

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Caterina Groposo Pavão

CONTRIBUIÇÃO DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS À
COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA
Um estudo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre
2010

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P288c Pavão, Caterina Groposo

Contribuição dos repositórios institucionais à comunicação científica : um estudo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Caterina Groposo Pavão ; orientadora Sônia Elisa Caregnato. - 2010.

149 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação. Porto Alegre, 2010.

1. Comunicação científica. 2. Repositórios institucionais. 3. Acesso aberto. 4. Uso e busca da informação. I. Sônia Elisa Caregnato. II. Título.

CDU: 05 (81)

Caterina Groposo Pavão

CONTRIBUIÇÃO DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS À
COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Um estudo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação (Linha de Pesquisa Informação, Tecnologia e Práticas Sociais), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Comunicação e Informação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Sônia Elisa Caregnato

Porto Alegre

2010

A Joel e Bruno e aos meus pais.

AGRADECIMENTOS

Ao meu marido e meu filho agradeço pelo amor, paciência, incentivo e principalmente pelo bom humor com que eles encararam minhas crises.

A minha orientadora pela dedicação, tranquilidade e carinho com que guiou meu trabalho e pela confiança que depositou em mim.

Aos professores integrantes da banca que prontamente aceitaram o convite.

Aos professores entrevistados pela receptividade com que me receberam e as importantíssimas contribuições para o estudo.

A minha amiga e colega Janise, com quem sempre pude contar durante esta caminhada. Pelo seu apoio e carinho. Por ter dedicado horas do seu tempo na revisão do meu texto.

À Diretora do CPD da UFRGS, Jussara Issa Musse, que sempre deu todo o apoio e infraestrutura necessária para desenvolver o meu trabalho.

À Zaida e à Lala pela paciência e por colocarem todos os recursos de informática a minha disposição e ao Rafael que criou o programa para a coleta de dados.

À Lais que assumiu muitas das minhas atividades do SABi para que eu pudesse me dedicar ao Lume e neste último ano também à Beatriz.

À Zita pelo exemplo de profissionalismo e pelo seu desprendimento em compartilhar comigo sua experiência profissional e acadêmica.

Ao Vilsinho que até o último momento me ajudou com a formatação do texto e pela sua amizade e apoio.

Ao Granitoff que dedicou várias horas me ensinando a usar o Excel.

Ao Rodrigo pelo seu carinho, pelas boas conversas e trocas de textos.

A todos meus colegas do CPD da UFRGS.

As minhas colegas da Biblioteca da FABICO.
sempre prestativas e dispostas a ajudar.

RESUMO

Investiga o uso das teses e dissertações depositadas no Lume - Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, buscando saber quem usa, quais os documentos mais utilizados, seus respectivos orientadores e programas de pós-graduação. Tem o objetivo de levantar questionamentos e possíveis respostas que evidenciem a importância dos repositórios institucionais para a comunicação da literatura científica em acesso aberto numa instituição de ensino superior. A coleta de dados foi realizada em duas etapas. A primeira delas foi realizada por meio da análise estatística dos *downloads* ocorridos no período de 1.º de março a 31 de maio de 2009, o que permitiu obter informações sobre o uso das teses e dissertações, orientando a seleção dos sujeitos para a etapa seguinte. A segunda etapa, qualitativa, foi desenvolvida mediante entrevistas realizadas com os professores que obtiveram o maior índice de *downloads* por documentos. Os entrevistados se manifestaram sobre os dados coletados, dando sua opinião sobre o seu significado, importância e possíveis usos. Mais amplamente, os resultados obtidos nas duas etapas apontam para a inegável importância dos repositórios institucionais no processo de comunicação da produção científica de uma instituição de ensino superior.

Palavras-chave: Comunicação científica. Repositórios institucionais. Acesso aberto.

ABSTRACT

It investigates the use of the thesis and dissertations deposited on Lume – Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, attempting to know who uses it, which documents are utilized, the respective guiders and post-graduation programs. It aims to raise questions and possible answers that demonstrate the importance of institutional repositories to the communication of scientific literature in open access at an institution of higher education. Data collection was performed in two steps. The first step was performed by statistical analysis of the downloads occurred in the period from March, 1st of May, 31st of 2009, which provided information about the use of thesis and dissertations, guiding the selection of subjects for the next step. The second step, qualitative, was developed through interviews with teachers who achieved the highest rate of downloads per document. The respondents expressed an opinion on the data collected, about its meaning, significance and possible uses. More broadly the results obtained in two steps point to the undeniable importance of institutional repositories in the communication process of scientific production of an institution of higher education.

Keywords: Scientific communication. Institutional repositories. Open access.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Metadados do Lume, por comunidade.....	27
Figura 1 - Tela de pesquisa.....	66
Quadro 2 - Tipos de acessos.....	67
Gráfico 1 - Grandes áreas do CNPq e seus respectivos <i>downloads</i>	79
Quadro 3 - 20 países que mais baixaram documentos e principais instituições identificadas.....	84
Gráfico 2 - Programas de Pós-Graduação, <i>downloads</i> e percentual acumulado de <i>downloads</i>	100
Gráfico 3 - Média de <i>downloads</i> , por título, dos professores com mais de 1000 <i>downloads</i>	107
Quadro 4 - Professores, programa de pós-graduação e área do CNPq..	108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Acessos e <i>downloads</i> no primeiro semestre de 2009.....	62
Tabela 2 -	Grandes áreas do CNPq, programa de pós-graduação e seus respectivos <i>downloads</i>	77
Tabela 3 -	Grandes áreas do CNPq e <i>downloads</i>	79
Tabela 4 -	20 países que mais realizaram <i>downloads</i>	81
Tabela 5 -	Títulos com mais de 300 <i>downloads</i>	92
Tabela 6 -	Programas de Pós-Graduação e seus respectivos <i>downloads</i> .	97
Tabela 7 -	Programas de Pós-Graduação, <i>downloads</i> , documentos baixados e <i>downloads</i> por documento.....	101
Tabela 8 -	Intervalo de <i>downloads</i> , totais e percentuais de <i>downloads</i> e de orientadores.....	104
Tabela 9 -	Professores com mais de 1000 <i>downloads</i> e seus respectivos programas de pós-graduação.....	104
Tabela 10 -	Professores, quantidade de <i>downloads</i> e títulos baixados por tipo de documento.....	107
Tabela 11 -	Títulos baixados do Prof. Adroaldo Cezar Araujo Gaya.....	132
Tabela 12 -	Títulos baixados do Prof. Claudio Simon Hutz.....	134
Tabela 13 -	Títulos baixados do Prof. Fernando Gonçalves Amaral.....	136
Tabela 14 -	Títulos baixados do Prof. Marcelo Pio de Almeida Fleck.....	138

LISTA DE ABREVIATURAS

avi	<i>Audio Video Interleave</i>
BC	Biblioteca Central da UFRGS
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPD	Centro de Processamento de Dados
DNS	<i>Domain Name System</i>
DSI	Divisão de Sistemas de Informação
HP	<i>Hewlett-Packard Company</i>
html	<i>Hypertext Markup Language</i>
IBBD	Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IP	<i>Internet Protocol</i>
ISO-ILL	<i>International Organization for Standardization- InterLibrary Loan</i>
JISC	<i>Joint Information Systems Committee</i>
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
mp3	<i>Moving Picture Experts Group</i>
NDLTD	<i>Networked Digital Library of Theses and Dissertation</i>
OA	<i>Open Access</i>
OAI	<i>Open Archives Initiative</i>
OAI-PMH	<i>Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting</i>
pdf	<i>Portable Document Format</i>
PPGEP	Pós-Graduação de Engenharia da Produção
RCAAP	Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal
RI	Repositório Institucional
ROAR	<i>Registry of Open Access Repositories</i>
SABi	Sistema de Automação de Bibliotecas da UFRGS
SBU	Sistema de Bibliotecas da UFRGS
SQL	<i>Structured Query Language</i>
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>
XML	<i>Extensible Markup Language</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 TEMA	13
1.2 JUSTIFICATIVA	13
1.4 OBJETIVOS	17
1.4.1 Objetivo geral	17
1.4.2 Objetivos específicos	18
2 OBJETO DE PESQUISA	19
2.1 SOFTWARE/ <i>HARDWARE</i>	23
2.2 METADADOS.....	26
3 QUADRO TEÓRICO	30
3.1 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	30
3.1.1 Visibilidade	35
3.2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E <i>INTERNET</i>	38
3.3 MOVIMENTO DE ACESSO ABERTO À LITERATURA CIENTÍFICA	41
3.4 TESES E DISSERTAÇÕES NA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	47
3.5 REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS	50
3.6 ESTUDOS SOBRE REPOSITÓRIOS	54
4 METODOLOGIA	59
4.1 TÉCNICAS DE PESQUISA	59
4.2 <i>CORPUS</i> E SUJEITOS	61
4.3 ETAPA QUANTITATIVA.....	63
4.4 ETAPA QUALITATIVA	70
5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	74
5.1 <i>DOWNLOADS</i> POR ÁREAS DO CONHECIMENTO	76
5.2 ORIGEM DOS <i>DOWNLOADS</i>	81

5.3 TESES E DISSERTAÇÕES MAIS BAIXADAS.....	91
5.4 PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO E <i>DOWNLOADS</i>	96
5.5 OS PROFESSORES, SUAS ORIENTAÇÕES E <i>DOWNLOADS</i>	103
5.6 UTILIZAÇÃO DOS DADOS.....	113
6 CONCLUSÕES	116
REFERÊNCIAS.....	119
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para	
Professores Entrevistados.....	130
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para	
Professores Citados.....	131
APÊNDICE C - Prof. Adroaldo Cezar Araujo Gaya.....	132
APÊNDICE D - Prof. Claudio Simon Hutz.....	134
APÊNDICE E - Prof. Fernando Gonçalves Amaral.....	136
APÊNDICE F - Prof. Marcelo Pio de Almeida Fleck.....	138
APÊNDICE G - Roteiro de questões para as entrevistas.....	140
ANEXOS.....	141

1 INTRODUÇÃO

Este estudo pretendeu investigar o uso das teses e dissertações depositadas no Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, denominado Lume, verificando quem o usa e quais os documentos mais utilizados. Com esses dados, espera-se levantar questionamentos que permitam identificar a importância dos Repositórios Institucionais (RIs) para a disseminação da literatura científica em acesso aberto.

Estudos sobre o uso dos documentos digitais depositados nos RIs de universidades podem fornecer dados importantes para a administração superior das mesmas e para agências de fomento que poderão identificar onde os investimentos em pesquisa estão sendo aplicados, a relevância das pesquisas de uma instituição e a sua penetração nacional e internacional. Para os pesquisadores também podem proporcionar maior visibilidade às suas pesquisas, permitindo evidenciar sua relevância para a comunidade científica nacional e internacional. Os repositórios institucionais pretendem contribuir para a melhoria do sistema de comunicação científica e influenciar positivamente no avanço científico, que se traduz em benefícios para a sociedade.

Considerando a importância do tema, este estudo tenta contribuir para a base do conhecimento sobre o uso dos RIs e o significado desse uso para a comunicação científica numa Instituição de Ensino Superior brasileira, por meio do estudo dos dados de *download*¹ dos documentos digitais depositados no seu RI.

A construção teórica desta pesquisa leva em conta os estudos pertinentes encontrados na literatura recente da área. A contextualização do objeto de pesquisa é realizada identificando-se as tecnologias utilizadas, a interface gráfica, a definição de metadados e o conceito de interoperabilidade. O referencial teórico trata de tópicos como a comunicação científica, a importância das teses e dissertações na comunicação científica, a comunicação científica na era da *Internet*, os movimentos de Acesso Aberto à literatura científica e, finalmente, os repositórios institucionais, seus objetivos e benefícios. Na metodologia, é abordada a técnica de pesquisa e a

¹ *Download* é o ato de transferir dados ou programas de um computador remoto para um computador local. Por vezes, é também chamado de puxar (ex.: puxar o arquivo) ou baixar (ex.: baixar o arquivo). Disponível em: <<http://dicionario.babylon.com/Download>>. Acesso em: 09 fev. 2009.

justificativa para sua utilização; são definidos o *corpus* e os sujeitos que fazem parte da pesquisa, além dos procedimentos que são seguidos para viabilizar o estudo.

1.1 TEMA

O tema deste estudo pode ser descrito como o uso dos RIs em instituições de ensino superior, como ferramenta para a comunicação científica e disseminação do conhecimento gerado pela instituição.

O estudo empírico foi realizado por meio da análise dos dados de *downloads* do período de 1.º de março a 31 de maio de 2009, das Teses e Dissertações defendidas na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), depositadas no Lume – Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

1.2 JUSTIFICATIVA

Um repositório é um banco de dados no qual ficam organizados e armazenados os objetos digitais e seus metadados², a fim de facilitar sua consulta e acesso. Os termos “repositórios institucionais” ou “temáticos” são adotados para caracterizar os repositórios digitais que reúnem, respectivamente, a produção científica de uma instituição e de uma área.

As instituições de ensino superior são responsáveis por grande parte da produção científica do país. Na sua grande maioria, os documentos gerados como produto de pesquisa encontram-se dispersos dentro das instituições ou armazenados em bibliotecas, o que pode dificultar o acesso devido às barreiras de tempo e espaço. Os RIs surgem como uma forma de minimizar os problemas de acesso aos documentos, permitindo reunir, preservar e divulgar, por meio de arquivos digitais, a produção científica de uma instituição. Eles são uma peça

² Metadados podem ser pensados como dados sobre outros dados. É o termo da era da *Internet* para a informação que os bibliotecários tradicionais puseram em catálogos; mais frequentemente, refere-se à informação descritiva sobre recursos da *Web*. Disponível em: <<http://www.dublincore.org/documents/usageguide/>>. Acesso em: 12 jan. 2009.

fundamental no apoio ao ensino e à pesquisa; maximizam a visibilidade institucional na comunidade nacional e internacional, retroalimentam a pesquisa e representam uma ferramenta-chave para a definição da política científica e acadêmica.

Quando uma instituição de ensino superior prioriza a disseminação e a preservação da produção intelectual gerada por seus pesquisadores, a primeira coisa a ser pensada é onde armazenar os documentos para garantir sua integridade, perenidade e acesso. Até pouco tempo atrás, no início do novo milênio, a maioria dos documentos resultantes das atividades de pesquisa, apesar de serem gerados em meio eletrônico, eram impressos e arquivados nos departamentos acadêmicos das instituições e nas bibliotecas. Essa medida dificultava o acesso e colocava em risco a preservação dos documentos no longo prazo. As teses e dissertações não fogem a essa regra, geradas pelos programas de pós-graduação das universidades, ainda hoje devem ser impressas e armazenadas nas bibliotecas para comprovação do grau acadêmico conferido pela instituição a um aluno de mestrado ou doutorado. Devido ao empenho das universidades, das agências de fomento, dos Ministérios da Educação e de Ciência e Tecnologia que, desde a década de 1970, investem na disseminação das teses e dissertações, pode-se hoje ter acesso aos conteúdos dos arquivos eletrônicos veiculados por meio das bibliotecas digitais criadas na última década pelas universidades brasileiras e, mais recentemente, dos repositórios institucionais. Estes últimos surgiram como uma forma de minimizar os problemas de acesso aos documentos, permitindo reunir, preservar e divulgar, por meio de arquivos digitais, a produção científica de uma instituição.

A motivação encontrada para a realização deste trabalho está relacionada à escassez de estudos sobre o tema. As questões técnicas sobre criação, implantação, manutenção e escolha de tecnologia apropriada podem ser encontradas na bibliografia existente, porém, por serem os RIs uma ferramenta relativamente nova que, aos poucos, começa a ser implantada nas instituições de ensino superior brasileiras, ainda não foram elaborados estudos sobre o seu uso e a repercussão desse uso na comunicação e na comunidade científica, assim como sobre sua utilização para a gestão do conhecimento de uma instituição.

Para verificar se um RI atende aos objetivos propostos, foi escolhido o Lume – Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como objeto empírico deste estudo, a fim de serem estudados os dados de uso das teses e dissertações produzidas no âmbito da UFRGS. A escolha desse tipo de documento

se deve à relevância do seu conteúdo, à importância institucional para a avaliação dos cursos de pós-graduação, ao fato de ser a coleção de documentos mais representativa em número de objetos digitais depositados no Lume e, finalmente, porque durante muito tempo as teses e dissertações tiveram sua consulta restrita ao ambiente físico das bibliotecas, dificultando seu acesso.

A pesquisa foi realizada no Centro de Processamento de Dados (CPD) da UFRGS, mais especificamente na Divisão de Sistemas de Informação (DSI), local de trabalho da pesquisadora há aproximadamente 10 anos, onde atuou na gerência do Sistema de Automação de Bibliotecas – SABi, desde a época em que era utilizado um software proprietário desenvolvido em Microsis e, posteriormente, tendo participado do estudo e implantação do software comercial ALEPH para a gerência das atividades das 33 unidades que integram o Sistema de Bibliotecas da UFRGS (SBU). Desde 2002, a pesquisadora participa da gerência da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD); a partir de 2007, faz parte da equipe que desenvolve o Lume, utilizando o software DSpace.

Os recursos de informática necessários ao desenvolvimento desta pesquisa estiveram à disposição da pesquisadora, juntamente com o apoio da equipe de bibliotecárias, analistas, engenheiros e programadores que compartilham o interesse por este estudo e que tiveram imensa importância no seu decorrer.

De forma mais ampla, pretende-se dar subsídios aos profissionais da Ciência da Informação e às instituições de ensino superior para a criação de RIs como forma de contribuir para aumentar o impacto da pesquisa desenvolvida na instituição, aumentar sua visibilidade e acessibilidade, preservar a memória institucional e facilitar a gestão da informação.

1.3 PROBLEMA DE PESQUISA

Diante do exposto, surgem vários questionamentos quanto ao uso das teses e dissertações defendidas na UFRGS por meio do Lume e o significado desse uso para os pesquisadores e para a Universidade.

As questões tecnológicas que se referem à adoção e implantação de RIs já estão resolvidas na literatura existente, como será abordado em capítulo subsequente. Os pontos que ainda precisam ser estudados dizem respeito a como os produtores, usuários e Instituições de Ensino Superior se apropriam dessa tecnologia para satisfazer suas necessidades de informação, gerar e divulgar conhecimento, planejar os rumos do ensino e da pesquisa e estabelecer estratégias institucionais que apoiem estas atividades, traduzindo-se em melhorias significativas para a sociedade.

