se deduzir que tenha acontecido uma relação institucional, uma vez que tem vínculo com a mesma instituição que o autora da T1. Já Dalmolin cita o autor da T1 em sua de Doutorado pela UNISINOS, tratando-se de um relação temática, pois aparentemente não há vínculos maiores, assim como Felippi, que realiza uma citação da autora em um trabalho apresentado em evento, enquanto cursava Mestrado na UNISC.

6.3.2 Redes de citações entre autores das dissertações e autores citantes

As redes de citações das dissertações foram representadas na Figura 6. Nela, os nós são representados pela cor azul. As respectivas ligações são representadas pelas cores amarela, laranja e vermelha. Pelo fato de cada autor citante não ter feito mais de três citações,

fora decidido que a cor amarela representa os laços de apenas uma citação; a cor laranja representa os laços de duas citações; a cor vermelha representa ligação de três citações e o grau máximo de ligação ficou representado pela cor rosa, que demonstra quatro citações.

Tabela 4 – Grau de centralidade dos autores de dissertações

Dissertações	Grau de Centralidade
D16	14
D30	11
D4	1
D17	4
D18	1
D6	2
D19	2
D20	3
D39	1
D52	6
D9	2
D10	6
D22	3
D33	1
D37	1
D26	1
D14	3
D46	8
D15	6

Fonte: dados do autor.

Pode-se verificar que o grau de centralidade é maior pelos autores das dissertações D16 (14), D52 (6) e D10 (6), na primeira rede. Na segunda rede verifica-se maior centralidade dos autores das dissertações D17 (4) e D6 (2). Em uma terceira rede, observa-se a centralidade maior dos autores D46 (8) e D30 (11). A partir destes dados, verifica-se que os autores que mantiveram mais relações com os demais autores das redes de forma geral foram os autores das dissertações D16 e D30.