Neste estudo, foram coletados dados sobre a utilização das teses e dissertações produzidas nos Programas de Pós-Graduação da UFRGS depositadas no Lume. Os dados de *downloads* coletados pelo DSpace, software livre utilizado pelo Lume, nos fornecem informações sobre o uso das teses e dissertações que, por sua vez, permitem identificar pesquisadores que contribuíram para o entendimento de questões relevantes deste estudo. Os dados quantitativos coletados responderam as questões abaixo:

- a) Qual a quantidade de *downloads* para cada uma das subcomunidades representadas pelas grandes áreas do CNPq?
- b) Quem utiliza as teses e dissertações defendidas na UFRGS e depositadas no Lume?
- c) Quais os documentos que tiveram maior número de *downloads*?
- d) Quais as coleções, representadas pelos programas de pós-graduação que mais tiveram teses e dissertações baixadas?
- e) Quem são os orientadores das teses e dissertações mais baixadas?

Para contribuir com o conhecimento sobre a importância do depósito de documentos digitais de acesso aberto em RIs e avaliar a importância das iniciativas

de criação dos mesmos, foi necessário coletar dados qualitativos para responder as seguintes questões:

- a) Qual o papel dos RIs como instrumento para o avanço da ciência brasileira?
- b) Qual a relevância dos RIs para a disseminação do conhecimento de uma instituição?
- c) Qual a importância da política de acesso aberto na disseminação científica e, conseqüentemente, na criação de RIs?
- d) O que representa para um pesquisador e para uma instituição poder identificar o uso da sua produção científica e a inserção da mesma em âmbito nacional e internacional?
- e) Qual a importância da preservação e disseminação do conhecimento veiculado em teses e dissertações depositadas em um RI?

1.4 OBJETIVOS

A seguir, encontram-se o objetivo geral e os objetivos específicos do estudo, elencados a partir de cada uma das fases da pesquisa: a quantitativa, na qual foram coletados dados estatísticos sobre o uso do Lume, e a qualitativa, realizada por meio de entrevistas com pesquisadores da UFRGS identificados na fase quantitativa, como forma de qualificar os dados estatísticos obtidos.

1.4.1 Objetivo geral

Analisar a utilização e a importância do repositório institucional na comunicação científica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a partir de seu uso.

1.4.2 Objetivos específicos

Na fase quantitativa, os objetivos específicos são:

- a) reunir dados que mostrem quem acessa as teses e dissertações defendidas na UFRGS e depositadas no Lume;
- b) identificar quais as subcomunidades, representadas pelas grandes áreas do CNPq, que tiveram a maior quantidade de *downloads*;
- c) identificar os programas de pós-graduação de origem das teses e dissertações com maior quantidade de *downloads*;
- d) identificar quem são os orientadores das teses e dissertações mais baixadas.

Na fase qualitativa, os objetivos específicos são:

- a) investigar a importância do RI para o avanço da ciência brasileira;
- b) levantar argumentos que evidenciem a importância da disseminação do conhecimento veiculado em teses e dissertações de acesso aberto;
- c) identificar fatores que demonstrem a importância do engajamento da Universidade nas políticas nacionais e internacionais de acesso aberto para divulgar o conhecimento gerado pelos seus pesquisadores;
- d) reunir dados que indiquem o que representa para um pesquisador e para a Universidade identificar o uso das teses e dissertações produzidas em seu âmbito;
- e) avaliar como os pesquisadores e a instituição podem se apropriar desta ferramenta, o RI, para satisfazer suas necessidades de informação; e
- f) fornecer subsídios aos profissionais da Ciência da Informação e às instituições de ensino superior para a criação de RIs.

2 OBJETO DE PESQUISA

Para conseguir atingir os objetivos propostos por este estudo, foi escolhido, como objeto de estudo, o Lume - Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Mesmo ao se utilizar um repositório específico para o estudo, pretende-se chegar a conclusões que possam subsidiar as iniciativas de criação de RIs em universidades como instrumento para a comunicação científica, disseminação da literatura científica em acesso aberto e gestão da informação. Isto porque o Lume é um típico RI de universidade brasileira. Ele começou a partir da biblioteca digital de teses e dissertações da Universidade, como iniciativa de um grupo de bibliotecárias e analistas de sistema que identificaram a tendência de utilização desta ferramenta para a preservação e disseminação da literatura científica produzida no âmbito das universidades.

Os primórdios do Lume podem ser encontrados ainda em 2001, quando teve início a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações – BDTD/UFRGS. Com o passar dos anos e tendo a BDTD se firmado como um recurso essencial para a difusão do acervo de teses e dissertações da Universidade, sentiu-se a necessidade de ampliar os acervos digitais disponíveis, possibilitando o acesso a todo tipo de recurso digital produzido pela Universidade e disperso nas Unidades Acadêmicas, tais como: fotografias, partituras, discos sonoros, periódicos, trabalhos apresentados em eventos, objetos de aprendizagem, entre outros. A identificação desta necessidade impulsionou os estudos sobre RIs e sua implementação na UFRGS.

Devido à quantidade de documentos depositados no Lume - 17.116 registros de documentos em novembro de 2009 - e à grande variedade de informações de uso disponibilizadas pelo software, não seria possível trabalhar com todos os tipos de documentos digitais hoje disponíveis. Para viabilizar o presente estudo, escolheu-se a Comunidade Teses e Dissertações, que conta, até o momento, com 11.372³ documentos, sendo a mais representativa do Repositório. Por sua vez, o estudo foi restrito à Subcomunidade Teses e dissertações defendidas na UFRGS, com 11.265⁴ documentos depositados. Esta Subcomunidade está subdividida em 9 outras subcomunidades, que representam as grandes áreas do conhecimento do Conselho

³ Dados de 17 nov. 2009.

⁴ Dados de 17 nov. 2009.

Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); são elas: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes e a área Multidisciplinar.

As Subcomunidades representando as grandes áreas do CNPq estão subdivididas em Coleções que identificam os Programas de Pós-Graduação da UFRGS. As Coleções abrigam as teses e dissertações defendidas nos respectivos Programas e que tiveram seus arquivos digitais liberados pelos autores para serem depositados no Lume. Em alguns casos e quando solicitado pelo autor, os arquivos digitais são liberados parcialmente, sendo que a restrição pode ser por questões éticas ou legais, por conterem informações sigilosas, por serem objeto de patente ou devido a posterior publicação de livro ou artigo de periódico. De qualquer forma, o autor deve identificar uma data provável para a disponibilização completa, atendendo à Portaria n.º 013/2006⁵ da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que institui a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos.

A terminologia que identifica a organização do Lume - Comunidades, Subcomunidades e Coleções - é o padrão utilizado mundialmente para a organização de repositórios institucionais que adotam o DSpace. Dessa forma, cada instituição tem a possibilidade de adaptar a organização do seu repositório às suas necessidades específicas, levando em conta também as coleções depositadas.

Na Comunidade, Subcomunidade e Coleção, o acesso aos documentos pode ser realizado por meio de pesquisas por autor, orientador, título, palavras-chave ou ano de publicação da tese ou da dissertação. Em todos os níveis do Repositório, assim como em cada documento, podem ser visualizados dados estatísticos resumidos referentes a acessos e *downloads*, por ano, mês, dia e país. Esses dados de uso, de forma mais detalhada, serão analisados e utilizados para desenvolver o estudo proposto.

Para garantir que a UFRGS adotasse ferramentas, padrões e normas confiáveis em longo prazo, foram realizados estudos para identificar o software mais apropriado para as necessidades da comunidade da UFRGS, o equipamento necessário para abrigar uma grande quantidade de documentos digitais, padrões de

⁵ Disponível em: <www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_013_2006>. Acesso em: 10 ago. 2009.

metadados que permitissem a identificação detalhada das características de diversos tipos de documentos digitais e padrões de interoperabilidade⁶ que aceitassem a coleta de metadados por outros repositórios.

O Lume, que entrou em operação em 2007, foi desenvolvido por meio de uma parceria entre o CPD e a Biblioteca Central (BC) da UFRGS. Tem o objetivo de reunir, preservar, divulgar e garantir o acesso confiável e permanente aos documentos acadêmicos, científicos e artísticos gerados pela Universidade. Os documentos digitais que integram as coleções do repositório podem conter texto, imagem, vídeo e áudio e são de acesso aberto. A principal atribuição de um RI é a preservação de coleções digitais, mas também propicia, à instituição à qual se vincula, transparência e acessibilidade ao disponibilizar à comunidade em geral sua produção científica. Além disso, um RI permite maximizar o impacto das pesquisas, aumentar as possibilidades de arrecadação de fundos, a obtenção de prêmios e prestígio compartilhado pelos pesquisadores e pela instituição (PAVÃO, 2008).

O princípio fundamental de um repositório é que os documentos nele depositados sejam de acesso aberto. Uma publicação de acesso aberto, conforme definido pela Declaração de Bethesda (2003), é aquela que satisfaz duas condições: (1) O(s) autor(es) e os detentores dos direitos de reprodução (*copyright*) concedem a todos os usuários o direito de acesso gratuito, irrevogável, universal e perpétuo ao trabalho, bem como a licença de copiá-lo, utilizá-lo, distribuí-lo, transmiti-lo e exibi-lo publicamente e, ainda, de produzir e distribuir trabalhos dele derivados, em qualquer meio digital, para qualquer finalidade responsável, condicionado à devida atribuição de autoria; concedem adicionalmente o direito de produção de uma pequena quantidade de cópias impressas, destinadas a uso pessoal; (2) Uma versão integral do trabalho e de todo o material suplementar, incluindo uma cópia da permissão como acima enunciada, num formato eletrônico padronizado conveniente, é depositada imediatamente após a publicação inicial em um repositório *online* mantido por uma instituição acadêmica, por uma associação científica, por uma agência governamental ou por outra organização solidamente estabelecida, a qual vise a propiciar o acesso aberto, a distribuição irrestrita, a interoperabilidade e o arquivamento de longo prazo.

⁶ Interoperabilidade é a capacidade de um sistema de hardware ou de software de se comunicar e trabalhar efetivamente no intercâmbio de dados com outro sistema, geralmente de tipo diferente, projetado e produzido por um fornecedor diferente (ONLINE, 2009).

A facilidade de criação de ferramentas para o armazenamento de informações gerou o que Ferreira (2007) chama de um *boom* de novos sistemas de informação. Esse fenômeno resultou em uma vasta gama de serviços personalizados, criados com características próprias, sem observância dos padrões para organização do conteúdo, tornando praticamente impossível o intercâmbio de informações entre sistemas com conteúdos similares ou, até mesmo, complementares. A autora destaca que, desde 1999, várias ferramentas começaram a ser desenvolvidas em universidades americanas, canadenses e européias, todas elas voltadas à organização e gestão da informação, interoperáveis, abertas e aplicáveis a negócios, que vão desde gerenciamento de revistas científicas e de eventos acadêmicos até a criação de repositórios institucionais e/ou temáticos.

A escolha da tecnologia mais apropriada à implementação de um RI estaria respaldada, como identifica Viana (2007), na aliança entre o gerenciamento dos dados digitais e os criadores, de tal forma que possam criar conhecimento, mantendo o controle das decisões sobre o conteúdo a ser preservado e os intervalos para essa atividade. Por esses motivos, os RIs devem estar respaldados por políticas e mandatos⁷ institucionais que os reconheçam como vitais para a instituição.

Pelos motivos expostos e depois de estudos realizados pela equipe de bibliotecárias e analistas do CPD da UFRGS, chegou-se às opções de software, *hardware*, recursos para configuração da interface gráfica, metadados e padrão de interoperabilidade descritos abaixo.

⁷ São chamados de mandatos as políticas que obrigam os pesquisadores a depositar uma cópia do seu trabalho nos repositórios institucionais.

2.1 SOFTWARE/HARDWARE

Para criação e gerência do Lume, foi escolhido o software DSpace *Institutional Digital Repository System* (DSPACE, 2009), resultado de um projeto desenvolvido, em parceria, pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e a *Hewlett-Packard Company* (HP), orientado à criação de RIs e à preservação digital de sua produção intelectual. Na UFRGS, o DSpace está instalado em um servidor Linux. Escrito em Java, é apoiado por um conjunto de ferramentas de código aberto⁸. O sistema e o banco de dados encontram-se em um equipamento HP Proliant ML370, com sistema operacional Linux Red Hat Enterprise.

Atualmente, o DSpace é o software para a criação de RIs mais utilizado em nível mundial. Dos 1.337 repositórios registrados no Registry of Open Access Repositories (ROAR)⁹, em 09 de maio de 2009, 411 são repositórios em DSpace, seguido pelo EPrints com 358.

Entre as características do DSpace, Viana (2007) aponta as seguintes: (a) é um software livre; (b) sua arquitetura de software é simples e eficiente; (c) usa tecnologia de ponta; (d) é direcionado para o acesso aberto; e (e) é intencionalmente implementado para servir de RI. O DSpace permite organizar a informação do repositório conforme a estrutura organizacional da instituição, de modo a identificar setores ou grupos de pesquisa, sob a forma de comunidades, subcomunidades e coleções, terminologia adotada internacionalmente para organizar as informações, como já foi dito anteriormente. A estrutura pode ser distinta para cada comunidade, que corresponde tipicamente a laboratórios, centros de investigação, departamentos ou outro tipo de unidades orgânicas que constituem a instituição. Sob as coleções estão os itens que correspondem ao conteúdo digital, os quais são acessados pelos usuários. Pode haver um ou mais objetos digitais - texto, imagem, vídeo e áudio associados a um documento digital.

O DSpace foi disponibilizado publicamente em novembro de 2002 e em maio de 2003 iniciou-se a implementação do primeiro repositório de língua portuguesa, na Universidade do Minho, em Portugal (RODRIGUES *et al.*, 2004b). Nessa mesma

⁸ O software chamado de código aberto ou *open source*, em inglês, é um tipo de *software* cujo código-fonte é visível publicamente. Disponível em: <<http://dicionario.babylon.com/Download>>. Acesso em: 09 fev. 2009.

⁹ Disponível em: <<http://roar.eprints.org/>>. Acesso em: 11 maio 2009.

época, o IBICT iniciou os trabalhos de estudo do DSpace e, em parceria com a Universidade de São Paulo (USP), iniciou a tradução para o português do Brasil. Essa experiência resultou na criação do Reposcom – Repositórios Institucionais em Ciências da Comunicação¹⁰. Em 2004 a Biblioteca do Supremo Tribunal de Justiça teve o assessoramento do IBICT para a criação do seu RI conhecido como BDJur¹¹ adotando o DSpace. Paralelamente, a Universidade Federal do Paraná estabeleceu sua Biblioteca Digital de Teses e Dissertações¹², usando o mesmo software. A partir dessas iniciativas muitas outras se sucederam, aumentando a comunidade de usuários desse software no Brasil, embora dos 66 repositórios brasileiros somente 11 utilizem DSpace (dados do ROAR, em 09 de maio de 2009).

O DSpace fornece as condições necessárias para a coleta automática de outros sistemas (*harvesting*¹³), permitindo a integração de diferentes processos de depósito necessários a um sistema multidisciplinar. Dessa forma, o Lume contém metadados e documentos digitais oriundos de dois sistemas diferentes. Atualmente, o *harvesting* é realizado:

- a) no sistema MUSEU, que contém o acervo fotográfico do Museu da UFRGS e da Escola de Educação Física da UFRGS. Os dados encontram-se num BD SQL Server - servidor Windows, e os documentos digitais em outro servidor Windows. O *link* desses documentos digitais é feito com o uso do software *Samba*; e
- b) no sistema SAbi - Sistema de Automação de Bibliotecas da UFRGS, que utiliza o software Aleph500 para gerência das atividades e serviços oferecidos pelas bibliotecas à comunidade usuária. As informações do sistema estão armazenadas num BD Oracle, numa máquina Linux, onde encontram-se também os documentos digitais.

¹⁰ Disponível em: <<http://intercom.locaWeb.com.br/index.shtml>>. Acesso em: 11 maio 2009.

¹¹ Disponível em: <<http://bdjur.stj.gov.br/dspace/>>. Acesso em: 22 jun. 2009.

¹² Disponível em: <http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/>. Acesso em: 11 maio 2009.

¹³ *Harvesting* é o processo de recolher dados das páginas *Web* e de outras fontes da *Internet* e enviá-las para um local central para indexação. A *Internet* colhe as páginas *Web* para desenvolver índices nos motores de busca da *Internet* (Google, HotBot, AlltheWeb, AltaVista, etc.). Na iniciativa de arquivos abertos (OAI), os metadados são coletados dos repositórios distribuídos e dos catálogos da biblioteca (ONLINE, 2009).

Para personalizar a interface gráfica do DSpace, tornando-a mais amigável, foi utilizado o software *Manakin* (DIGITAL INITIATIVES..., 2005), desenvolvido pela Universidade do Texas A&M. É uma interface alternativa à original do DSpace, desenvolvida a partir de uma filosofia de orientação a aspectos, o que permite a separação completa entre o desenvolvimento de funcionalidades e a customização do ambiente do sistema (temas, cores, fontes, logotipos, etc.). Com o uso da ferramenta *Manakin*, foi possível programar alterações estruturais diretamente no código-fonte da aplicação, personalizando totalmente o sistema. Além das alterações visuais, foi realizada a tradução, do inglês para o português, de diversas etiquetas de campos de itens do menu, de textos de ajuda e outros.

No Lume foram definidas, até o momento, as seguintes comunidades:

- a) Acervo Fotográfico;
- b) Teses e Dissertações;
- c) Trabalhos de Conclusão de Curso de Especialização;
- d) Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação; e
- e) Trabalhos de Evento.

Para cada comunidade, é definida uma política própria de informação, fluxo de depósito e níveis de acesso aos documentos. As comunidades podem, também, ser divididas em subcomunidades e em coleções, conforme a necessidade. Cada coleção contém itens compostos por metadados e por um ou mais arquivos em formatos variados (pdf, jpg, avi, mp3, html, etc.), chamados de *bitstreams*¹⁴, com o conteúdo digital propriamente dito. Esses dados podem ser exibidos de forma completa ou parcial, levando em conta os direitos autorais envolvidos.

¹⁴ Fluxo contínuo dos dados sem separações entre caracteres que são transmitidos por um canal de comunicação. Disponível em: <<http://dicionario.babylon.com/Download>>. Acesso em: 10 fev. 2009.

2.2 METADADOS

O Lume é composto por metadados e informações digitais. Os metadados são informações estruturadas que possuem semântica padronizada e são utilizados para representar as informações digitais de maneira bibliográfica. Seguem o padrão *Dublin Core - Dublin Core Metadata Initiative* (DUBLIN CORE..., 2008), que consiste de quinze elementos básicos usados para identificar e descrever documentos digitais, aos quais podem ser atribuídos qualificadores, de acordo com as especificidades e necessidades da instituição e dos tipos de documentos a serem descritos.

Os metadados utilizados no Lume são definidos pela equipe técnica do Lume, de forma particularizada, conforme as necessidades e particularidades dos documentos contidos em cada comunidade, como título, autor, data, palavra-chave, resumo, tamanho em *bytes*, entre outros. A adoção deste padrão possibilita um detalhamento mais refinado do conteúdo de documentos digitais, com características tão peculiares, normalmente não abrangidas num catálogo *online*. No Quadro 1, são listados os metadados utilizados pelas comunidades do Lume, definidas até então.

Quadro 1 - Metadados do Lume, por comunidade

Comunidades			Conteúdo no Lume
Acervo Fotográfico	Trabalhos de Eventos	TD, TCCE, TCC	
<i>Metadados</i>	<i>Metadados</i>	<i>Metadados</i>	
	contributor.advisor	contributor.advisor	Orientador
		contributor.advisor	Co-orientador
contributor.author	contributor.author	contributor.author	Autor
	contributor.event		Evento
coverage.spatial			Local de cobertura
coverage.temporal			Cobertura temporal
date.accessioned	date.accessioned	date.accessioned	Date e horário de inclusão no repositório
date.issued	date.issued	date.issued	Data de publicação
		degree.date	Data de defesa
		degree.department	Unidade universitária
		degree.grantor	Instituição
		degree.level	Grau acadêmico
		degree.local	Local da instituição de defesa
		degree.program	Programa de pós-graduação
description			Descrição
		description.abstract	Resumo/Abstract
format.extent	format.extent	format.extent	Tamanho do arquivo
format.medium			Características do original
format.mimetype	format.mimetype	format.mimetype	Tipo de arquivo
identifier.codmuseu			Número de identificação
	identifier.nrb	identifier.nrb	Número de sistema
identifier.uri	identifier.uri	identifier.uri	URI
	relation.ispartof		Contido em
subject	subject	subject	Palavra-chave
title	title	title	Título
	title.alternative	title.alternative	Título e outro idioma
type	type	Type	Tipo de documento

Fonte: PAVÃO, C. G. *et al.* Repositório digital: acesso livre à informação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *In*: CONFERÊNCIA IBERO-AMERICANA DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA (2. : 2008: Rio de Janeiro). *Anais*. Rio de Janeiro: [s.n.], 2008.

2.3 INTEROPERABILIDADE

Na área de tecnologia da informação, há consenso de que interoperabilidade é “a capacidade de computadores e programas de fabricantes diferentes trocarem informações” (ONLINE..., 2004). No contexto das bibliotecas, porém, o conceito de interoperabilidade não está circunscrito somente a uma questão de comunicação entre componentes de um sistema de computadores. Mais especificamente, no âmbito das bibliotecas digitais, o conceito de interoperabilidade é complexo e estratificado, refletindo a diversidade de visões, o número de variáveis envolvidas e a interdisciplinaridade que está subjacente a ele (SAYÃO, 2008).

Em um estudo sobre padrões para bibliotecas digitais interoperáveis, Sayão (2007) ressalta que a interoperabilidade tem muitas faces, sendo a mais visível a interoperabilidade técnica. Esta tem como objeto o desenvolvimento contínuo de padrões e protocolos de comunicação, transporte, armazenamento e codificação de informações, tais como Z39.50, OAI-PMH, ISO-ILL, XML, etc., mas outros aspectos de interoperabilidade devem ser considerados:

- a) interoperabilidade semântica: relacionada com a adoção de ferramentas comuns e/ou mapeáveis de representação da informação, como esquemas de metadados e tesouros;
- b) interoperabilidade política/humana: que considera as implicações para a organização, equipe e usuários de tornar as informações mais amplamente disponíveis;
- c) interoperabilidade intercomunitária: enfoca a necessidade crescente de acesso a informações provenientes de um espectro amplo de fontes distribuídas por organizações e comunidades de natureza distintas. Geralmente exige o estabelecimento de fóruns para discussão e consenso em torno de práticas padronizadas;
- d) interoperabilidade legal: considera as exigências e as implicações legais de tornar livremente disponíveis itens de informação; e
- e) interoperabilidade internacional: quando se atua em escala internacional, é necessário contornar a diversidade de padrões e normas, os problemas

de comunicação, as barreiras linguísticas, as diferenças no estilo de comunicação e na falta de uma fundamentação comum.

Para que o Lume pudesse garantir a interoperabilidade com outros repositórios digitais, foi utilizado o protocolo de coleta de metadados da Iniciativa de Arquivos Abertos - *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH) (*THE OPEN...*, 2008), permitindo a transferência de dados entre repositórios digitais. Como provedores de dados, os RIs basicamente expõem seus metadados para serem coletados pelos provedores de serviços. Por adotar o protocolo OAI-PMH para coleta de metadados, o Lume é considerado um provedor de dados.

Para auxiliar no entendimento do objeto de pesquisa e sua contribuição para a comunicação científica, é fundamental tratar das temáticas pertinentes ao processo estudado, o que será feito no capítulo seguinte, a partir da revisão da literatura concernente à finalidade a que se destina o estudo.

3 QUADRO TEÓRICO

Para sedimentar o estudo proposto, foram revisados conceitos e definições, assim como levantadas considerações acerca de comunicação científica, teses e dissertações, influência da *Internet* na comunicação científica, movimento de acesso aberto ao conhecimento e à literatura científica e sobre RIs.

3.1 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

A maneira como o cientista transmite informações depende do veículo empregado, da natureza das informações e do público-alvo. Da mesma forma que, com o passar do tempo, isso sofre mudanças, também experimentam alterações a formulação e o acondicionamento das informações. A transmissão da informação pode ser estudada de várias maneiras, sendo que as mais usuais dizem respeito aos meios para transmitir informação e às necessidades que os integrantes de uma comunidade científica têm de informação, seja como produtores ou como usuários (MEADOWS, 1999, p. 1).

Meadows (1999) afirma que a realização de pesquisas e a comunicação de seus resultados são atividades inseparáveis. Nas etapas iniciais do processo de pesquisa, a maioria das comunicações é informal. À medida que a pesquisa avança, são feitas comunicações para pequenas platéias e, assim que se chega a alguns resultados, eles podem ser comunicados nos meios formais, onde serão avaliados pelos pares e submetidos à publicação. A forma de comunicar as pesquisas nas ciências sociais e humanidades é mais lenta do que nas demais ciências, porque os projetos costumam demorar mais tempo. O tipo de publicação escolhido para comunicação científica também difere de área para área.

O impacto que as tecnologias provocam na comunicação científica vem sendo estudado e relatado desde o fenômeno da invenção da imprensa até os dias de hoje, quando os meios eletrônicos revolucionaram a forma de fazer e comunicar ciência. Nem sempre foi a tecnologia que impulsionou as mudanças de comportamento, mas, ao contrário, as necessidades das comunidades científicas

também alavancaram as mudanças tecnológicas que alteraram a forma como a informação é apresentada, selecionada, armazenada e distribuída.

Meadows (1999, p. 3) argumenta que ninguém pode afirmar, com certeza, quando iniciaram as pesquisas científicas e quando houve, pela primeira vez, comunicação científica, mas as atividades mais remotas que tiveram influência na comunicação científica podem ser creditadas aos gregos antigos. A disponibilidade de textos impressos aumentou enormemente com a introdução da imprensa, na Europa do século XV, e causou um grande impacto na difusão das informações. Com o processo de duplicação de exemplares impressos de livros, foi possível acelerar a difusão de pesquisas, porém a dificuldade encontrada era a distribuição desses exemplares. A montagem de redes de distribuição fez surgir, quase que paralelamente à tipografia, os sistemas postais que vieram para solucionar o problema da distribuição da informação e de notícias veiculadas por jornais e revistas. Na segunda metade do século XVII, surgiram as revistas científicas com o intuito, entre outros, de propiciar uma comunicação mais ágil e eficiente entre membros de uma comunidade que partilhavam dos mesmos interesses e, dessa maneira, formalizar a comunicação informal e efêmera à qual tinha acesso somente um público limitado.

O volume de informações registradas pelos canais formais¹⁵ vem crescendo com o passar dos séculos, assim como o volume da comunidade científica, ficando cada vez mais difícil conciliar o crescimento da oferta de informação e a disseminação dessa informação para todos os membros da comunidade interessada. Meadows (1999) lembra que, na segunda metade do século XX, o volume de informação científica em circulação aumentou muito mais rapidamente que o tamanho da comunidade científica específica. A forma como os pesquisadores foram afetados pela explosão da informação provocou o fenômeno da especialização por disciplinas, evidenciado pela constatação de que, normalmente, os membros de uma comunidade se interessam apenas por um aspecto específico do seu campo.

Para entender como e por que os pesquisadores se relacionam e se especializam em uma porção muito específica do campo de seu interesse, recorre-se a Bourdieu (1994, p. 122), que conceitua o campo científico como o lugar e o

¹⁵ Como canais formais destacam-se os livros e periódicos. As informações comunicadas dessa forma são facilmente coletadas, armazenadas e distribuídas (MUELLER, 2009).

espaço de uma luta concorrencial, onde o que está em jogo é o monopólio da autoridade científica, a capacidade técnica, o poder social e a competência científica como capacidade de falar e agir legitimamente.

Os interesses pontuais dos pesquisadores podem ser constatados na organização de alguns repositórios institucionais e temáticos, onde o conteúdo informacional vem sendo compartimentado para atender às necessidades específicas dos pesquisadores, onde grupos se identificam mediante sua produção científica em torno do campo de interesse. A excessiva divisão do conhecimento científico dificulta a consulta dos pesquisadores de fora do campo. Esse fenômeno pode ser identificado como uma forma de manter a autoridade, o monopólio científico e a hierarquia social do campo científico.

Desde muito cedo, os cientistas encontravam dificuldade para se manter a par da literatura primária¹⁶ relevante, mesmo com a ajuda das fontes secundárias¹⁷ e dos computadores, que trouxeram como vantagens o armazenamento de grande quantidade de informações e a ordenação rápida das mesmas. Os primeiros computadores surgiram na década de 1940 e, já em 1960, eram utilizados no processamento de informações bibliográficas. Os computadores começaram a registrar as comunicações científicas que antes se encontravam alijadas da frente de pesquisa, processando informações secundárias, ao contrário das primárias. Entretanto, somente quando começam a processar todo tipo de informação que interessava aos cientistas, tornam-se uma ferramenta realmente útil à comunicação científica (MEADOWS, 1999, p. 34).

A utilização dos computadores para a comunicação científica fez surgir a necessidade de troca de dados entre os computadores. Foi assim que começaram a ser criadas as primeiras redes de acesso remoto que permitiram aos pesquisadores o acesso simultâneo à produção científica. Na década de 1980, o desenvolvimento da tecnologia da informação permitiu que o meio eletrônico de disseminação científica começasse a competir com o meio tradicional da disseminação exclusivamente em papel. Paralelamente ao aumento da capacidade de processamento dos computadores, verificou-se o aumento na produtividade dos

¹⁶ Documentos primários são aqueles produzidos pela interferência direta do autor da pesquisa, encontram-se de forma dispersa e desorganizada do ponto de vista da produção, divulgação e controle. Por esse motivo, são difíceis de serem identificados e localizados (MUELLER, 2009).

¹⁷ As fontes secundárias têm o objetivo de facilitar o acesso ao conhecimento disperso nas fontes primárias. São organizadas de acordo com sua finalidade; são representadas por dicionários, enciclopédias, manuais, tabelas, etc. (MUELLER, 2009).

pesquisadores devido à velocidade pela qual os dados das pesquisas podem ser armazenados e processados para produzir resultados. Dessa forma, a informação a ser difundida também aumentou, e os canais formais de disseminação não deram mais conta desse volume, tornando imprescindível o uso de computadores e redes de comunicação.

Neste momento, é interessante salientar que, ainda hoje, no Brasil, não existe consenso quanto ao significado dos termos difusão, disseminação e divulgação científica, frequentemente usados com a mesma conotação, mas que também provocam interpretações distintas. Para Albagli (1996), divulgação supõe a tradução de uma linguagem especializada para uma leiga, visando atingir um público mais amplo. Na opinião da autora, o termo divulgação científica pode também se confundir com educação científica e enfocar tanto aspectos culturais, políticos e ideológicos.

O termo difusão é utilizado com um caráter mais abrangente por Bueno (1985, p. 1421), que define a expressão difusão científica em um sentido mais amplo, que abarca “todo e qualquer processo ou recurso utilizado para veiculação de informações científicas e tecnológicas”. Com relação ao conceito de disseminação científica, o autor afirma tratar-se da “transferência de informações científicas e tecnológicas, transcritas em códigos especializados, a um público seletivo, formado por especialistas.”

A difusão científica incorpora a divulgação científica e a disseminação científica, pois pode ser orientada tanto para especialistas, sendo usada como sinônimo de disseminação científica, quanto para o público leigo em geral, aqui com o significado de divulgação científica.

Levando em conta a visão dos autores citados, podemos considerar a disseminação científica com o mesmo sentido da comunicação científica. Ambas podem acontecer entre pares, quando a circulação da informação acontece entre especialistas de uma determinada área, por meio, por exemplo, de periódicos especializados, ou entre especialistas que se encontram fora da área da informação que está sendo disseminada; neste caso, temos o uso de informação especializada em ciências sociais consumida por especialistas em ciências econômicas, por exemplo.

Divulgação científica muitas vezes é também denominada popularização ou vulgarização da ciência por veicular informação sobre ciência e tecnologia por

intermédio da imprensa; por este motivo, a divulgação científica é associada ao jornalismo científico.

Neste estudo, serão utilizadas as expressões difusão e disseminação científica adotando o sentido proposto por Bueno (1985). O termo divulgação não se aplica ao tipo de documento, objeto deste estudo. Teses e dissertações são documentos que, pelas suas características, se destinam a comunicar conhecimento científico ou tecnológico para um público especializado e, por esse motivo, não têm o objetivo de atingir o público leigo.

Retomando as questões referentes à comunicação científica mais especificamente, Meadows (1999) refere-se à qualidade da informação comunicada por meio eletrônico. O autor argumenta que, uma vez que a comunicação eletrônica é rápida e não possui as limitações de espaço, as apresentações *online* podem tornar-se mais informais e mais prolixas do que as apresentações impressas, podendo dar a impressão de que o controle das publicações eletrônicas é menos criterioso do que o das publicações impressas no que diz respeito à qualidade da pesquisa que relatam. No entanto, segundo o autor, a ciência tem a ganhar com o meio eletrônico no que tange à velocidade de disseminação e resposta. Diversos estudos relatam os benefícios para a ciência, oriundos da agilidade na disseminação dos resultados de pesquisas publicadas em periódicos eletrônicos, por exemplo, devido à facilidade com que são produzidos e divulgados.

O ritmo acelerado com que as mudanças científicas e tecnológicas ocorrem atualmente faz com que muitos dos resultados de pesquisas divulgados nos canais formais de comunicação estejam obsoletos quando publicados. Para Campello (2000), isso tem privilegiado o surgimento de meios alternativos para disseminação do conhecimento científico, principalmente com os meios eletrônicos de divulgação. Esta aceleração na produção do conhecimento vem preocupando também as instituições e as agências de fomento, já que difundir amplamente as pesquisas evita gastos desnecessários com pesquisas repetitivas e permite a utilização de resultados obtidos para avançar na ciência. As universidades, institutos e centros de pesquisa têm se preocupado cada vez mais com a difusão da ciência e, conseqüentemente, têm se empenhado em implantar mecanismos para facilitar a disseminação do que vem sendo desenvolvido pelos seus pesquisadores. Entre esses mecanismos, está o estímulo à criação dos RIs.

A disseminação do que é produzido pelos pesquisadores pode facilitar a avaliação por meio dos mais importantes indicadores da produção do pesquisador, em termos de comunicação que, segundo Meadows (1999, p. 85), são a quantidade de informações que ele comunica e sua qualidade. No caso de pesquisadores acadêmicos, uma forma de avaliar a produtividade é medir a quantidade de artigos de periódicos que publica. Sem dúvida, esse tipo de avaliação pode provocar algumas distorções, pois, em algumas áreas, como nas ciências sociais, os pesquisadores preferem publicar os resultados de pesquisas em livros. Para o mesmo autor, uma forma de avaliar a qualidade da produção científica consiste em identificar o nível de interesse dos outros pela pesquisa. Isso pode ser feito verificando-se o número de citações que um trabalho recebe na bibliografia ulterior. Mesmo esse método requer muitos cuidados, visto que a motivação para a citação pode envolver diversos interesses. A importância de uma publicação é identificada não apenas pelo fato de ser altamente citada, mas ser citada durante um período de tempo mais longo do que outras publicações. Para que isso ocorra, devem estar associadas algumas características, como o ineditismo da pesquisa, um campo de rápidas mudanças, a absorção pela consciência geral mais ou menos rápida de conceitos e desenvolvimentos importantes.

O interesse que move os pesquisadores no meio científico é visto de forma bastante cética por Bourdieu (1994, p. 127). Para o autor, o que é percebido como interessante pelo pesquisador é o que tem chances de ser reconhecido como importante para os outros, portanto aquilo que tem a possibilidade de fazer aparecer aquele que o produz como importante e interessante aos olhos dos outros.

O grau de visibilidade que os pesquisadores procuram atingir acaba incidindo sobre os canais de comunicação, instituições e os tipos de produção científica.