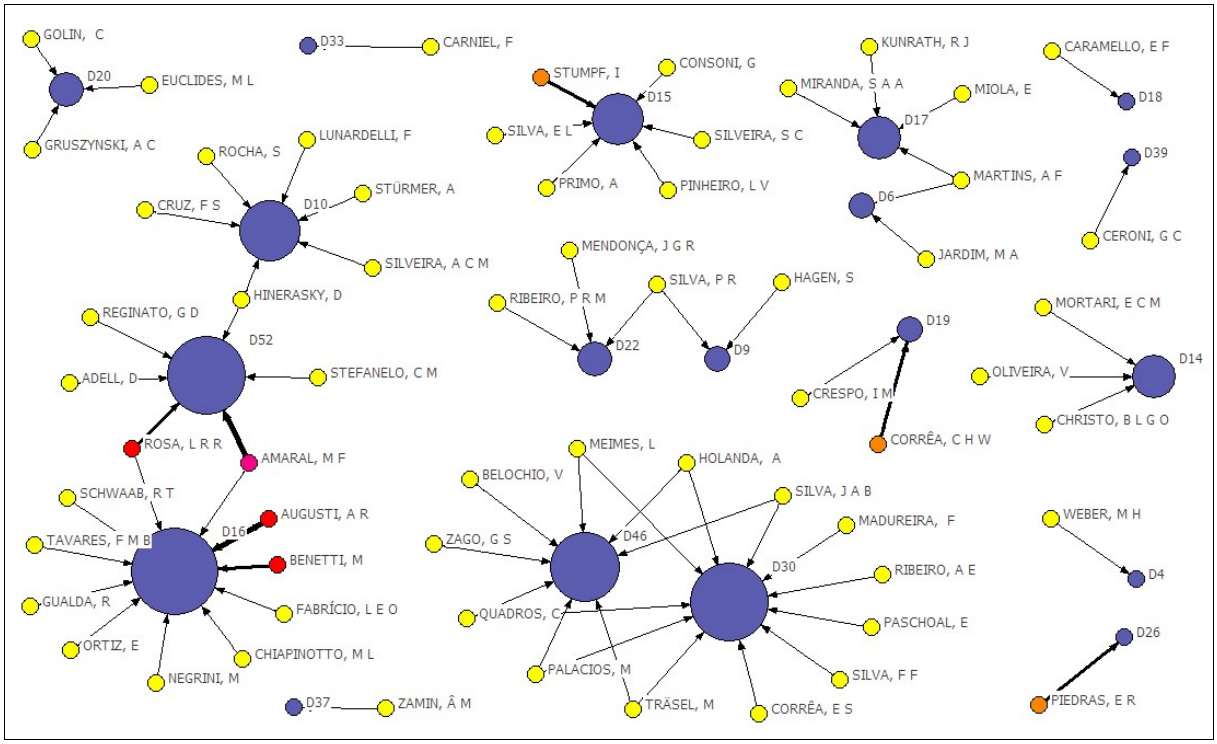

Figura 6 – Redes de citações entre autores citantes e citados das dissertações do PPGCOM/UFRGS
Fonte: dados do autor.

O nó da autora da dissertação D37 tem um laço direcional com Zamin, que o citou em seu trabalho de Mestrado com a UNISINOS, não demonstrando nenhum tipo de relação geográfica, local ou institucional. Pode-se inferir, desta forma, que esta relação se caracteriza como temática. Até o dado momento, tampouco se identificou qualquer vínculo institucional do autor desta , sendo impossível traçar qualquer relação de instituição com a UNISINOS.

O nó do autor da dissertação D39, possui um laço direcional com Ceroni, que efetuou a citação em sua dissertação de Mestrado na PUCRS, mostrando assim uma relação institucional entre os dois autores, uma vez que o autor desta dissertação tornou-se vinculado à esta instituição em momento posterior à defesa de seu trabalho.

Já o autor da D33 possui um laço direcional com Carniel em seu nó. Este último realizou a citação em sua dissertação de Mestrado na UFPR, mostrando uma relação temática entre os trabalhos, uma vez que aparentemente não há relação de interação profissional, pois Kolling atua em Cuiabá, na UNIC.

O autor da D4, em seu nó, exibe um laço direcional com Weber, sua orientadora na própria dissertação, demonstrando assim, uma relação de orientação.

Nestes primeiros nós percebem-se as chamadas periferias, onde se concentram menos citações e há pouco grau de centralidade. Isto, porém, não deve influenciar as análises de forma negativa pois “[...] a posição periférica, também tem seu papel na dinâmica das redes

sociais. É através da periferia que uma rede pode se abrir para novas informações, para a comunicação com ambientes externos" (MARTELETO, 2001, p. 76). Percebe-se desta maneira que estas relações são passíveis de no futuro, formarem outras redes de citação, ou mesmo estabelecer ligações entre as já existentes.

No nó do autor da D26, há um laço duplo com ele mesmo, tendo duas autocitações, fato comum entre os pesquisadores. Segundo Meadows (2001, p. 90), "essas autocitações correspondem a cerca de 10% de todas as citações [...]."

O autor da D18, no seu nó, relaciona-se com ele mesmo, em um laço único, também exibindo na sua rede uma relação de auto-citação.

Já o autor da D15 possui um laço direcional duplo com ele mesmo, tendo duas autocitações pertencentes ao seu nó, tendo uma destas ocorrido em um artigo enquanto cursava Doutorado na PUCRS. Já a outra auto-citação ocorreu em uma co-autoria com Crespo, também Doutoranda da mesma instituição. Visualiza-se então uma relação provavelmente institucional, podendo-se deduzir a probabilidade de as duas serem parceiras de pesquisa na mesma instituição.

No nó do autor da D9 existe um laço direcional, com Silva em sua dissertação de Mestrado pela UFGRS cuja orientadora era a mesma pesquisadora que orientou sua dissertação, podendo ter sido indicado como referência para o desenvolvimento do trabalho, constituindo assim uma relação institucional. Possui também um laço com ele mesmo em um trabalho apresentado em evento, caracterizando uma auto-citação. Neste nó, fica caracterizada uma situação de laço indireto, pois o autor da D9 acaba se ligando ao autor da D22 por intermédio de Silva, através de um laço.

Os laços direcionais do nó do autor de D20, ligam-na a Golin, Euclides e a Gruszynski. Com Euclides, provavelmente trata-se de uma relação temática, pois a citação ocorreu na dissertação de Mestrado do mesmo, pela UNESP, em São Paulo, não caracterizando nenhuma relação institucional ou geográfica. Já Golin e Gruszynski constituem uma relação de co-autoria entre si, citando Crespo em um artigo. Ambas pertencem à PUCRS, o que constitui uma relação institucional, pois trata-se da mesma instituição à qual o autor da D20 se vinculou após ganhar o título de Mestre.

O autor da D14 possui no seu nó, laços direcionais com Christo, Mortari e Oliveira. Com a primeira, constitui uma relação temática, deduzindo-se apenas, pois trata-se de uma citação em sua monografia de Graduação na UFV, em Viçosa (SP). Já a relação com Mortari e Oliveira é diferente, pois ambas doutoras vinculadas à UFSM, o citaram em um trabalho apresentado em evento. Pode-se dizer que também trata-se de uma vinculação temática, uma

vez que não há relação geográfica, institucional ou de orientação, mesmo porque até o dado momento não fora encontrado vínculo institucional para deduzir tal tipo de relação.

O autor da D22 tem em seu nó, laços direcionais com Ribeiro, Mendonça e Silva. Com Silva, que une as redes do autor com o autor da D9, a relação que trava é institucional, uma vez que tratam-se de trabalhos de uma mesma instituição, ainda que em períodos diferentes. A relação com Ribeiro e Mendonça, pós-doutores, pode ser de proximidade de assuntos, pois pela localização dos dois autores, deduz-se que não seja uma relação de orientação, geográfica e com menor probabilidade, institucional. Neste caso, a relação institucional se trava em relação à UFRGS, onde o autor da D22 defendeu sua dissertação, pois em consulta ao seu Currículo Lattes, observou-se que desde 2007 o autor está vinculado à FAB, não comum entre pesquisadores da área da Comunicação. Tal fato também reduz a probabilidade de citações, uma vez que a autora possivelmente deixou o ramo da pesquisa acadênica.

O autor da D15 possui laços com Pinheiro, Silva, Primo, Consoni, Silveira e Stumpf, com quem tem um laço duplo no seu nó. Com Pinheiro e Silva, duas doutoras que mantém uma relação de colaboração em Santa Catarina, pode-se deduzir que seja uma relação temática, pois não se percebe qualquer outro tipo de relação de proximidade institucional ou geográfica. Já com Stumpf, trata-se de uma relação de orientação, uma vez que ambas atuam na mesma instituição, contando também com o fato de Stumpf ter feito parte da Banca Examinadora na defesa de sua dissertação. Stumpf também cita a autora da D15 em colaboração com os autores Primo, que é Doutor e Consoni e Silveira, Mestrandos, em um artigo científico. Pode-se deduzir que esta última citação gerou uma relação institucional.

A relação do autor da D10 com Silveira, Stürmer e Lunardelli parece ser geográfica, pois embora Lunardelli, Doutora, estivesse vinculada à UFRGS e à UNISINOS, as demais Mestres estavam vinculadas à UFSM, em Santa Maria (RS), mesma localidade de atuação do autor da D10 em momento posterior à sua defesa de dissertação devido ao seu vínculo com a UNIFRA. Possui também laços com Cruz, Rocha e ele mesmo, ambas já Doutoras, em uma colaboração para produção de um artigo científico. Deduz-se que se trate de uma relação de autocitação e uma relação institucional, uma vez que um dos autores está vinculado à mesma instituição que o próprio autor da D10. O autor Cruz, de Pelotas e também Doutor, não possui vínculos institucionais com a UFRGS nem com a UFSM, instituição de atuação de ambos, deduzindo-se assim uma relação social ou profissional com os dois autores. O autor da D10 também faz a ponte de ligação entre seu nó e o nó do autor da D52, citando-o em uma relação temática, em colaboração com Stefanelo, Doutoranda da UNIFRA na produção de um trabalho apresentado em evento.

O autor da D52 por sua vez, detém o nó de uma rede direcional, tendo laços com Adell, em um trabalho de evento apresentado por um Mestre vinculado à USP. Reginato, Doutor vinculado à UFSM, o cita em colaboração com Amaral, também Doutora vinculada à UFSM. Com as autoras Amaral, com quem tem laço quádruplo e Rosa, com quem possui laço triplo, liga-se indiretamente à rede do nó do autor da D16. Amaral e Rosa, esta que também é Doutora vinculada à UFSM, citam o autor da D16 duas vezes em duas colaborações para produção e apresentação de trabalhos em eventos. Todas as colaborações parecem ser apenas temáticas em relação ao autor da D52, uma vez que aparentemente não apresentem relações geográficas, institucionais e/ou sociais. Entretanto, entre os pesquisadores da UFSM, o aproveitamento do trabalho é grande, sendo Amaral a maior divulgadora desta dissertação. O autor da D52 não possui relações institucionais provavelmente por ter se vinculado posteriormente como professor da área de Moda do SENAC.