3.1.1 Visibilidade

Dessa perspectiva anterior, o pesquisador passa a considerar outras formas de visibilidade, diante de uma maior acessibilidade e repercussão do que produz e dissemina. Bourdieu interpreta o conceito de visibilidade (*visibility*) como um tipo específico de capital social. A visibilidade

[...] exprime bem o valor diferencial, distintivo, dessa espécie particular de capital social: acumular capital é fazer um “nome”, um nome próprio, um nome conhecido e reconhecido, marca que distingue imediatamente seu portador, arrancando-o como forma visível do indiferenciado, despercebido, obscuro, no qual se perde o homem comum (BOURDIEU, 1994, p. 132).

A visibilidade vem se constituindo uma questão crucial, não só para os pesquisadores, mas também para suas instituições. De acordo com Costa (2006), o acesso aberto aumenta significativamente a visibilidade das pesquisas, e os pesquisadores vêm exercendo pressão sobre as editoras dos seus trabalhos para que lhes removam as barreiras de acesso. Isso pelo entendimento de que os recursos despendidos com pesquisa só se justificam se seus resultados estiverem amplamente acessíveis. Porém esta nova visão sobre a validade da publicação científica desafia modelos já estabelecidos. Segundo a mesma autora, é preciso encarar o desafio e mudar o modelo do processo de comunicação científica, tanto no que concerne aos papéis tradicionalmente desempenhados por seus atores quanto no que diz respeito aos formatos da publicação científica.

Sob essa ótica, os RIs podem se constituir em instrumentos de reordenação quanto aos critérios de visibilidade da literatura científica, do pesquisador e das instituições, visto que agora ele passa a produzir para um universo que extrapola as dimensões dos mecanismos de disseminação até agora utilizados. A visibilidade proporcionada pelos RIs poderá atrair mais a atenção para os pesquisadores que neles depositam sua produção científica do que os seus colegas que não costumam utilizar essa ferramenta como meio de divulgar suas pesquisas.

Dessa forma, os RIs têm o poder de interferir fundamentalmente em duas questões estratégicas:

- Contribuem para o aumento da visibilidade e “valor” público das instituições, servindo como indicador tangível da sua qualidade;
- Contribuem para a reforma do sistema de comunicação científica, expandindo o acesso aos resultados da investigação e reassumindo o controle acadêmico sobre a publicação científica (SARAIVA, 2008).

Mueller definiu visibilidade científica como o grau de exposição e evidência de um pesquisador frente à comunidade científica. Uma posição de visibilidade alta é aquela na qual os trabalhos e idéias do pesquisador são facilmente acessíveis. A ausência de visibilidade seria a situação em que os trabalhos e idéias de um pesquisador não são conhecidos nem têm a chance de sê-lo, por não estarem

disponíveis em canais de fácil acesso. As chances de um autor para aumentar sua visibilidade são então dependentes de sua maior exposição à comunidade mundial (MUELLER, 2004¹⁸, *apud* ZIMBA, 2004).

A visibilidade internacional é um dos vários indicadores utilizados pelos sistemas de avaliação para determinar a posição de prestígio de um pesquisador. Mueller (2006) coloca que “as comunidades científicas e cada autor membro dela, independentemente da situação de desenvolvimento científico de seu país, têm as mesmas aspirações quanto a atingirem maior visibilidade, reconhecimento, citações.”

As instituições mantenedoras dos repositórios assumem, entre outras responsabilidades, a função principal de aumentar a visibilidade da instituição e de seus pesquisadores, permitindo e estimulando o acesso à sua produção científica, aumentando as chances de que sejam lidas, avaliadas e citadas.

Neste estudo, procurou-se verificar essa tendência e questionar os pesquisadores sobre a importância da visibilidade na comunidade científica. A visibilidade internacional será considerada com o sentido exposto por Goulart (2008), que propõe que o sentido de internacional “deixou de ser o que se realiza entre nações, para ser o que se espalha por diversas nações”.

Whitney (1993), em seu estudo, considera que a visibilidade das publicações de um país na literatura técnica e científica internacional é um importante indicador sobre sua participação na arena científica internacional. A visibilidade científica é, claramente, um indicativo importante de desenvolvimento e reconhecimento internacional da produção científica de um país. Tratando-se de países em via de desenvolvimento, a maior visibilidade de seus autores torna possível a citação de autores desses países por autores de países centrais, e isso significa inversão na direção de influências esperada no modelo centro - periferia. Países, antes apenas consumidores da ciência produzida por outros, passam a participar na produção científica mundial, saindo do isolamento científico internacional.

Aos países afastados dos centros produtores, os repositórios trouxeram a perspectiva de acesso ao que é produzido pelos países centrais e a perspectiva de que a produção local teria maior visibilidade e penetração internacional. A

¹⁸ MUELLER, S. P. M. **Políticas de fomento à consolidação da capacidade de pesquisa no Brasil**: Estudo para avaliação do Programa Pós-Doutoral no Exterior mantido pela CAPES. Relatório de pesquisa em andamento. Universidade de Brasília, 2004.

visibilidade proporcionada pelo Lume às teses e dissertações produzidas na UFRGS foi verificada mediante os dados de *downloads* que podem evidenciar o interesse numa pesquisa e a penetração da mesma em âmbito nacional e internacional.

3.2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E *INTERNET*

Com o surgimento da *Internet*, várias mudanças se refletiram na comunicação científica e, por conseguinte, nas características e conceitos da “literatura cinzenta”¹⁹. O mecanismo de comunicação promovido pela *Internet* possibilitou o acesso rápido aos produtores de “literatura cinzenta”, principalmente nos meios acadêmicos onde se produz grande parte dessa literatura. As vantagens da *Internet* para este tipo de literatura, de acordo com Gomes (2000), podem beneficiá-la de maneira especial, uma vez que fornece um meio mais eficiente de publicação e acesso a informações inéditas relativas a pesquisas em andamento que atendem à demanda crescente de informação dos pesquisadores.

A divisão básica conhecida desde os primórdios da comunicação científica dos canais de comunicação impressa está se modificando rapidamente. Entre os autores e os leitores, encontravam-se dois grupos que têm como tarefa organizar a transferência de informações de modo eficiente: as editoras e os bibliotecários. Os primeiros tinham como atribuição receber as obras dos autores, organizá-las e, a seguir, divulgar os resultados; os segundos catalogavam, indexavam e armazenavam o material recebido das editoras para torná-lo acessível aos leitores.

No entanto, com a *Internet*, as atribuições específicas de autor, editor e profissional da informação estão se fundindo e confundindo, expandindo as possibilidades de comunicação, facilitando a publicação, o acesso aos documentos e eliminando as barreiras temporais e geográficas. A explosão da literatura científica é outra realidade que vem modificando a forma de identificar, tratar e preservar o conhecimento científico. Para Mueller (2000), esses fenômenos provocaram consequências profundas nos centros de informação, e como não será mais

¹⁹ O termo original do inglês *grey literature* é usado para designar documentos não convencionais e semipublicados, produzidos no âmbito governamental, acadêmico, comercial e da indústria. “Caracteriza documentos que têm poucas chances de serem adquiridos através dos meios usuais de venda de publicações” (GOMES, 2000).

possível ter tudo o que interessa para uma determinada área, o melhor a fazer é garantir o acesso.

Ainda em Mueller (2000), o conhecimento científico é conceituado como todo conhecimento sobre determinado fenômeno concebido por meio de uma metodologia científica e resultado de pesquisas realizadas por um cientista. A característica principal do conhecimento científico é a confiabilidade, o que o distingue do conhecimento não científico ou popular. Para que o conhecimento científico possa ser considerado confiável, ele deve passar pela avaliação dos pares, e isso somente é possível se este conhecimento for comunicado, ou seja, se estiver exposto ao julgamento constante dos pares que irão lhe garantir confiabilidade. A produção da literatura de uma área científica envolve muitas e diferentes atividades de comunicação entre pesquisadores e, conforme suas características, essa atividade pode ser chamada de comunicação formal ou informal. Na comunicação formal, que se utiliza de canais formais, como livros e periódicos, as informações comunicadas são facilmente coletadas e armazenadas. Na comunicação informal, que utiliza os canais não formais e inclui comunicações de caráter pessoal acerca de pesquisas em andamento, é o próprio pesquisador que escolhe a informação a ser veiculada e a que público se destina, tornando seu acesso restrito. Por esse motivo, este tipo de comunicação nem sempre será armazenado, o que gera dificuldades para recuperá-lo.

Quando um pesquisador está sentado em frente ao seu computador, pode estar envolvido em diversas atividades científicas simultâneas: pode estar se comunicando com outro pesquisador por correio eletrônico, pode estar participando de uma conferência *online* e pode estar enviando um artigo para publicação numa revista. Essa comunicação por meios formais e informais tem se modificado sensivelmente, já que o processamento eletrônico afetou as formas tradicionais de comunicação e os grupos que participavam dos canais formais de comunicação impressa. As vantagens do uso do computador na comunicação científica são inegáveis. A capacidade de armazenamento, de efetuar buscas rápidas em volumes imensos de informação, a interoperabilidade que permite que provedores de serviços agreguem informações em um único *site*, a rapidez com que as publicações eletrônicas chegam aos leitores, as facilidades de editoração e distribuição de periódicos eletrônicos, as iniciativas de criação de repositórios temáticos e

institucionais, a portabilidade²⁰ e a usabilidade²¹ dos computadores, entre outras vantagens, têm facilitado muito o trabalho dos pesquisadores, dos autores, das editoras, das bibliotecas e centros de informação. Por esses motivos, a aceitação da publicação em meios eletrônicos vem se firmando na última década.

Quem publica em formato eletrônico e tem a preocupação com a preservação de longo prazo deve considerar o depósito da sua produção em repositórios de instituições de ensino e pesquisa que prezam a preservação da memória institucional e se preocupam com a garantia do acesso permanente a esses documentos, independentemente de tempo, espaço e tecnologia. No projeto Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP, 2009), os autores argumentam que depositar num repositório institucional ou temático é preferível à disponibilização em *websites* pessoais ou departamentais. Os trabalhos são mais suscetíveis de serem armazenados e geridos de forma mais eficaz, bem como de serem mais visíveis e facilmente pesquisáveis e recuperados, mediante padrões de interoperabilidade e/ou com metadados descritivos de maior qualidade.

Uma das vantagens indiscutíveis da publicação eletrônica e de acesso aberto está relacionada aos países em desenvolvimento. Quando estes países possuem uma infraestrutura de telecomunicação que assegura o acesso à rede, as publicações depositadas em RIs de grandes instituições de ensino e pesquisa estarão disponíveis para todos, inclusive aos pesquisadores desses países menos favorecidos. Os documentos, antes restritos ao recinto da biblioteca, se tornam disponíveis para o mundo, desfazendo as diferenças entre pesquisadores de países ricos e pobres, entre aqueles que podem e aqueles que não podem pagar para ter acesso à informação, sem as barreiras de tempo e espaço e de forma gratuita. Assim, o tempo antes gasto com experimentos já realizados pode ser eliminado, reduzindo-se drasticamente os custos de uma pesquisa e permitindo-se que os resultados obtidos possam ser comunicados e disponibilizados mais rapidamente para benefício da sociedade global.

A solução apresentada pelos repositórios institucionais para países em desenvolvimento, segundo Mueller (2006), chama a atenção pela obviedade (tardiamente percebida):

²⁰ Capacidade de um sistema operacional, de uma linguagem de programação, ou de um aplicativo de operar independentemente de uma plataforma de hardware específica (ONLINE, 2009).

²¹ Facilidade com que uma interface de computador pode ser usada de forma eficiente e eficaz, especialmente por um novato (ONLINE, 2009).

As comunidades científicas e cada autor membro dela, independentemente de situação de desenvolvimento científico de seu país, têm as mesmas aspirações quanto a atingirem maior visibilidade, reconhecimento, citações. Para isso, de acordo com a tradição tão profundamente inculcada em cada pesquisador durante o seu processo de formação, todos seus esforços são dirigidos para publicar, especialmente nas revistas mais prestigiosas, geralmente internacionais e indexadas. No Brasil, como em muitos outros países, esses esforços são estimulados e premiados pelas universidades e agências de fomento. Nem sempre, no entanto, os esforços têm sucesso. Uma alternativa extremamente atraente, mas certamente utópica, poderia ser oferecida, se todas as universidades do mundo mantivessem repositórios institucionais de acesso livre. Teríamos todos acesso a tudo (MUELLER, 2006).

Poucas são as ações efetivas para tornar a produção científica acessível a todos. As instituições de fomento brasileiras ainda estão longe de propor uma política mais efetiva que estimule a implantação de RIs, e a grande maioria das instituições de ensino superior somente agora estão começando a viabilizar a criação dos seus RIs. Para tentar incentivar e auxiliar as instituições nesse empreendimento, no final de 2009, o IBICT forneceu um *kit* tecnológico para 33 universidades com o objetivo de proporcionar infraestrutura tecnológica mínima para a criação de seus repositórios institucionais. Porém os problemas de recursos humanos (carência e capacitação profissional) não são resolvidos facilmente, tanto na área de biblioteconomia como de informática.

O Brasil ainda está engatinhando no processo de criação de RIs, mas instituições de ensino e pesquisa do mundo todo estão se mobilizando para criar seus repositórios, e isto pode ser verificado pelo rápido aumento no número de repositórios verificados no ROAR. Em maio de 2009, havia 1.337 repositórios registrados no *site*; em dezembro, já eram 1.556.

3.3 MOVIMENTO DE ACESSO ABERTO À LITERATURA CIENTÍFICA

No início desta década, a comunidade científica mundial iniciou uma mobilização em torno da ideia de produzir, divulgar e controlar eletronicamente as publicações científicas. Assim, as redes de pesquisadores e as instituições, por meio da utilização de softwares livres, começaram a disponibilizar, pública e livremente, sua produção intelectual (GOULART, 2008).

Nesse sentido, surgiram diversos empreendimentos mundiais em prol do acesso livre e da criação de repositórios, especialmente pela necessidade de proporcionar maior acesso à produção científica nacional. Uma iniciativa recente é a da COAR - Confederation of Open Access Repositories²², que é um dos resultados do projeto DRIVER²³. Ela foi fundada por 28 organizações, desde universidades européias até a Academia de Ciências da China²⁴ e a Federação de Repositórios Digitais do Japão²⁵, passando pelo JISC²⁶ do Reino Unido, a CARL - The Canadian Association of Research Libraries²⁷ e a SPARC Europe²⁸. O que estimulou a congregação dessas instituições não foi a necessidade de tecnologia em si, mas o interesse estratégico comum na comunicação científica de acesso aberto.

Relembrando os antecedentes sobre acesso aberto, serão abordadas a seguir as principais iniciativas nesse sentido.

A declaração de Budapeste representa um dos mais importantes documentos do movimento do acesso aberto. Ele foi elaborado a partir da reunião realizada em dezembro de 2001 pelo Open Society Institute. Posteriormente, em abril de 2003, numa reunião na sede do Howard Hughes Medical Institute, foi assinada a Declaração de Bethesda, onde se encontra a definição de acesso aberto, bem como conclusões e recomendações de grupos de trabalho sobre organismos e instituições financiadoras de pesquisa e desenvolvimento, bibliotecas e editores, sociedades científicas e pesquisadores. Ainda em outubro do mesmo ano, a Declaração de Berlim sobre o Acesso Livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades foi assinada por representantes de várias instituições científicas européias, entre os quais o Max-Planck Institut (Alemanha) e o Centre National de la Recherche Scientifique (França). Nesse sentido, o que se pode depreender é que muitos países e instituições têm se engajado no movimento de Acesso Aberto como uma forma de ampliar e democratizar o acesso a literatura científica e ao conhecimento científico (SARMENTO, 2005).

²² Disponível em: <<http://www.driver-repository.eu/DRIVER-COAR.html>>. Acesso em: 24 out. 2009.

²³ Disponível em: <<http://www.driver-community.eu/>>. Acesso em: 24 out. 2009.

²⁴ Disponível em: <<http://english.cas.cn/>>. Acesso em: 24 out. 2009.

²⁵ Disponível em:

<<http://drf.lib.hokudai.ac.jp/drf/index.php?Digital%20Repository%20Federation%20%28in%20English%29>>. Acesso em: 24 out. 2009.

²⁶ Disponível em: <<http://www.jisc.ac.uk/>> Acesso em: 24 out. 2009.

²⁷ Disponível em: <<http://www.carl-abrc.ca/about/about-e.html>>. Acesso em: 24 out. 2009.

²⁸ Disponível em: <<http://www.sparceurope.org/>>. Acesso em: 24 out. 2009.

Em Portugal, durante a 2ª Conferência sobre Acesso Livre ao Conhecimento, ocorrida em 2006, foi estabelecido o “Compromisso do Minho: O Acesso Aberto à Informação Científica em Países Lusófonos”. O mesmo foi firmado por diversas autoridades, representantes de instituições portuguesas e brasileiras, que se comprometiam a propor aos dirigentes dos organismos e instituições acadêmicas e científicas dos seus países que conjugassem esforços no sentido de estabelecerem iniciativas integradas no âmbito do acesso aberto com os objetivos de: contribuir para aumentar o impacto global da produção científica originada nos países lusófonos via acesso aberto; canalizar os esforços de investigação, pesquisa e desenvolvimento nos países lusófonos para uma ação integrada no que se refere às iniciativas de acesso aberto nesses países e sensibilizar as instituições governamentais e as agências de financiamento para as iniciativas de acesso aberto.

No Brasil, a política de acesso aberto iniciou com o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica, publicado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e lançado em 13 de agosto de 2005. Nesse manifesto, encontram-se recomendações para as instituições acadêmicas, pesquisadores, agências de fomento, editoras comerciais e não comerciais no que se refere às formas de contribuição para acelerar o processo de criação de repositórios institucionais e permitir o acesso aberto à literatura científica. Desde então, os RIs têm se tornado uma ferramenta essencial para a disseminação da literatura científica. Atualmente, encontra-se em votação o Projeto de Lei N° 1.120, de 2007, na Comissão de Educação e Cultura da Câmara Federal, que dispõe sobre o processo de disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de ensino superior no Brasil.