O autor da D16 possui laço triplo com ele mesmo, indicando relação de autocitação. Amaral – que foi também sua orientadora - e Rosa, como colocado antes, fazem a ligação deste autor com o autor da D52, também aparentemente uma relação temática. Possui também um laço duplo com Benetti, Doutora da UFRGS, em que o cita em um artigo e em um trabalho apresentado em evento, criando uma relação geográfica, uma vez que o autor da D16 vinculara-se à PUCRS. Com os demais autores, Fabrício, Chiapinotto, Negrini, parece ter também relação temática, pois dos três Doutores, dois são vinculados à UFSM e Fabrício não possui vínculo institucional. Gualda, Doutor atuante em Austin, no Texas, citou o autor da D16 em um e provavelmente, em função da longa distância entre ambos, parece ter apenas uma relação temática. Já Ortiz o citou em uma aparente relação temática em sua monografia de Graduação pela UPM, de São Paulo (SP). A colaboração de Schwaab e Tavares, ambos Doutores, sendo um da UFRGS e outro da UNISINOS, em artigo, resultou em dois laços, mostrando uma relação geográfica com Schwaab e temática com Tavares, embora este último acabe sofrendo a influência de Schwaab.

A rede do autor da D46, é uma rede direcional, fazendo uma ligação com ele mesmo, gerando uma relação de auto-citação. Já com Meimes, a relação parece ser de cunho institucional, uma vez que o autor da D46 se vinculou à PUCRS, mesma instituição onde Meimes defendeu sua dissertação de Mestrado. O autor deste nó também se vincula ao autor da D30, pela relação temática. Zago, Graduado filiado à UCPEl e Belochio, Doutorando pela UFRGS, parecem relacionar-se com o autor da D46 geograficamente, devido ao local de atuação de Belochio. Já Holanda, Quadros, Silva e Palacios, todos Doutores vinculados à UFBA, com exceção de Quadros, que é vinculado à UTP, possuem relação aparentemente

apenas temática, devido ao afastamento geográfico e institucional. Estes últimos também fazem o mesmo tipo de relação com o nó do autor da D30, através de um laço cada, interligando o autor da D30 ao autor da D46. Assim como este último, que também cita o autor da D30. O mesmo, entretanto, possui relação institucional com o autor da D46, devido ao fato de terem exercido seus trabalhos na mesma instituição e de o autor da D46 estar sujeito aos trabalhos ali defendidos com mais facilidade, pois nela, possuem maior visibilidade.

Por sua vez, a rede direcional do autor de D30, além de ter o laço de intermediação já colocado de Holanda, Quadros, Silva, Palacios, Meimes e o autor da D46, possui ainda laços com o jornalista Paschoal, em uma citação feita em um artigo de jornal *online,* constituindo uma relação temática. Corrêa e Madureira, ambos Doutores vinculados à USP, também formam uma relação temática com o autor da D30. Por fim, Ribeiro, Doutora vinculada à CEFET, de Minas Gerais, cita o autor em um trabalho apresentado em evento, travando mais uma relação temática de citação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para dar início às conclusões obtidas por meio desta pesquisa, cabe retomar o principal objetivo do estudo, que constava em analisar as teses e dissertações do PPGCOM/UFRGS a fim de saber de que forma as mesmas estavam sendo utilizadas pela área da Comunicação e Informação em instituições nacionais e internacionais no meio científico.

Para apresentar os resultados obtidos, estão colocados a seguir todos os objetivos com suas respectivas conclusões.

Em primeiro lugar, foi proposto identificar quais os trabalhos mais citados pela comunidade científica. Levando em consideração que grande parte dos resultados com uma ou duas citações foram feitas pelos próprios autores como autocitações, foram considerados apenas os trabalhos com mais de três citações, que formam redes mais estruturadas. Tal resultado foi obtido a partir do número de citações dos autores dos trabalhos do PPGCOM/UFRGS

Quanto aos autores de teses mais citados, foram constatadas as autoras da teses T1, T6, T5, todas pertencentes à área da Comunicação. Em relação às dissertações, os mais citados foram os autores dos trabalhos D16, D30 e D46, também referentes à área da Comunicação. Já no âmbito da Informação, as autoras mais citadas foram D15 e D20.