Os pesquisadores lusófonos têm debatido acerca da melhor tradução para a expressão *Open Access* (OA). Alguns especialistas entendem que a melhor opção seja Acesso Aberto, outros preferem Acesso Livre. Particularmente, Kuramoto (2006a) é adepto da tradução de *Open Access* para Acesso Livre, por entender que a palavra livre traduz melhor a forma de acesso preconizada pelo movimento OA no mundo. Dessa forma, *Open Access* significa a disponibilização livre, na *Internet*, de literatura de caráter acadêmico ou científico, permitindo a qualquer usuário ler, descarregar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto integral dos documentos.

Por ter se identificado, na literatura consultada, o uso dos termos acesso aberto e acesso livre muitas vezes sem uma justificativa para a adoção de um ou outro, escolheu-se utilizar, neste estudo, o termo acesso aberto por se acreditar que traduz melhor o termo usado na língua inglesa *Open Access*. O termo “*open*” é traduzido, no Dicionário Michaelis, como: aberto, franquear, desobstruir, tornar acessível, público, notório, franco, direto. Por sua vez o termo “aberto”, segundo o Dicionário da Língua Portuguesa de Aurélio B. de Holanda Ferreira significa: sem limites ou restrições, amplo, ilimitado. Porém, em alguns momentos deste estudo, será utilizado o termo acesso livre quando fizer parte das citações dos autores consultados.

Acesso aberto ou acesso livre é definido no projeto RCAAP (2009), como a disponibilização livre, na *Internet* de cópias gratuitas, *online*, de artigos de revistas científicas revistos por pares, comunicações em conferências, bem como relatórios técnicos e teses. Acesso aberto não é autopublicação nem uma forma de ultrapassar o processo de revisão pelos pares, nem é uma alternativa para publicação a baixo preço. É simplesmente uma forma de tornar os resultados de pesquisas acessíveis livremente, por meio *online* para toda a comunidade científica.

Para Suber (2008), acesso aberto significa que o acesso é *online* e gratuito e sem as restrições relativas a direitos autorais e licenciamento. Isso é possível graças à *Internet* e ao consentimento do autor ou detentor dos direitos autorais. O acesso aberto é inteiramente compatível com a avaliação pelos pares, e a maior parte dessas iniciativas para a literatura acadêmica e científica destaca sua importância. A literatura em acesso aberto não é livre de custos, ela é menos cara que a literatura publicada convencionalmente. A questão não é se a literatura acadêmica ou científica pode ser feita sem custos, mas se há outras formas melhores de pagamento que não sobrecarreguem os leitores e criem barreiras de acesso. Os modelos de negócio para pagamento dependem de como o acesso aberto é implantado.

Em Machado (2006), os arquivos abertos²⁹ são identificados como um bom exemplo da quebra de antigos paradigmas e da criação de novas alternativas para comunicação científica. O primeiro repositório de trabalhos científicos em forma

²⁹ Do inglês *Open Archives* é um conjunto de padrões, protocolos e ideais para o estabelecimento de interoperabilidade entre dois ou mais repositórios digitais (KURAMOTO, 2006b).

digital foi o arXiv.org³⁰, que surgiu em 1991, por iniciativa de Paul Ginsparg, do Los Alamos National Laboratory, e desempenhou papel importante junto à comunidade científica de Matemática, Física, Astronomia e Ciência da Computação.

A utilização dos arquivos abertos está caracterizada por um processo de democratização da informação no contexto acadêmico e científico. A disponibilização de softwares livres por parte do *Open Archives Initiative – OAI*, com o intuito de facilitar o uso, o acesso, a distribuição e o compartilhamento do conhecimento científico, apresenta uma política voltada ao nivelamento de condições para publicação acadêmica no cenário global. O objetivo principal desta iniciativa é gerar um banco de dados que ofereça um sistema operacional de fácil compreensão e aplicabilidade à comunidade científica, para servir de estímulo à produção e publicação científica e acionar funções de compartilhamento e interação entre a academia (OPEN ARCHIVES INITIATIVE, 2008).

Software Livre³¹, ou *Free Software*, conforme a definição criada pela *Free Software Foundation*, é o software que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem restrição. A forma usual de um software ser distribuído livremente é estar acompanhado por uma licença de software livre (como a GPL ou a BSD) e com a disponibilização do seu código-fonte. A diferença entre Software Livre e Código Aberto está mais relacionada ao discurso. Código Aberto não quer dizer simplesmente ter acesso ao código-fonte dos softwares, para uma licença ou software ser considerado como Código Aberto pela *Open Source Initiative*, eles devem atender a critérios que incluem itens como livre redistribuição, permissão de trabalhos derivados, não discriminação, distribuição da licença e outros. Muitas vezes é possível encontrar os dois discursos agregados sob a sigla "FLOSS" (*Free/Libre and Open Source Software*).

Países de diferentes situações econômicas e culturais estão se apropriando das tecnologias oferecidas pela *Open Archives Initiative* (OAI) para criarem seus *Open Archives*. No Brasil, existem algumas iniciativas que incentivam instituições a usarem tecnologias baseadas nessa filosofia para produção e disseminação da publicação científica nacional. Entre os países que utilizam as tecnologias de *Open Archives*, o Brasil se encontra no topo, com presença considerável entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento. O IBICT vem apresentando, nos últimos anos,

³⁰ Disponível em: <<http://arxiv.org/>>. Acesso em: 23 dez. 2009.

³¹ Disponível em: <<http://br-linux.org/faq-softwarelivre/>>. Acesso em: 23 dez. 2009.

iniciativas para incentivar a adoção dos *Open Archives* e as ferramentas eletrônicas que possibilitarão a multiplicação dos repositórios nacionais de informação científica (MACHADO, 2006).

Costa (2008) sugere que o acesso aberto deve ser discutido com base em dois aspectos distintos, concernentes ao âmbito a que se referem: à literatura ou ao conhecimento nela registrado. Essa discussão envolve questões relacionadas com o aspecto formal e informal do processo de comunicação científica, portanto envolve aspectos que vão além do acesso aberto à literatura científica, tendo grande influência na comunicação e gestão do conhecimento. A autora conclui:

Em suma, os dois âmbitos do acesso aberto (à literatura e ao conhecimento) provêm, sem sombra de dúvida, acesso mais amplo e irrestrito à informação (literatura formal) ou ao conhecimento (intercâmbio informal, que pode levar ao registro formal) do que o sistema tradicional de comunicação científica. O conhecimento a respeito dessas questões, por parte da comunidade acadêmica de um país, torna-se essencial para a definição de políticas de acesso aberto, as quais norteiam as ações a serem realizadas em nível nacional e institucional (COSTA, 2008, p. 227).

Além da discussão sobre o seu âmbito, para concretizar o acesso aberto, existem duas vias paralelas e não antagônicas pelas quais o trabalho dos autores/pesquisadores pode ser disponibilizado. A primeira é a via do autoarquivamento, ou Via Verde (*green road*), que trata do arquivamento realizado pelos próprios autores de artigos científicos já publicados ou aceitos para publicação, a partir da autorização dos editores. A segunda é a Via Dourada (*golden road*), que abrange os periódicos científicos eletrônicos cujo acesso aberto a seus conteúdos é garantido pelos próprios editores (ALVES, 2008). Mais recentemente, está se falando na Via Azul, pela qual as agências de financiamento obrigam o autoarquivamento (ARELLANO, 2009).

Para Kuramoto (2007), a Via Verde diz respeito à implantação de repositórios institucionais para que os pesquisadores autodepositem uma cópia dos seus trabalhos publicados em revistas científicas. Já a Via Dourada diz respeito à implantação dos periódicos científicos de acesso livre. Os periódicos de acesso aberto oferecem um nível de revisão pelos pares, edição e publicação comparável às revistas tradicionais, mas estão acessíveis sem necessidade de compra ou assinatura.

Assim como os periódicos, a literatura científica de forma geral e, mais especificamente, as teses e dissertações podem se beneficiar do acesso aberto para facilitar sua difusão, ampliar a disseminação e proporcionar maior visibilidade às instituições e seus pesquisadores, como se observa a seguir.

3.4 TESES E DISSERTAÇÕES NA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Teses e dissertações são documentos originados dos cursos de pós-graduação, que visam formar docentes, pesquisadores e profissionais de alta qualificação. Sua origem remonta às universidades medievais, que, desde o século XII, já conferiam graus acadêmicos. Com o aumento das comunidades universitárias, sentiu-se a necessidade de proteger as instituições de melhor qualidade e, assim, surgiu o mecanismo de avaliação a que os alunos e candidatos a professor deveriam ser submetidos para provar seus conhecimentos e competências. No século XIII, a Università degli Studi di Bologna já efetuava essa avaliação, conferindo título de mestre ao candidato que era aprovado, o que indicava que ele dominava o assunto de sua área de conhecimento. O título de doutor não tinha o significado que tem hoje; ele passou a ser utilizado com o significado atual no século XIX, na Alemanha, para designar os candidatos que passaram por uma educação acadêmica aprofundada.

As pesquisas relatadas em dissertações e teses podem dar origem a artigos de periódicos e livros, dependendo da área. No entanto, aqueles tipos de documentos têm por objetivo mostrar que o autor aprendeu o tema proposto, chegando, muitas vezes, aos mínimos detalhes da pesquisa, e possuem um rico material tanto teórico como empírico, coletado e produzido durante uma pesquisa. A forma de difusão das teses e dissertações, quando não publicadas em forma de artigos ou livros, configura-se um problema para as instituições e pesquisadores que desejam proporcionar maior visibilidade e transparência às suas pesquisas.

Existe uma quantidade de métodos pelos quais a comunidade científica pode tomar conhecimento das pesquisas produzidas por outros e a importância relativa de um método pode mudar com o tempo. Foi assim que, nas décadas de 1980 e 1990, começou a se elevar o interesse pela “literatura cinzenta”. A facilidade de

identificação e obtenção desses documentos está relacionada à forma como eles são divulgados. Entre as características que dificultam a identificação desse tipo de documento destacam-se: a falta de controle por editores comerciais, seu caráter provisório ou preliminar, o número limitado de cópias, o fato de não receberem ISSN, ISBN ou qualquer outro número normalizado e não serem objeto de depósito legal. Em relação à comunicação da informação científica, pode-se destacar sua importância por possuírem, na maioria das vezes, informações mais detalhadas que as que são divulgadas em artigos de periódicos, em livros ou em outras fontes, já que não são formalmente publicados e possuem informação muito atualizada (SIGLE, 1999³² *apud* GOMES; MENDONÇA; SOUZA, 2000, p. 101).

Campello (2000) argumenta que teses e dissertações são consideradas um tipo de “literatura cinzenta”, pois, na sua grande maioria, não são publicadas e distribuídas comercialmente, devido ao seu conteúdo extremamente especializado que interessa a um público muito restrito. Quando uma tese ou dissertação possui um conteúdo de interesse mais geral, ela poderá ser transformada em livro ou publicada como artigo de periódico. Ambas as opções exigem um trabalho adicional do autor, que nem sempre está disposto a realizá-lo. Por esse motivo, as teses e dissertações se mantêm na sua forma original, com sua formatação regulada pelas instituições e poucos exemplares. Nesta década, a identificação e obtenção de teses e dissertações têm deixado de ser um grande problema, devido ao empenho das universidades, das agências de fomento, dos Ministérios de Educação e de Ciência e Tecnologia que têm trabalhado para viabilizar sua difusão.

As iniciativas de disseminação do conhecimento contido nas teses e dissertações brasileiras iniciaram na década de 1970. O antigo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atual Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), coletava teses e dissertações e as divulgava no suplemento Livro do Jornal do Brasil. Em 1974, a CAPES publicou a Lista de Dissertações e Teses com o objetivo de controle e divulgação. Em 1977, o Ministério da Educação iniciou o Catálogo do Banco de Teses, que acabou sendo interrompido em 1982, com 5 volumes publicados e um total de 15 mil referências. Em 1986, foi publicado o Índice de Teses, por iniciativa do IBICT, iniciando uma fase de informatização dessas informações, e, em 1986, foi lançado o SITE – Sistema de

³² SIGLE. Input: how to make your grey documents available SIGEL. Disponível em: <<http://www.konbib.nl/sigle/input.htm>>. Acesso em: abr. 1999.

Informações sobre Teses, disponibilizado na *Internet* por meio do Prossiga³³. Em 2002, o IBICT concretizou o projeto da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD)³⁴, desenvolvido no âmbito do programa da Biblioteca Digital Brasileira. Esse projeto tem por objetivo integrar, em um só portal, os sistemas de informação de teses e dissertações existentes no país, assim como disponibilizar, em todo o mundo, via *Internet*, o catálogo nacional de teses e dissertações em texto integral, também acessível via *Networked Digital Library of Theses and Dissertations* (NDLTD)³⁵. O portal tem como proposta, além de disponibilizar para consulta ou *download* a produção nacional de teses e dissertações, oferecer aos usuários produtos e serviços integrados capazes de proporcionar aumento significativo ao impacto de suas pesquisas.

A BDTD reúne 90 instituições interessadas em disponibilizar suas teses e dissertações em acesso aberto. No momento, são 34.099 teses e 92.234 dissertações, totalizando 126.333 documentos disponíveis. Nesse panorama, a UFRGS encontra-se em terceiro lugar, com 11.474 documentos, abaixo da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, com 30.570, e da Universidade de São Paulo – USP, com 20.507 documentos³⁶.

A produção de teses e dissertações, além de conferir o título de mestre ou doutor aos alunos de pós-graduação, tem sido utilizada como um dos critérios para avaliação dos cursos de pós-graduação e distribuição de recursos por parte das agências de fomento. Para Campello (2000), o valor e a qualidade das teses e dissertações vão depender da qualidade dos cursos onde são produzidas, da competência do orientador e da área de conhecimento em que estão inseridas.

Analisando os dados de uso das teses e dissertações produzidas nos Programas de Pós-Graduação da UFRGS, pode-se avaliar a importância desse tipo de documento e as áreas do conhecimento com maior visibilidade. Mais especificamente, a análise dos dados de *download* pode ser utilizada para identificar quais os documentos mais baixados³⁷, as áreas do CNPq em que esses documentos estão inseridos e a penetração nacional e internacional dos mesmos.

³³ Disponível em: <<http://www.prossiga.br>>. Acesso em: 23 dez. 2009.

³⁴ Disponível em: <<http://bdt.d.ibict.br/>>. Acesso em: 23 dez. 2009.

³⁵ Disponível em: <<http://www.ndltd.org/>>. Acesso em: 23 dez. 2009.

³⁶ Disponível em: <<http://bdt.dj.ibict.br/indicadores/graficoRS.jsp?cod1=&cod2=&cod3=>> Acesso em: 23 dez. 2009.

³⁷ O termo “baixar” será utilizado neste estudo com o significado equivalente ao termo *download*, referindo-se à transferência de dados de um computador para o outro, estando os dois computadores conectados por um canal de telecomunicação.

Os dados de uso de teses e dissertações que estão disponíveis nos RIs podem ser utilizados para avaliação de cursos, andamento de pesquisas, produtividade, utilização de recursos, entre outros, tanto pela instituição, pelo pesquisador, como por parte das agências de fomento. Para isso, as instituições de ensino e pesquisa que desejam transparência na forma como gerenciam seus recursos de pesquisa devem se engajar no movimento de criação de RIs, e estes movimentos devem ser encorajados pelos ministérios e agências de fomento, não apenas como forma de regulação, mas como mecanismo que proporciona uma forma clara de dar visibilidade à ciência e retorno à sociedade sobre as pesquisas realizadas no país com recursos públicos.

3.5 REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

Os RIs estão voltados para a informação científica, contendo os trabalhos de pesquisa e ensino de comunidades acadêmicas, assim como a documentação de uma ampla variedade de atividades das próprias universidades. Os RIs podem ser pensados como parte de uma ação dentro da gestão documental, que inclui sua criação, tratamento, transmissão e acesso. Com os RIs são colocados em funcionamento serviços para os membros das comunidades, que visam ao gerenciamento e à disseminação de todo o material criado dentro de uma instituição e pelos seus membros fora dela. Por meio deles, é garantido o gerenciamento frente às mudanças tecnológicas com a migração do conteúdo digital para novas versões de mídia eletrônica (VIANA, 2007).

Os repositórios podem ser classificados de diversas maneiras. Uma das classificações mais completas encontrada é a fornecida por Simpson e Haas (2005), na qual os repositórios são classificados em 14 categorias que, por sua vez, são conceituadas e exemplificadas por Wulff (2008).

Essas categorias são: (1) institucionais - depósito de textos completos produzidos numa instituição; (2) temáticos - compilam, de forma exaustiva, as publicações da literatura internacional sobre uma disciplina; (3) nacionais - repositório de publicações acadêmicas a cargo de especialistas que trabalham num determinado país; (4) nacionais/temáticos - alcance nacional do repositório e

cobertura temática limitada a uma disciplina; (5) internacionais - compilam as mais importantes e representativas publicações de cada país, tanto em nível teórico como prático sobre uma disciplina; (6) regionais - para conservação e acesso digital a materiais publicados numa área geográfica regional; (7) consórcios - recurso que integra diversas soluções do tipo repositório ou biblioteca digital, agregando-as em nível de consórcio para as buscas; (8) agências de financiamento - se baseiam no desejo do público, do acesso aberto aos resultados financiados com recursos do governo; (9) projetos - serviço de informação comunal, flexível e extensível criado para prover e publicar edições *online* de publicações geradas por um projeto de investigação; (10) tipos de meios - repositório que compila as publicações pelo tipo ou natureza do documento; (11) conferências - resultado da atividade de um grupo de participantes de uma conferência; facilita o acesso às publicações das edições de um evento; (12) estáticos e arbitrados - como o nome indica, são coleções relativamente estáticas de metadados, que atendem às especificações de OAI para repositórios estáticos³⁸, além disso arbitrados de forma descentralizada, cuja fórmula baseia-se numa rede Ad-Hoc (*Peer to Peer*) e segue as normas OAI-P2P³⁹; (13) editoras - repositórios que se baseiam nas normas OAI para oferecer aos autores, por meio de pagamento, acesso livre e completo à sua produção em revistas; (14) arquivos de dados - são repositórios digitais de conjuntos de dados científicos, que também começam a atender às normas de OAI.