Verifica-se portanto, maior parte das citações na área da Comunicação, mas deve-se lembrar que assim como o número de citações, a área tem também maior número de trabalhos defendidos, sendo injusta qualquer comparação. Como complemento a estas informações, verificou-se a média de tempo entre publicação e citação, que fora quantificada em dois anos.

Foi também proposto averiguar em que tipo de documentos os trabalhos do PPGCOM/UFRGS são citados. Para tanto, verificou-se o tipo de publicação e origem do documento.

As teses foram mais citadas em trabalhos apresentados em eventos, sendo o evento mais representativo o Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, promovido pela Intercom.

Já as dissertações foram mais citadas em artigos científicos, sendo o periódico mais frequente das citações analisadas o Brazilian Journalism Research, pertencente à UnB. Uma vez que as dissertações tenham sido mais citadas pelos periódicos, cabe ressaltar o Qualis mais frequente das revistas científicas citantes. Em sua maioria, foram classificadas na área da Comunicação como Qualis B2.

Outra questão a ser elucidada fora saber quem eram os autores que mais citaram as teses e dissertações do PPGCOM/UFRGS e qual a titulação dos autores das citações. Neste caso, foram elencados aqui os autores que fizeram no mínimo duas citações sobre um destes trabalhos. Já a titulação fora contabilizada de forma geral.

No caso das teses, os autores que mais citaram os trabalhos foram Virginia Pradelina Silveira da Fonseca, Rebeca Rebs, Vilso Junior Santi, e Ângela Cristina Trevisan Felippi. De forma geral os autores citantes das teses são titulados em maior número como Doutores. As instituições às quais a maioria dos autores citantes pertencem são a UFRGS, de Porto Alegre (RS) e UNISINOS, de São Leopoldo (RS), tendo estas um número igual de citações.

Já as dissertações foram mais citadas pelos autores Márcia Franz Amaral, Alexandre Rossato Augusti, Márcia Benetti, Cynthia Harumy Watanabe Corrêa, Daniela Hinerasky, André Holanda, Adriana Figueirola Martins, Lívia Meimes, Marcos Palacios, Elisa Reinhardt Piedras, Claudia Quadros, Patrícia Rocha, Luciana Reginalda Rocha da Rosa, Jan Alyne Barbosa Silva, Ida Stumpf, Marcelo Träsel, sob o mesmo critério de duas citações ou mais. Em sua totalidade, as dissertações foram mais citadas por autores com titulação de Doutor. Os autores citantes, em sua maioria, são vinculados à UFRGS, de Porto Alegre (RS).

Outra característica interessante de constatar foram os assuntos em desenvolvimento e em desuso entre os trabalhos defendidos no PPGCOM/UFRGS. Através de uma análise temporal de assuntos, pôde-se definir quais assuntos de maior uso e quais já não estão mais sendo interessantes aos alunos do PPGCOM/UFRGS.

Em relação às teses na área da Informação, as temáticas predominantes e que pretendem continuar crescendo ainda são as métricas da bibliometria. Já as temáticas das teses da área da Comunicação ainda permanecem focadas nos estudos jornalísticos, com diferentes focos, mas temáticas relacionadas à Web 2.0 como a comunicação e relações sociais no meio virtual vem crescendo cada vez mais com o passar do tempo.

Já no âmbito das dissertações, a área da Informação ainda detém as temáticas relacionadas à bibliometria, mas vem crescendo o uso de temáticas relacionadas ao comportamento de busca dos usuários, referente à competência informacional, relativamente nova no Brasil. As dissertações da área da Comunicação ainda trabalham com assuntos como análise do discurso de periódicos, jornalismo participativo, meio virtual e política. Nenhum assunto parece estar entrando em obsolescência, mas vários deles parecem estar se transformando segundo as novas configurações do meio virtual e social do século XXI. Novos assuntos vem surgindo nos últimos anos, como as representações de gênero, as representações femininas e o jornalismo participativo na *web*. Por sinal, o jornalismo na Web aparece cada

vez mais presente entre as temáticas.

Também considerou-se interessante verificar relações de pesquisa entre instituições de vínculo dos autores citantes. Desta forma, em uma análise geral, pode-se perceber que as instituições que mais mantém relações com os trabalhos do PPGCOM/UFRGS da UFRGS são, em primeiro lugar, ela própria, seguida da UFSM, da PUCRS e da UNISINOS. Percebe-se que se tratam de relações geográficas, pois quando não são da mesma cidade, Porto Alegre, são do mesmo estado. Tais universidades por sinal são as mais representativas na região pelo status de qualidade que cada uma obtém e é natural que se relacionem entre si, como forma de manter este nível de qualificação.

De um modo geral, o idioma mais frequente dos documentos citantes é o Português, com apenas duas exceções, sendo uma citação em Inglês e outra em Italiano.

Também fora definido como objetivo analisar possíveis redes de citação entre os autores, como complemento da análise de citações realizada. Tais laços foram identificados como direcionais, por se tratarem de laços de citação.

Entre as teses, foram detectadas quatro redes de citação: uma do autor da tese T1, outra do autor da T5 e outra do autor da T6, além da rede do autor da T14, sendo estas autoras donas dos nós com maior grau de centralidade. A partir das análises desta e das demais redes menos significativas, foi possível verificar que maior parte das redes travam relações profissionais e institucionais entre os autores, uma vez que são pesquisadores envolvidos no mesmo tipo de pesquisa ou que trabalharam juntos em algum momento da carreira acadêmica, sendo parceiros, orientandos ou bancas avaliadoras.

Entre as dissertações, pode-se citar as redes do autor das dissertações D16, D52, D10, D17, D6, D46, D30, D22, D14, D15 e D20, cujos nós de sua rede detém os maiores graus de centralidade. Nestas e nas demais redes, verifica-se em maior quantidade as relações temáticas entre os autores, pois não existe, aparentemente, nenhuma outra ligação que exclua a mesma desta possibilidade.

Um fator que atrapalhou o andamento da pesquisa foi a falta de dados presentes em documentos coletados. Embora fossem de fontes seguras e confiáveis – descobria-se posteriormente -, muitos destes não continham todos os dados referentes aos autores e às publicações, fazendo com que a busca por informações ocupasse parte do tempo útil das análises e interpretações das figuras e gráficos.

É importante ressaltar a importância de se fazer um estudo aprofundado sobre as citações de teses e dissertações, buscando por citações em bases específicas da área e consideradas mais consistentes que o Google, mais popular por ser mais visível a todo tipo de

usuário. Outros estudos também seriam úteis para se elucidar o crescimento do número destas citações, podendo-se observar se a visibilidade dos trabalhos do PPGCOM/UFRGS está aumentando. Obtêm-se também a vantagem de se poder verificar a evolução das temáticas dos trabalhos com o passar do tempo. Cabe também salientar as dificuldades encontradas neste tipo de estudo, como a recuperação das citações destes trabalhos no Google e Google acadêmico. Foram detectados durante a pesquisa, trabalhos citantes das teses e dissertações que não estavam totalmente indexados nestes buscadores, não sendo assim recuperados durante a busca. Tais documentos foram agregados ao estudo, porém obteve-se esta limitação importante de ser colocada. Em uma pesquisa futura, sugere-se coletar dados por áreas temáticas em bases de dados específicas de cada área do PPGCOM/UFRGS, para assim complementar os resultados obtidos.

Devido ao baixo número de citações das teses e dissertações, sugere-se um estudo sobre estratégias de marketing para repositórios institucionais, a fim de se elucidar a melhor forma de divulgar este tipo de trabalho, para que a sociedade possa ter retorno dos investimentos realizados nas pesquisas da pós-graduação no Brasil.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32. jan./jun. 2006.

BALANCIERI, Renato. et al. A Análise de Redes de Colaboração Científica sob as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação: um estudo na Plataforma Lattes. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p.64-77. jan./abr. 2005.

BRAMBILLA, Sônia Domingues Santos; VANZ, Samile Andréa de Souza; STUMPF, Ida Regina Chittó. Mapeamento de um Artigo Produzido na UFRGS: razões das citações recebidas. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia, Florianópolis, n. esp., jan./jun. 2006.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. G**lossário: Fator de Impacto**. Disponível em: <http://ajuda.cnpq.br/index.php/Fator_de_Impacto>. Acesso em: 04 maio 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Dados sobre a avaliação da pós-graduação**. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/avaliacao-da-pos-graduacao>. Acesso em: 26 mai. 2010.