Os repositórios listados na classificação acima não são mutuamente excludentes, mas possuem diferenças no que diz respeito à preservação, custódia, análise, avaliação e seleção dos documentos. A multiplicidade de repositórios, segundo Simpson e Haas (2005), se constitui num dilema para o pesquisador que não sabe exatamente em qual deles depositar sua produção. Todavia, segundo os autores, o caminho lógico deveria ser apenas um: depositar metadados e documentos digitais nos repositórios institucionais, porque as instituições podem centralizar atividades distribuídas, fornecer uma estrutura e uma infra-estrutura permanente para sustentar mudanças tecnológicas com o intuito de preservação e, o mais importante, oferecer os recursos necessários para apoio à pesquisa e ao ensino da instituição.

³⁸ Disponível em: <<http://www.openarchives.org/news/oaistaticrepo031010.html>>. Acesso em: 25 nov. 2009.

³⁹ Disponível em: <<http://de.scientificcommons.org/563504>>. Acesso em: 25 nov. 2009.

Além disso, se cada instituição se responsabilizar pela preservação e acesso de sua produção, a partir de padrões de interoperabilidade aceitos amplamente, coletores de metadados poderão se encarregar de criar repositórios temáticos, por tipos de documentos, entre outros.

No Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal, encontra-se a seguinte definição para o termo repositório institucional:

Um repositório institucional é uma coleção digital da produção intelectual (como artigos científicos, comunicações em conferências, teses e dissertações) dos membros de uma instituição. Os repositórios institucionais (RIs) são sistemas de informação que servem para armazenar, preservar e difundir a produção intelectual de uma instituição. Para além de constituírem uma forma de promover o Acesso Livre, do ponto de vista das Universidades, os RIs contribuem também para aumentar o impacto da investigação que desenvolvem, incrementando a sua visibilidade e acessibilidade, facilitar a gestão da informação sobre a sua produção científica (reunindo num único local a literatura produzida, e os metadados a ela associados) e preservar a sua memória intelectual em suporte digital (RCAAP, 2009).

Os RIs representam uma ferramenta-chave no sistema político, científico e acadêmico das universidades, pois o acesso ao texto completo da produção faz com que sejam uma peça fundamental de apoio ao ensino e à pesquisa, multiplicando, ao mesmo tempo, a visibilidade institucional na comunidade nacional e internacional. Os objetivos dos RIs são: maximizar a visibilidade, o uso e o impacto da produção científica e acadêmica na comunidade internacional, retroalimentar a pesquisa, produzir e/ou dar suporte às publicações eletrônicas da instituição e possibilitar o acesso à informação científica e acadêmica (DIRETRIZES, 2007).

No sentido mais abrangente, no mesmo documento, um RI é conceituado como um arquivo eletrônico de toda a produção científica de uma instituição, armazenada num formato digital, que permite a busca e a recuperação para seu posterior uso tanto no âmbito nacional quanto internacional. Como características de um RI, são identificadas as facilidades de importar, identificar, armazenar, preservar, recuperar e exportar um conjunto de documentos digitais, por intermédio da *Web*. Os documentos são identificados com metadados que facilitam sua recuperação. Os RIs podem ser vistos como um autêntico sistema de gestão de conteúdos, já que, além dos documentos em si, oferecem à comunidade acadêmica um conjunto de serviços para a gestão da produção científica. O RI é uma via de comunicação científica, porém, como afirmado anteriormente, não pode ser entendido como um

canal de publicação, mas como um complemento ao processo de comunicação científica formalizado com a revisão feita pelos pares.

Nos RIs, o conhecimento de uma instituição e o resultado das atividades de pesquisa e docência dos pesquisadores ficam armazenados em diversos tipos de documentos digitais. Os RIs contêm toda a produção científica, artística e docente da instituição, num sistema de gestão documental único. Os produtos científicos disponíveis serão: teses e dissertações, trabalhos para apresentação em congressos sob a forma de texto completo, resumo ou pôster, *preprints* e *post-prints*, materiais audiovisuais, revistas da instituição, software, objetos de aprendizagem, relatórios técnicos, eventos realizados na instituição, publicações editadas pela instituição e quaisquer outros documentos que pertencem à instituição, embora não tenham sido gerados por ela, como coleções específicas de jogos, fotos, etc.

No documento Diretrizes para a Criação dos Repositórios Institucionais nas Universidades e Organizações de Educação Superior (2007) estão relacionadas vantagens, benefícios e melhorias que a implantação de RIs proporciona a pesquisadores, docentes, estudantes e pessoal da instituição, assim como para toda a sociedade. Como benéfico, podem ser levantados os serviços de valor agregado, como comunicar e difundir os resultados intelectuais à comunidade científica e identificar, captar e incorporar os documentos produzidos pelos pesquisadores e docentes da instituição dispersos em diferentes fontes e recursos. Para a instituição, os benefícios se relacionam com a maximização da visibilidade, o uso e o impacto de seu produto científico e acadêmico na comunidade científica internacional, na produção de novas publicações, a menor custo, e no apoio às iniciativas de seus pesquisadores e docentes. Para os pesquisadores e docentes, as vantagens são a facilidade de acesso à informação científica, o incremento da sua visibilidade e do impacto dos trabalhos que desenvolvem. Para os estudantes, os benefícios consistem em proporcionar-lhes ferramentas e instrumentos que necessitam para a aprendizagem, estudo e pesquisa e fazer com que consigam melhores resultados acadêmicos, além de torná-los mais competitivos. O setor público pode ser beneficiado pela facilidade de contato com pesquisadores e especialistas das diversas instituições, propiciando a transferência dos resultados das pesquisas. A sociedade também será beneficiada na medida em que são maximizados os rendimentos dos investimentos realizados no repositório, posto que as pesquisas serão utilizadas mais e melhor e contribuirão para a compreensão científica global.

Para as questões estratégicas enfrentadas pelas universidades, os repositórios podem:

- Contribuir para o aumento da visibilidade, estatuto, imagem e “valor” público da instituição, servindo como indicador tangível da qualidade dessa universidade e demonstrando a relevância científica, econômica e social das suas actividades de investigação e ensino; - Contribuir para a reforma do sistema de comunicação científica, expandindo o acesso aos resultados da investigação, reassumindo o controle acadêmico sobre a publicação científica, aumentando a competição e reduzindo o monopólio das revistas científicas, o que se pode traduzir também em economias para as universidades e as bibliotecas que as servem (RODRIGUES, 2004, p. 1).

Uma importante vantagem dos RIs é que os documentos neles depositados são coletados, indexados e podem ser pesquisados por meio das ferramentas de pesquisa da *Web*, como Google, Google Scholar, Yahoo, etc. Portanto, o usuário não necessita conhecer ou aprender a usar a interface específica do repositório de uma instituição para poder localizar e consultar os documentos nela depositados.

Por tudo o que foi exposto, constata-se que os RIs vieram para fortalecer o desenvolvimento da pesquisa e da aprendizagem, aumentar o tempo de trabalho efetivo, aumentar a visibilidade da ciência, explorar ou articular ideias, facilitar os recursos de informação adequados para que se produzam ideias, aumentar a responsabilidade nos processos e converter em facilitadores o processo de aprendizagem e de pesquisa (DIRETRIZES, 2007).

Entende-se que é responsabilidade das universidades, das instituições de pesquisa, dos Ministérios da Educação e Cultura e de Ciência e Tecnologia, das instituições de fomento à pesquisa e das bibliotecas e centros de informação dar as condições adequadas que permitam esta transição fundamental para o futuro da educação superior para uma sociedade do conhecimento.

3.6 ESTUDOS SOBRE REPOSITÓRIOS

A criação de RIs implica um conjunto de serviços que uma instituição deve oferecer aos membros de sua comunidade para a gerência e a disseminação dos materiais digitais criados por ela e pelos membros da sua comunidade. É, essencialmente, um compromisso da organização para o gerenciamento desses

materiais digitais, incluindo a preservação em longo prazo, assim como a organização, o acesso e a disseminação (LINCH, 2005).

Muitos são os estudos, no Brasil e no exterior, sobre diretrizes, padrões, normas e protocolos para implantação de RIs. Alguns analisam as tecnologias disponíveis para facilitar a implantação dos mesmos, suas vantagens e facilidades, outros apresentam dados sobre tendências e discussões sobre o movimento conhecido como *Open Archives Initiative – OAI*⁴⁰ em RIs (por exemplo: Weitzel, 2005, 2006a, 2006b, 2007; Leite, 2006; Viana, 2007). Porém poucos são os trabalhos que relatam estudos de uso e influências desse uso na comunidade acadêmica e na comunicação científica, assim como a aplicação dos dados de uso para atividades de gestão das pesquisas, do conhecimento e a gestão institucional.

Nos trabalhos de Rodrigues (2004a, 2004b, 2004c), encontram-se informações sobre a criação de RIs com a utilização do software DSpace e a inserção dos RIs no movimento de *OAI*. Nos seus trabalhos, o autor descreve a forma como o RepositóriUM - Repositório Institucional da Universidade do Minho⁴¹ foi implementado na plataforma DSpace, as funcionalidades do sistema, a estratégia de disseminação junto às comunidades científicas da Universidade do Minho, o processo de depósito dos documentos e a aplicação do esquema de metadados Dublin Core⁴² na descrição dos documentos digitais depositados.

Em um de seus textos, Rodrigues (2004c) assinala as estratégias e as linhas de investigação futuras que seriam desenvolvidas na Universidade do Minho, relacionando trabalhos que seriam realizados por alunos de pós-graduação, do Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho, para mostrar aspectos estratégicos importantes na criação de repositórios. O objetivo final é a demonstração do valor e das vantagens do RepositóriUM para os investigadores e para as unidades organizacionais onde eles trabalham. Apesar das indicações de futuros estudos que seriam realizados, não foi possível localizá-los na literatura. O trabalho que mais se aproxima disso, encontrado na Universidade do Minho, é o de Baptista (2007), no qual a autora apresenta dados que refletem sua perspectiva

⁴⁰ *Open Archives Initiative – OAI* foi um movimento instituído em 1999 por um grupo de pesquisadores europeus e norte-americanos, que possibilitou o acesso livre e uma nova forma de lidar com a comunicação científica, influenciando, sobretudo, o modo como os cientistas publicam, disseminam e utilizam os resultados de suas pesquisas (WEITZEL, 2006a).

⁴¹ Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/>>. Acesso em: 15 dez. 2008.

⁴² *Dublin Core Metadata Initiative* consiste de quinze elementos básicos usados para identificar e descrever documentos digitais (DUBLIN CORE..., 2009).

empírica sobre as pessoas que utilizam documentos de acesso aberto depositados no RepositoriUM, porém não é o resultado de um estudo científico.

Também não foram encontrados estudos que analisem o uso dos documentos digitais de RIs como forma de identificar o impacto do depósito da literatura científica e sua influência na comunicação científica e na comunidade científica, nem como as instituições podem se apropriar dessas informações para planejar os rumos do ensino e da pesquisa.

O relatório final do *Joint Information Systems Committee (JISC)*⁴³, apresentado por Merk (2008), sobre a utilização de dados estatísticos do uso de repositórios foi o trabalho mais relevante encontrado. Este trabalho enfatiza a importância da disponibilização de informações estatísticas sobre o uso dos repositórios e propõe um esquema padrão para agregação de dados estatísticos que permitam uma avaliação de uso mais transparente, para que os autores avaliem quão visíveis seus trabalhos estão em um repositório. Ainda propõe a comparação entre repositórios diferentes para permitir aos autores a escolha de onde depositar, a fim de ter impacto mais elevado. Finalmente, traz um relato da situação atual das iniciativas de coleta de dados estatísticos nos repositórios europeus e apresenta o futuro do desenvolvimento de serviços de estatísticas, as políticas de implantação e os padrões a serem adotados, principalmente no Reino Unido e na Alemanha.

No estudo de caso da University of Cambridge, relatado por Stangland (2008), são relacionadas as medidas que a universidade pretende adotar para avaliar o sucesso do DSpace@Cambridge, cinco anos após sua implantação. As métricas sugeridas no estudo são: estatísticas de depósito, estatísticas de *downloads* e acessos, número de possíveis depositantes, comparação do número de depósitos com o número real das publicações dos vários departamentos e, futuramente, contagem das citações, que permitirá comparar as taxas da citação entre artigos de pesquisa depositados e artigos não depositados.

Rieh (2007) relata um estudo empírico onde investiga como os diretores e outras pessoas da biblioteca, envolvidas com o RIs, articulam seus benefícios. A finalidade deste estudo é desdobrada em dois: primeiro, investigar se os administradores e a equipe de funcionários que trabalham com o RI concordam com os valores e os benefícios que o RIs pode oferecer; segundo, examinar como os

⁴³ Disponível em: <<http://www.jisc.ac.uk/>>. Acesso em: 12 dez. 2009.

administradores e a equipe de funcionários do RI compreendem o papel da preservação digital no processo do estabelecimento do RI. A justificativa apontada pelo autor para efetuar este estudo está relacionada à identificação de benefícios explícitos e o valor dos RIs que ajudariam a equipe de funcionários a justificar sua implantação perante a administração superior de uma universidade e forneceriam uma estrutura para o seu desenvolvimento. O estudo é parte de um projeto de pesquisa maior, intitulado Making Institutional Repositories - Collaborative Learning Environment (MIRACLE), que foi relatado detalhadamente no artigo de Rieh *et al.* (2009), onde há maiores informações sobre a motivação, metodologia e resultados detalhados do estudo.

O Bulletin da American Society for Information Science and Technology (ASIS&T), de maio de 2009, traz em quatro tópicos um debate sobre repositórios institucionais, apresentando, em cada um deles, a opinião de duas pessoas, uma com argumentos positivos e outra com argumentos negativos, em relação à implantação de repositório. Os tópicos 1 e 4 foram selecionados pela relevância para este estudo. No tópico 1, Rieh e Smith (2009) questionam estudantes e pesquisadores sobre diversos aspectos referentes a RIs, principalmente sobre a motivação para sua utilização, e novamente a equipe de projeto MIRACLE foi investigada sobre os benefícios do RI. No tópico 4, de Harnad e McGovern (2009), é discutido se o sucesso institucional dos repositórios depende dos mandatos. Na opinião de McGovern, os mandatos devem ser definidos, inicialmente, para garantir o sucesso de um RI, porém, embora dependa dos mandatos, devem ser definidas métricas para avaliar esse sucesso. As métricas sugeridas por ele estão relacionadas ao número de submissões, frequência das submissões, tipo de pessoa que submete, número de usuários que utilizam, tipo de conteúdo usado, natureza do uso e sustentabilidade financeira e técnica. A autora ainda cita outros estudos que estão começando a mostrar que outros fatores, como incentivos, pressão dos pares e resultados positivos evidenciados pelo aumento das citações podem contribuir significativamente para o sucesso mais do que mandatos.

Outro estudo que possui relação com o estudo proposto é o de Leite (2006), que, na sua pesquisa, se propôs investigar a relação entre a gestão do conhecimento e os processos de comunicação científica, apresentando a proposta de um modelo conceitual de gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico. O autor associou os princípios da gestão do conhecimento à perspectiva

dos processos de comunicação e, mais especificamente, aos processos de comunicação científica. O autor conclui que os repositórios institucionais podem ser analisados como ferramentas de gestão do conhecimento científico no contexto de uma universidade, permitindo a identificação e o mapeamento das competências científicas, ou seja, quem pesquisa o que e onde. Também enfatiza que, dada a sua flexibilidade em termos de tecnologia e conteúdo, os repositórios institucionais dispõem de ótimas condições para o aprimoramento tanto da comunicação formal quanto da comunicação informal, enriquecendo a interação entre pesquisadores e, por conseguinte, o processo de comunicação científica.

Enfim, estes estudos mostram a importância da realização de outros estudos que proponham a utilização de métricas para avaliação do uso dos repositórios, avaliação das atividades de pesquisa de um pós-graduação e da uma universidade, assim como verificar sua importância nos processos de comunicação científica e gestão da informação.

4 METODOLOGIA

Este capítulo detalha as ações que foram desenvolvidas no percurso desta pesquisa, descrevendo os métodos, técnicas e ferramentas utilizadas.

4.1 TÉCNICAS DE PESQUISA

Trata-se de um estudo de método misto sequencial, em duas fases, que busca obter dados quantitativos estatísticos de uma amostra e, a seguir, realizar entrevistas qualitativas para explorar aqueles dados em maior profundidade. Na primeira fase, métodos de pesquisa quantitativa abordam o uso do RI. Na segunda fase, entrevistas semiestruturadas com questões abertas foram usadas para entender a importância da disseminação da literatura científica por meio do depósito de documentos digitais de acesso aberto no RI. Nesta fase, os dados qualitativos foram obtidos entrevistando pesquisadores identificados na fase quantitativa.

A análise quantitativa foi realizada no Lume, precisamente na Subcomunidade de Teses e dissertações defendidas na UFRGS, por meio da análise dos dados de uso gerados pelo DSpace e coletados em tabelas criadas em PHP⁴⁴, com o fim de facilitar a organização dos arquivos de *logs*⁴⁵ gerados a partir dos acessos ao Lume. A análise dos dados de *download* permitiu identificar quem usa o RI, quando e como, quais as Subcomunidades e Coleções mais utilizadas, assim como os documentos mais baixados e seus respectivos orientadores, entre os meses de março e maio de 2009. As entrevistas forneceram dados que permitem identificar a importância dos RIs e do acesso aberto para a comunicação científica, a disseminação da literatura científica e para o desenvolvimento da ciência, segundo a percepção dos professores da UFRGS.

⁴⁴ PHP é um acrônimo recursivo para "*PHP: Hypertext Preprocessor*" é uma linguagem de programação de computadores interpretada, livre e muito utilizada para gerar conteúdo dinâmico na *Web*. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/PHP>>. Acesso em: 21 maio 2009.

⁴⁵ São arquivos-texto gerados por um *software* que registra eventos e a hora em que ocorrem num determinado sistema computacional (FERREIRA, 2008).

Os benefícios das estatísticas de uso estão relacionados ao fato de serem atemporais, segundo Merk (2008). Ao contrário das estatísticas de citação baseadas nas contagens e nos *rankings*, podem ser atualizadas logo após o evento real de uso e são transparentes. São uma medida de visibilidade de um recurso eletrônico, ou seja, servem para que os autores avaliem quão visível seu trabalho está em um repositório.