CALLON, Michel. COURTIAL, Jean-Pierre. PENAN, Herve. **Cienciometría**: el estudio cuantitativo de la actividad científica: de la bibliometria a la vigilancia tecnologica. Asturias: TREA.1995.

CAMPELLO, Bernadete. O Movimento da Competência Informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 28-37. set./dez. 2003.

CAMPOS, Mauro. Conceitos Atuais em Bibliometria. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 66, n. 1, p. 18-21. 2003.

CASTRO, Cláudio Moura. **Ciência e Universidade.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. 1985.

DANTAS, Flávio. Responsabilidade Social e Pós-Graduação no Brasil: idéias para (avali)ação. **Revista Brasileira de Pós-Graduação no Brasil,** [S.l.], v. 1, n. 2, p. 141-159. nov. 2004.

DE MEIS, Leopoldo. LETA, Jaqueline. **O Perfil da Ciência Brasileira**. Rio de Janeiro:

Editora UFRJ. 1996.

GRUSZYNSKI, Ana Cláudia. SANSEVERINO, Antônio M. V. O Periódico Científico na Área de Humanidades: critérios de avaliação. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 28., 2005, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2005, 12 p.

KOBASHI, Nair Yumiko. SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. Institucionalização da Pesquisa Científica no Brasil: cartografia temática e de redes sociais por meio de técnicas bibliométricas. **TransInformação**, Campinas, v. 1, n. 18, p. 27-36. jan./abr., 2006.

LEAL, Igor Campos. **Análise de Citações da Produção Científica de uma Comunidade**: a construção de uma ferramenta e sua aplicação em um acervo de teses e Dissertações do PPGCI-UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 94 f. (Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/VALA-6KFNN9/1/mestrado___igor_campos_leal.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2010.

LIMA, Regina Célia Montenegro de. Estudo Bibliométrico: análise de citações no periódico “Scientometrics”. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 57-66. 1984.

MACIAS-CHAPULA, Cesar A. O Papel da Informetria e da Cienciometria e sua Perspectiva Nacional e Internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p.134-140. maio/ago. 1998.

MALTRÁS BARBA, Bruno. **Los Indicadores Bibliométricos**: fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia. Asturias: TREA. 2003.

MARTELETO, Regina Maria. Análise de Redes Sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81. jan./abr. 2001.

MATHEUS, Renato Fabiano. SILVA, Antonio Braz de Oliveira e. Análise de Redes Sociais como Método para a Ciência da Informação. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, abr. 2006.

MEADOWS, A. J. **A Comunicação Científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

MENEGHINI, Rogério. Avaliação da Produção Científica e o Projeto SciELO. **Ciência da**

Informação, Brasília, v. 27, n. 2, p. 219-220, mai./ago. 1998.

MOURA, Ana Maria Mielniczuk de. **A Interação entre Artigos e Patentes**: um estudo cientométrico da comunicação científica e tecnológica em Biotecnologia. Tese. (Doutorado em Comunicação e Informação)– Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

MUGNAINI, Rogério. JANUZZI, Paulo. QUONIAM, Luc. Indicadores Bibliométricos da Produção Científica Brasileira: uma análise a partir da base Pascal. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 123-131, maio/ago. 2004.

OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri de. GRÁCIO, Maria Claudia Cabrini. Rede de Colaboração Científica no Tema "Estudos Métricos": um estudo de co-autorias através dos periódicos do Scielo da área de Ciência da Informação. **Brazilian Journal Information Science**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 35-49. jul./dez. 2008.

PARREIRAS, Fernando Silva. et al. RedeCI: colaboração e produção científica em Ciência da Informação no Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11 n. 3, p. 302-317. set./dez. 2006.

POBLACIÓN, Dinah Aguiar. WITTER, Geraldina Porto. SILVA, José Fernando Modesto. **Comunicação & Produção Científica**: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara Editora. 2006.

In: _____ . FUNARO, Vânia Martins Bueno de Oliveira. NORONHA, Daysi Pires. **Literatura Cinzenta**: canais de distribuição e incidência nas bases de dados. São Paulo: Angellara Editora. 2006. p.215-234.