Como justificativa para a combinação de métodos quantitativos e qualitativos, recorre-se a autores que avalizam essa escolha. Günther (2006) acredita que o pesquisador, enquanto participante de construção de conhecimento, não deveria se restringir à escolha de um ou outro método de pesquisa, mas utilizar diversas abordagens que se ajustem à questão de pesquisa.

Os pesquisadores, ao empregarem métodos qualitativos, buscam visualizar o contexto e se familiarizar com o objeto de estudo para uma melhor compreensão do fenômeno. Embora os métodos quantitativos e qualitativos mostrem diferentes visões da realidade, não se pode afirmar que se oponham ou que se excluam mutuamente como instrumentos de análise. Os benefícios do emprego conjunto dos métodos qualitativos e quantitativos são:

- 1) possibilidade de congregar controle dos vieses (pelos métodos quantitativos) com compreensão da perspectiva dos agentes envolvidos no fenômeno (pelos métodos qualitativos);
- 2) possibilidade de congregar identificação de variáveis específicas (pelos métodos quantitativos) com uma visão global do fenômeno (pelos métodos qualitativos);
- 3) possibilidade de completar um conjunto de fatos e causas associados ao emprego de metodologia quantitativa com uma visão da natureza dinâmica da realidade;
- 4) possibilidade de enriquecer constatações obtidas sob condições controladas com dados obtidos dentro do contexto natural de sua ocorrência;
- 5) possibilidade de reafirmar validade e confiabilidade das descobertas pelo emprego de técnicas diferenciadas (DUFFY, 1987⁴⁶, p. 131 *apud* NEVES, 1996, p. 2).

Para Bryman (1992⁴⁷ *apud* FLICK, 2009), há 11 caminhos para a interpretação das pesquisas quantitativas e qualitativas; entre eles, destacam-se os que serão importantes para este estudo: a lógica da triangulação, na qual é feita a verificação dos resultados quantitativos em comparação com resultados qualitativos; a pesquisa qualitativa pode apoiar a pesquisa quantitativa e vice-versa, pois, quando

⁴⁶ DUFFY, M. E. Methodological triangulation: a vehicle for merging quantitative and qualitative research methods. *Journal of Nursing Scholarship*, v. 19, n. 3, 1987, p. 130-133.

⁴⁷ BRIMAN, A. Quantitative and qualitative research: further reflections on their integration. In: BRANNEN, J. (Edt.). *Mixing methods: qualitative and quantitative research*. Aldershot: Avebury, c1992. p. 57-80.

as duas são combinadas, fornecem um quadro mais geral da questão em estudo; os aspectos estruturais são analisados com métodos quantitativos e os aspectos processuais, com abordagens qualitativas; a perspectiva do pesquisador orienta a abordagem quantitativa, enquanto a pesquisa qualitativa enfatiza o ponto de vista dos sujeitos.

As perspectivas quantitativa e qualitativa, na visão de Flick (2009), complementam-se para a análise do tema, e “[...] devem ser vistas como campos complementares e não rivais”. Os métodos permanecem autônomos, tendo como ponto de encontro o tema de estudo, e nenhum dos métodos é visto como sendo superior ou preliminar, mesmo que um seja usado após o outro, pois este é um aspecto menos relevante se comparado ao papel que desempenham no projeto, auxiliado na compreensão das deficiências e dos pontos obscuros de cada método quando usados isoladamente. As pesquisas quantitativas conduzem a resultados que são mais bem entendidos nas pesquisas qualitativas, podendo fornecer explicações científicas para os fatos. Os métodos quantitativos e qualitativos podem ser associados de diversas maneiras no planejamento de um estudo.

Neste estudo, a integração ocorre quando os resultados do levantamento estatístico realizado na primeira etapa são seguidos por uma intervenção no campo e, posteriormente, os resultados analisados para as considerações finais.

4.2 CORPUS E SUJEITOS

A etapa quantitativa foi executada por meio do levantamento de dados empíricos. Esses dados, além de fornecerem informações importantes sobre o uso das teses e dissertações depositadas no Lume, permitiram identificar os sujeitos que fizeram parte da etapa qualitativa da pesquisa. A seleção do tipo de sujeito foi definida *a priori*, levando em conta os objetivos específicos do estudo. Foram entrevistados os orientadores das teses e dissertações que tiveram a maior quantidade de *downloads* no período definido para estudo. Eles manifestaram-se sobre os prováveis motivos e o significado desses acessos, argumentaram sobre a importância do acesso aberto da literatura científica, os benefícios da sua disseminação como alternativa para melhorar o acesso ao conhecimento científico e

aumentar a visibilidade das pesquisas. Em síntese, os dados empíricos forneceram os nomes dos pesquisadores entrevistados e informações que foram interpretadas por eles.

Para definir o universo da pesquisa, foi realizado um teste-piloto para verificar o número de *downloads* e auxiliar na definição do período a ser estudado para que a análise não ultrapassasse o tempo previsto para conclusão da pesquisa. O teste-piloto foi realizado num período de tempo escolhido aleatoriamente, entre 30 de março e 03 de abril de 2009, e foram obtidos os seguintes dados: 70.798 acessos, sendo que, em 14.321 deles, foi efetuado *download* do texto completo. O volume de dados obtido nos cinco dias analisados no teste-piloto justifica o período de apenas três meses para análise, e os meses de março a maio de 2009 foram escolhidos por serem os meses com maior quantidade de *downloads* e acessos, no primeiro semestre de 2009, como mostra a Tabela 1. A escolha pela análise apenas de dados de *downloads* justifica-se também pelo volume de dados obtidos, já que analisar todos os tipos de acesso poderia inviabilizar a pesquisa e não acrescentaria informações relevantes relacionadas ao objeto deste estudo. Como um subsídio adicional para as escolhas feitas, pôde-se comparar os dados de acessos e *downloads* em 2008, quando foram efetuados 233.086 acessos e 231.819 *downloads*, com os dados do primeiro semestre de 2009, com 1.247.856 acessos e 457.615 *downloads*. Verifica-se que os dados do primeiro semestre de 2009 ultrapassaram rapidamente os obtidos em todo o ano de 2008. Esse aumento explica-se porque, a partir de janeiro de 2009, os metadados do Lume passaram a ser coletados pelo Google.

Tabela 1 - Número de acessos e *downloads* realizados no primeiro semestre de 2009

Mês	Acessos	Downloads
Janeiro	92.441	58.735
Fevereiro	126.482	58.635
Março	250.185	97.963
Abril	233.412	79.703
Maio	278.681	85.578
Junho	266.655	77.001
TOTAL	1.247.856	457.615

A justificativa para a utilização dos dados relativos a *downloads* ao invés dos dados de visualização registrados nos arquivos de *logs* foi encontrada no trabalho de Merk (2008). O autor afirma que o simples acesso a um documento não mostra o real uso do mesmo, isto é: sua leitura ou citação. A recuperação de uma lista de documentos, após uma pesquisa, não constitui, por si só, o uso. O resultado da recuperação não é capaz de mostrar claramente as intenções do usuário pelos itens recuperados, mas, mesmo assim, o indicador “dados de acesso” é geralmente utilizado. Então, por acreditar-se que, quando um usuário faz *download* do texto completo e não apenas visualiza os resultados da sua busca, ele está manifestando um interesse real pelo documento recuperado e, por consequência, o mesmo terá mais chances de ser lido e/ou citado. Optou-se por efetuar este estudo apenas com os dados de *downloads* das teses e dissertações depositadas no Lume.

Os dados de *logs* de um servidor *Web* se constituem uma sequência de cliques. Toda vez que o servidor *Web* responde a uma solicitação *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP)⁴⁸, uma entrada é feita no arquivo de *logs* do servidor. Segundo Dias (2002), os dados dos arquivos de *logs* podem apresentar-se como a solução ideal para a análise do acesso a *sites* da *Web*, mas o autor lembra que eles nos oferecem recursos para que sejam realizadas análises apenas de cunho estritamente quantitativo, facilitando a identificação de questões relativas a: “o quê”, “quando” e “por quem”. Por esse motivo, o presente estudo não se restringe ao levantamento de dados quantitativos, mas realiza uma análise qualitativa que mostra o que representam esses dados para a comunicação científica e a disseminação da literatura científica sob a ótica dos pesquisadores da UFRGS.

4.3 ETAPA QUANTITATIVA

A primeira etapa da pesquisa foi a quantitativa, desenvolvida no CPD da UFRGS, onde estão disponíveis todas as ferramentas de software e hardware necessárias para o desenvolvimento do estudo e o suporte de especialistas em

⁴⁸ Protocolo de transferência de hipertexto é um protocolo de comunicações usado na web para estabelecer uma conexão entre o computador do cliente e um servidor web remoto (ONLINE, 2009).

informática que auxiliaram no entendimento e na adequação das ferramentas necessárias à pesquisa.

O software DSpace, utilizado pelo Lume, gera dados de acesso a partir de arquivos de *logs*, que podem ser configurados para permitir a visualização pública ou não dos dados.

O uso de arquivos de *logs*, porém, exige uma série de cuidados para que os dados coletados não produzam distorções indesejáveis à análise. Segundo Dias (2002), o processo de contagem e identificação de sessões de usuários pode não ser preciso, pois não é possível associar, com total segurança, um endereço IP a um único usuário, já que há diferenças de contagens quando é usado um IP dinâmico ou estático. Portanto, contar e identificar sessões de usuários fornece apenas uma estatística aproximada do número de usuários distintos e do número de vezes que os mesmos acessaram o *site*.

Outro tipo de acesso que não pode deixar de ser considerado é o realizado por robôs de busca da *Web*, que fazem a varredura automática de um *site* para coletar as informações e disponibilizá-las na sua ferramenta de busca. Como esta prática aumenta consideravelmente as estatísticas de acesso e, para evitar a distorção dos dados, foram excluídos os robôs de busca identificados, como, por exemplo, o robô do Google.

A utilização do *cache*⁴⁹ é uma dificuldade encontrada para a coleta de dados estatísticos. A configuração do *cache* do *browser* de navegação permite que as informações solicitadas pelos usuários sejam recuperadas de maneira mais veloz, reduzindo a quantidade de informações contidas nos arquivos de *log*, pois os acessos ao *cache* de dados não são registrados pelo sistema de estatísticas. Em vista da impossibilidade de resolver essa situação, já que todo o processo é realizado na própria estação de trabalho do usuário, há que se aceitar tal limitação.

Com relação à identificação dos IPs das máquinas que realizam os acessos, Dantas (2008) coloca que a utilização de servidores *proxy*⁵⁰ pode dificultar a identificação do IP dos usuários. Quando agem como intermediários entre o usuário

⁴⁹ Parcela da memória do microcomputador onde são armazenadas as páginas visitadas pelo usuário, reduzindo o tempo de resposta para revisitar uma página (ONLINE, 2009).

⁵⁰ Um *proxy* é um dispositivo que permite a ligação com a *Internet*. Fica colocado entre as Estações de Trabalho de uma rede e a *Internet*; permite ligações seguras, deixando que apenas algumas portas ou protocolos permaneçam abertos. Um Servidor Proxy pode ser usado para monitorizar o uso da *Internet* e bloquear o acesso a determinados *sites* com conteúdo não autorizado. Disponível em: <<http://www.forumweb.com.br/foruns/index.php?/topic/9051-proxy-o-que-e-um-proxy-server/>>. Acesso em: 23 dez. 2009.

e o *site* acessado, o servidor *proxy*, após o primeiro acesso, guarda em *cache* as páginas acessadas. Se houver uma nova consulta ao *site*, o *proxy* responde com uma página armazenada no *cache*, sem enviar um novo pedido ao *site*. Da mesma forma, *Firewalls*⁵¹ podem dificultar a identificação dos usuários, dependendo da sua configuração, bloqueando os dados que identificam o IP dos usuários.

Mesmo depois de todas as considerações apontadas e de terem sido tomadas as precauções necessárias para evitar a distorção dos dados estatísticos, considera-se que os arquivos de *logs* se constituem uma fonte riquíssima de informações confiáveis para realizar análises de dados de acesso de uma ferramenta de busca e recuperação de informações disponível na *Web*. Dias (2002) enfatiza que a correta escolha de uma ferramenta automatizada para a análise de *logs* é decisiva para ter-se uma ideia próxima da realidade das dinâmicas de acesso a, por exemplo, um periódico eletrônico.

O módulo de estatísticas do Lume foi implementado a partir das informações gravadas nos *logs* de acesso gerados pelo DSpace. Esses dados foram convertidos para tabelas criadas no banco de dados Postgres⁵², o que permitiu organizar a grande variedade de informações existentes, de forma a facilitar a visualização, realização de buscas, cruzamentos e análise dos dados. Os arquivos de *logs* são mantidos para garantir a fidedignidade dos dados das estatísticas de acessos.

Com o objetivo de facilitar a visualização e seleção do conteúdo das tabelas de estatísticas, foi desenvolvida uma ferramenta de pesquisa em PHP, com acesso via *Web*, por meio de senha, permitindo selecionar o período desejado para análise e gerar uma planilha em Excel com as variáveis definidas para este ou futuros estudos, levando em conta as considerações apresentadas nos parágrafos anteriores. A Figura 1 ilustra a tela de pesquisa.

⁵¹ Firewall é o nome dado ao dispositivo de uma rede de computadores que tem por objetivo aplicar uma política de segurança a um determinado ponto de controle da rede. Sua função consiste em regular o tráfego de dados entre redes distintas e impedir a transmissão e/ou recepção de acessos nocivos ou não autorizados de uma rede para outra. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Firewall>>. Acesso em: 23 dez. 2009.

⁵² Sistema de gerenciamento de *banco de dados* objeto-relacional, possuindo o código fonte aberto. Disponível em: <http://www.postgresql.org/docs/faqs.FAQ_brazilian.html#item1.1>. Acesso em: 06 dez 2009.

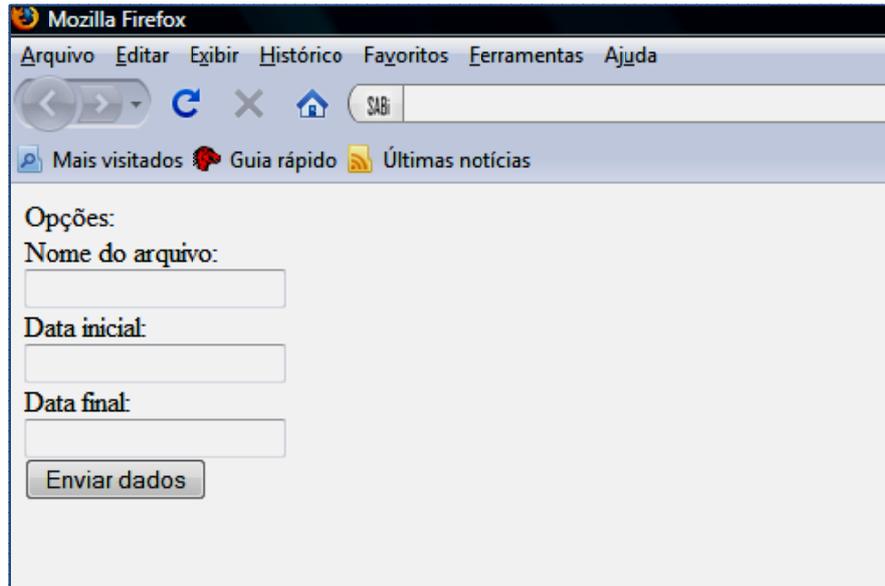


Figura 1 - Tela de pesquisa

A resposta proveniente da consulta realizada com a ferramenta mostrada acima é apresentada numa tabela Excel, a partir da qual foram criadas várias tabelas dinâmicas para classificar, agrupar e analisar os dados fazendo todas as associações necessárias ao estudo. As variáveis que foram definidas para compor a tabela encontram-se listadas e contextualizadas abaixo. Algumas das variáveis não foram utilizadas neste estudo, mas, devido à sua importância, servirão para estudos posteriores.

- a) *Handle*: identificador persistente de itens. O *Handle System*, serviço fornecido pelo *CNRI - Corporation for National Research Initiatives*⁵³ consiste em atribuir identificadores persistentes para cada documento digital, garantindo que, mesmo que o endereço do servidor do repositório digital mude, os recursos possam continuar sendo referenciados univocamente (PAVÃO, 2008);
- b) Data e hora de acesso: identifica a data e a hora em que foi realizado o acesso, tendo acontecido ou não *download*;
- c) Endereço IP (*Internet Protocol*): endereço físico de um cliente ou do computador de um usuário ligado a uma rede pelo protocolo *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* (TCP/IP). É um código composto por quatro conjuntos de números arábicos separados por pontos (exemplo:

⁵³ Disponível em: <<http://www.cnri.reston.va>>. Acesso em: 29 abr. 2008.

123.456.78.9). Cada endereço IP tem um endereço de *Internet* alfanumérico associado, chamado *Domain Name System* (DNS), que facilita sua identificação (ONLINE, 2009);

- d) Nome do arquivo: composto pelo número de sistema do registro bibliográfico do documento, fornecido pelo sistema SABi – Sistema de Automação de Bibliotecas, quando um documento é processado nas Bibliotecas Setoriais do Sistema de Bibliotecas da UFRGS (SBU) e a extensão que identifica o formato do arquivo digital, por exemplo, *.pdf* para documentos textuais, *.avi* para vídeos, *.jpg* para imagens, *.mp3* para músicas, *.zip* para documentos compactados, etc.;
- e) Tipo de acesso: permite identificar os tipos de acesso realizados pelos usuários. Os acessos foram codificados para facilitar sua classificação e visualização. O Quadro 2 mostra os códigos e a verbalização que identifica cada tipo de acesso. Neste estudo, devido à quantidade de informações de dados de acesso disponíveis, para os objetivos propostos e as justificativas já apresentadas será usado apenas o tipo de acesso 4 – *Download*.