In: _____ . LARA, Marilda Lopes Ginez de. **Glossário**: termos e conceitos da área da comunicação e produção científica. São Paulo: Angellara Editora. 2006. p. 387-414.

In: _____ . LOPES, Maria Immacolata Vassallo de. ROMANCINI, Richard. **Teses e Dissertações**: estudo bibliométrico na área da Comunicação. São Paulo: Angellara Editora. 2006. p. 139-161.

In: _____ . MUGNAINI, Rogério. CARVALHO, Telma de. CAMPANATTI-OSTIZ, Heliane. **Indicadores de Produção Científica**: uma discussão conceitual. São Paulo: Angellara Editora. 2006. p. 313-3140.

In: _____ . PACKER, Abel L. MENEGHINI, Rogério. **Visibilidade da Produção**

Científica. São Paulo: Angellara Editora. 2006. p. 236-259.

In: _____ . POBLACIÓN, Dinah Aguiar. OLIVEIRA, Marlene de. **Input e Output**: insumos para o desenvolvimento da pesquisa. São Paulo: Angellara Editora. 2006. p. 57-80.

In: _____. STUMPF, Ida R. C. ; CAREGNATO, Sônia ; VANTI, Nadia ; et. al. . **Uso dos Termos Cienciometria e Cientometria pela Comunidade Científica Brasileira**. p. 341-369

In: _____ . WEITZEL, Simone da Rocha. **Fluxo da Informação Científica**. São Paulo: Angellara Editora. 2006. p. 81-114.

PORTO, Claudio. RÉGNIER, Karla. **O Ensino Superior no Mundo e no Brasil – Condicionantes, Tendências e Cenários para o Horizonte 2003-2025**: uma Abordagem Exploratória. Cáceres: Universidade do Estado de Mato Grosso. 2003. Disponível em: <http://www.unemat.br/prpdi/pdi/docs/ensino_superior_mundo_brasil_tendencias_cenarios_2003_2025.pdf>. acesso em: 26 mai. 2010.

PRIMO, Alex . O Aspecto Relacional das Interações na Web 2.0. **E-Compós**, Brasília, v. 9, n. 2, p. 1-21. 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Programa de Pós-graduação em Comunicação e Informação. Site do PPGCOM/UFRGS. Disponível em: <http://www.ppgcom.ufrgs.br/novosite/>. Acesso em: 25 jun. 2010.

ROSSONI, Luciano. **A Dinâmica de Relações no Campo da Pesquisa em Organizações e Estratégia no Brasil**: uma análise institucional. Dissertação. (Mestrado em Administração)– Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

ROUSSEAU, Ronald. Indicadores Bibliométricos e Econométricos para a Avaliação de Instituições Científicas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 149-158, maio/ago. 1998.

SCHWARTZMAN, Simon. A Pesquisa Científica no Brasil: matrizes culturais e institucionais. In.: GONÇALVES, Ernesto de Lima (ed.). **Pesquisa Médica**. v.1. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 1982. p. 137-160. Disponível em: <http://www.schwartzman.org.br/simon/matrizes.htm>. Acesso em: 26 mai. 2010.

SILVA, Antonio Braz de Oliveira et. al. Análise de Redes Sociais como Metodologia de Apoio para a Discussão da Interdisciplinaridade na Ciência da Informação. **Ciência da**

Informação, Brasília, v. 35, n. 1, p. 72-93, jan./abr. 2006.

TRZESNIAK, Piotr. As Dimensões da Qualidade dos Periódicos Científicos e sua Presença em um Instrumento da Área da Educação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 32, p. 346-377. maio/ago., 2006.

URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, Rubén. A Bibliometria: história, legitimação e estrutura. In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.). **Para Entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007. 241p. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/17/PARA%20ENTENDER%20A%20CIENCIA%20DA%20INFORMAMACAO.PDF?sequence=3>. Acesso em: 03 jun. 2010.

VANTI, Nadia Aurora Peres. 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.

VANZ, Samile Andréa de Souza. CAREGNATO, Sônia Elisa. Estudos de Citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 9 , n . 2, p. 295-307, jul. /dez. 2003.

WORMELL, Irene. Informetria: explorando bases de dados como instrumentos de análise. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 210-216. maio/ago. 1998.