Quadro 2 - Tipos de acessos

Código	Tipo de acesso
1	Visualização de item
2	Visualização de coleção
3	Visualização de comunidade
4	<i>Download</i>
5	Pesquisa-filtro
6	Pesquisa avançada
7	Pesquisa simples
8	Percorrer título
9	Percorrer autor
10	Percorrer assunto
11	Percorrer ano
12	Percorrer itens do autor
13	Percorrer itens do assunto

- f) Termo de busca: relaciona todos os termos utilizados pelo usuário ao efetuar uma pesquisa no Lume, nos campos autor, orientador, título, palavra-chave ou data. Esta variável não será utilizada, pois este estudo não tem o objetivo de verificar o comportamento do usuário durante as pesquisas, mas poderá ser utilizada em estudos futuros que pretendam investigar como o usuário chega à informação;
- g) País: identifica o país de origem do acesso;
- h) Orientador: lista o nome do orientador da tese ou dissertação;
- i) Autor: lista o nome do autor da tese ou dissertação;
- j) Título: lista o título da tese ou dissertação;
- k) Tipo: identifica o tipo de documento, tese ou dissertação;
- l) NRB: número do registro bibliográfico fornecido pelo sistema SABi após o processamento técnico, ao salvar o registro bibliográfico no servidor;
- m) URI (*Uniform Resource Identifier*): identificador de endereços do documento eletrônico na *Internet*;
- n) Departamento: lista o nome da unidade acadêmica onde foi produzida a tese ou dissertação;
- o) Programa: lista o nome do Curso ou do Programa de Pós-Graduação onde foi produzida a tese ou dissertação;
- p) Data: mostra o ano em que a tese ou a dissertação foi defendida.

A seguir, serão relatados os passos que foram necessários para depurar os dados da amostra selecionada, de forma a corrigir inconsistências provenientes da entrada de dados nos registros bibliográficos das teses e dissertações:

1) Gerar planilhas Excel para os três meses separadamente a partir do programa de pesquisa.

2) Excluir das planilhas todos os tipos de acesso diferentes de 4 (*downloads*). Dessa forma, ficaram apenas os dados a ser analisados. Os dados de *downloads* obtidos para os meses que farão parte da amostra foram:

Março - 97.963,

Abril - 79.703,

Maio - 85.578.

3) Verificar inconsistência nas colunas de dados para que os mesmos, quando classificados e ordenados, alfabética ou numericamente, não provoquem inconsistências nas análises. As inconsistências mais relevantes encontradas foram:

- a) Classificando-se a coluna “Data”, verificou-se a falta de preenchimento do campo 591|e (data de defesa);
- b) Classificando-se a coluna “Tipo”, identificou-se o preenchimento incorreto do campo 591|a (grau acadêmico);
- c) Classificando-se a coluna “Programa”, ficou clara a falta de consistência na denominação dos programas de pós-graduação, tanto por parte das bibliotecas do SBU como por parte dos próprios programas que não exigem dos mestrandos e doutorandos o preenchimento correto e unificado das informações na capa e folha de rosto das teses e dissertações. Também em relação a esse tipo de inconsistência, pode-se concluir que as bibliotecas não utilizam os recursos de preenchimento automático do campo 591|d (Programa de Pós-Graduação) disponibilizado no SABi, na planilha de inclusão de teses e dissertações.

As inconsistências identificadas foram repassadas para as bibliotecas para sua devida correção, porém os dados da planilha foram corrigidos manualmente, verificando-se as informações corretas no próprio documento eletrônico ou nos respectivos programas de pós-graduação. Optou-se por essa correção manual, pois as bibliotecas poderiam demorar a efetuar as correções, o que provocaria um atraso nas análises.

4) Excluir das Planilhas os trabalhos de conclusão e dissertações dos cursos de mestrado profissionalizante. Esse tipo de documento foi excluído da amostra, pois nem todos os programas de pós-graduação possuem essa modalidade de mestrado, além do fato de que os dados contidos nesses documentos propiciam uma aplicabilidade mais imediata, por possuírem um teor mais técnico e aplicável em empresas, por exemplo, o que pode acarretar o aumento do número de *downloads* dos cursos que oferecem, além do mestrado acadêmico, o mestrado

profissionalizante. Após a exclusão dessas informações, os dados de *download* obtidos foram:

Março - 92.098,

Abril - 74.955,

Maio - 80.870.

5) Mesclar os dados das três planilhas para obter o total de dados a serem analisados: 247.923 *downloads*, correspondentes ao período de 1.º de março a 31 de maio de 2009.

4.4 ETAPA QUALITATIVA

A segunda etapa da pesquisa foi a etapa qualitativa, realizada logo após a conclusão das análises quantitativas.

Utilizando-se os dados obtidos a partir dos arquivos de *logs* gerados pelo DSpace, que mostraram o uso das teses e dissertações defendidas na UFRGS no período de 1.º de março a 31 de maio de 2009, foi possível identificar os professores a serem entrevistados para, por meio dos seus pontos de vista, avaliar os dados estatísticos coletados e levantar informações que permitam identificar como eles podem ser utilizados.

As entrevistas foram do tipo semiestruturadas, tendo sido dado espaço para que o pesquisador manifestasse seu entendimento sobre: comunicação científica e a disseminação do conhecimento científico da UFRGS; a importância da preservação e disseminação do conhecimento veiculado em teses e dissertações; a importância dos RIs para a preservação da literatura científica produzida na Instituição; o engajamento da Universidade nas políticas nacionais e internacionais de acesso aberto, a fim de disseminar e difundir o conhecimento gerado pelos seus pesquisadores; a importância, para o pesquisador, de identificação do uso, nacional e internacionalmente, das teses e dissertações por ele orientadas. Os professores foram entrevistados nas Unidades Acadêmicas de lotação e no horário mais conveniente para eles, não prejudicando suas atividades de ensino e pesquisa. O Apêndice G apresenta o modelo de entrevista utilizado.

O crescente interesse pelas entrevistas semiestruturadas está associado, na opinião de Flick (2009), à expectativa de que é mais provável que o ponto de vista dos sujeitos entrevistados seja expresso em uma situação de entrevista com um planejamento aberto do que numa entrevista padronizada ou num questionário.

Para alguns tipos de pesquisa qualitativa, Triviños (1987) salienta que a entrevista semiestruturada é um dos principais meios que o pesquisador tem para a coleta de dados, pois, ao mesmo tempo que valoriza a presença do pesquisador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o entrevistado possa ter a liberdade e espontaneidade necessárias para enriquecer o estudo. Em geral, ela parte de questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa e, em seguida, oferece grande campo de questões que podem ser reformuladas à medida que a entrevista se desenrola. Ainda, segundo o autor, a entrevista semiestruturada favorece a descrição dos fenômenos sociais, sua explicação e a compreensão de sua totalidade; fornece resultados valiosos quando o pesquisador tem amplo domínio do enfoque em estudo e da teoria que orienta seus passos (TRIVIÑOS, 1987).

Decisões importantes devem ser tomadas pelo pesquisador durante a pesquisa qualitativa, conforme aponta Flick (2009). No que se refere à amostragem, estão associadas à decisão de quais pessoas entrevistar, a que grupos essas pessoas devem pertencer e quais entrevistas devem receber um tratamento adicional, ou seja, devem ser transcritas e analisadas. Outra questão importante é decidir sobre quando interromper a amostragem. A interrupção deve ocorrer quando acontece a chamada saturação, ou seja, quando não estão sendo encontrados dados adicionais ou novos.

A saturação foi um dos motivos que fez com que as entrevistas fossem interrompidas após entrevistar quatro professores, visto que as impressões e opiniões coletadas já se constituíam em material suficiente para responder as questões de pesquisa levantadas para a etapa qualitativa. Outro fator foi a impossibilidade de entrevistar os professores colocados em primeiro e terceiro lugar: um havia se aposentado meses antes, e o outro se encontrava fora de Porto Alegre.

A preparação da entrevista semiestruturada não prescinde de uma preparação previa. Bell (2008) aconselha a preparar uma lista dos itens que se deseja discutir e alguns lembretes ou sondagens para não esquecer as questões que se deseja tratar. Elas produzem uma riqueza de dados valiosos, mas requer

perícia do pesquisador para controlá-la e mais tempo para análise, pois dá lugar para que o entrevistado fale do que é importante para ele e não para o entrevistador, mas deve-se garantir que todos os tópicos importantes para o estudo sejam abordados.

Para realizar as entrevistas, utilizou-se um roteiro com questões que permitissem ao entrevistador não esquecer os tópicos que deveriam ser abordados, mas que deixasse o entrevistado à vontade para fazer os comentários que achasse pertinentes. O roteiro com as questões utilizadas nas entrevistas encontra-se no Apêndice G.

O processo para marcar as entrevistas envolveu o encaminhamento de uma mensagem de correio eletrônico para os professores selecionados. A partir das respostas, as entrevistas foram marcadas conforme a disponibilidade dos professores e realizadas nos seus locais de trabalho. Para facilitar a transcrição dos dados, as entrevistas foram gravadas com a autorização dos entrevistados e, ao final de cada entrevista, foi solicitado o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Apêndice A, permitindo que os seus nomes e depoimentos fossem utilizados na pesquisa. Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, assinados pelos professores, encontram-se na seção de Anexos deste trabalho.

Por sua vez, os professores que foram apenas citados nas análises quantitativas também foram consultados sobre a possibilidade de citação dos seus nomes. Foi enviada uma mensagem de correio eletrônico para cada um deles, com um anexo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Apêndice B, para que eles se manifestassem, dando, ou não, autorização para citar o seu nome. As autorizações encontram-se na seção de Anexos deste trabalho. Quando não houve retorno dos professores, seus nomes foram substituídos pelo termo “professor 1”, “professor 2” e assim sucessivamente.

A interpretação dos dados coletados por meio de entrevistas semi-estruturadas pode se configurar um problema, uma vez que não há padrões preestabelecidos de como proceder. Flick (2009) sugere o procedimento de codificação para contornar esse problema. A codificação tem a finalidade de expressar dados e fenômenos na forma de conceitos. Os dados devem, inicialmente, ser desemaranhados, as expressões devem ser classificadas pelas unidades de significados com o objetivo de associar conceitos, que são os códigos.

O resultado da codificação deve ser uma lista dos códigos e de categorias, associados ao texto.

Para analisar os dados obtidos nas entrevistas, criou-se um quadro onde foram categorizados os tópicos abordados. Nesse quadro, foram relacionados os entrevistados e transcritas suas opiniões e impressões sobre o assunto abordado na entrevista. Dessa forma, foram mais facilmente encontradas as respostas para as questões de pesquisa propostas. As categorias derivadas foram:

- a) **impressão em relação aos dados mostrados:** neste tópico, procurou-se perceber a primeira impressão do pesquisador frente aos dados mostrados;
- b) **significado dos dados mostrados:** para este tópico, o entrevistado foi questionado sobre o significado dos dados: para si, para o pós-graduação a que ele pertence e para a Universidade;
- c) **o Lume na disseminação da literatura científica:** este tópico pretendeu elucidar como os entrevistados vêem essa ferramenta no processo de comunicação científica e disseminação da literatura científica;
- d) **disseminação de teses e dissertações:** este tópico procurou mostrar a importância de disseminar o conhecimento contido nas teses e dissertações produzidas na UFRGS; e
- e) **utilização dos dados:** tópico no qual pretende-se levantar sugestões para a utilização da grande variedade de dados estatísticos produzidos, no que se refere ao uso dos documentos eletrônicos depositados no Lume.

5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Nesta seção, além de especificar-se a forma de coleta dos dados, é realizada a análise e interpretação dos dados obtidos nas duas etapas que compreendem este estudo. Na etapa quantitativa, foi realizado o estudo dos dados de *download* fornecidos pelos arquivos de *logs* do DSpace quando do acesso ao Lume. Esses dados, sempre que possível, foram interpretados à luz do parecer dos professores entrevistados, procurando ressaltar as contribuições mais relevantes para este estudo, lembrando que

[...] dados empíricos são construtos teóricos, não existem fora de contexto interpretativo; não são evidentes em si, mas na trama teórica em que são colhidos; dados são meros “indicadores” indiretos da realidade, não cabendo impor-lhes expectativas de fundamentos inabaláveis, porque em todo dado há sempre muita deturpação; estudos empiristas falam facilmente de “evidência empírica”, esquecendo o envolvimento teórico na produção dos dados; mesmo assim, convém muito produzir e usar dados em trabalhos científicos, para emprestar caráter mais concreto e ilustrativo aos argumentos (DEMO, 2003).

Neste sentido, também procurou-se fortalecer os dados obtidos com a retomada da literatura existente, como forma de contribuir para a melhor compreensão do tema.

Durante a análise dos dados quantitativos, se faz referência aos professores entrevistados e são relatados ou transcritos seus pareceres, opiniões e impressões sobre os dados gerais da pesquisa e sobre os dados específicos levantados sobre as teses e dissertações sob sua orientação. Estes últimos constam nos Apêndices C a F.

A forma como os professores foram selecionados para as entrevistas foi relatada no item 5.5 desta seção. Porém, para facilitar o entendimento, abaixo estão relacionados, em ordem alfabética, os professores que foram entrevistados, o programa de pós-graduação ao qual pertencem e suas linhas de pesquisa.

- a) Adroaldo Cezar Araujo Gaya - Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. 1987 - Livre-Docência pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 1990 a 1994 - Doutorado em Ciências do Desporto pela Universidade do Porto, U. PORTO, Portugal. 1980 a 1985 - Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul,

UFRGS, Brasil, 1980 a 1980 - Especialização em Treino Desportivo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. 1974 a 1974 - Especialização em Metodologia do Ensino superior pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. 1971 a 1973 - Graduação em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. Linhas de pesquisa: Atividade Física e Saúde, Atividade física e performance e Epistemologia das ciências do esporte.

- b) Claudio Simon Hutz - Programa de Pós-Graduação em Psicologia. 1992 a 1993 - Pós-Doutorado pela Arizona State University. 1979 a 1981- Doutorado em Psicologia pela University of Iowa, U. I., Estados Unidos. 1977 a 1979 - Mestrado em Psicologia pela University of Iowa, U. I., Estados Unidos. 1969 a 1973 - Graduação em Psicologia pela Universidade de Haifa. Linhas de pesquisa: Desenvolvimento, Validação e Normatização de Instrumentos de Avaliação e Psicológica e Desenvolvimento Social e da Personalidade de Crianças e Adolescentes.
- c) Fernando Gonçalves Amaral - Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. 1996 a 1999 - Doutorado em Ergonomia. pela Université Catholique de Louvain, U. C. L., Bélgica. 1994 a 1995 - Mestrado em Ergonomia pela Université de Paris IV (Paris-Sorbonne), U. P. IV, França. 1990 a 1992 - Mestrado em Ergonomia pela Université Catholique de Louvain, U. C. L., Bélgica. 1990 a 1991 - Especialização em Ergonomia pela Université Catholique de Louvain, U.C.L., Bélgica. 1978 a 1983 - Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Linhas de pesquisa: Área da Ergonomia, Segurança do Trabalho e Qualidade de vida no trabalho.
- d) Marcelo Pio de Almeida Fleck - Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria. 1992 a 1997 - Doutorado em Medicina: Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. 1988 a 1991 - Mestrado em Medicina: Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. 1984 a 1986 - Especialização em Psiquiatria pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. 1978 a 1983 - Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. Linhas de

pesquisa: Diagnóstico e tratamento dos transtornos de humor, Avaliação de qualidade de vida e Alterações cognitivas e ECT.

A seguir, a análise e interpretação dos dados são apresentadas em tópicos, a fim de facilitar a identificação das respostas relacionadas aos problemas de pesquisas propostos e verificar se a metodologia utilizada atendeu aos objetivos geral e específicos da pesquisa.

5.1 DOWNLOADS POR ÁREAS DO CONHECIMENTO

As análises foram iniciadas com o levantamento da quantidade de *downloads* para as Subcomunidades do Lume, representadas pelas grandes áreas do CNPq. Esta análise pretende responder a primeira questão da pesquisa. Por sua vez, esta questão está relacionada com o segundo objetivo específico da fase quantitativa.

Estes dados também foram utilizados para verificar se o recorte do período escolhido na pesquisa era apropriado, levando-se em conta a quantidade de dados de *downloads* para análise.

Os programas de pós-graduação foram distribuídos nas nove grandes áreas do CNPq, conforme mostra a Tabela 2. Foram utilizados os dados de *downloads* disponíveis no Lume no período compreendido entre janeiro de 2008, quando o Lume iniciou a coleta dos dados estatísticos, e setembro de 2009. A Tabela 2 contém a relação das grandes áreas do CNPq, os Programas de Pós-Graduação a elas vinculados e o número de *downloads*. Os dados estão classificados em ordem decrescente de *downloads*, tanto nas grandes áreas do CNPq (Subcomunidade) quanto nos Programas de Pós-Graduação (Coleções) a elas vinculados.

Tabela 2 - Grandes áreas do CNPq, Programa de Pós-Graduação e seus respectivos *downloads*

		(continua)
Grandes área do CNPq	Programa de Pós-Graduação	Nº. <i>downloads</i>
Engenharias		153.576
	Engenharia de Produção	60.765
	Engenharia Civil	28.308
	Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais	20.676
	Engenharia Mecânica	15.489
	Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	8.852
	Engenharia Química	8.363
	Engenharia	6.921
	Engenharia Elétrica	3.959
	Microeletrônica	245
Ciências Sociais e Aplicadas		152.412
	Administração	88.786
	Economia	24.813
	Direito	13.697
	Arquitetura	12.279
	Comunicação e Informação	8.442
	Planejamento Urbano e Regional	4.323
	<i>Design</i>	83
Ciências da Saúde		149.934
	Ciências Médicas	29.477
	Ciências do Movimento Humano	22.833
	Ciências Farmacêuticas	16.403
	Pediatria	14.184
	Epidemiologia	10.562
	Enfermagem	10.040
	Cirurgia	8.170
	Odontologia	6.712
	Psiquiatria	6.639
	Nefrologia	6.535
	Pneumologia	4.932
	Endocrinologia	4.722
	Cardiologia e Ciências Cardiovasculares	4.428
	Gastroenterologia	4.297
Ciências Humanas		124.030
	Educação	44.832
	Psicologia	24.866
	Psicologia Social e Institucional	14.347
	História	8.774
	Antropologia Social	8.075
	Sociologia	7.169
	Geografia	6.147
	Ciência Política	3.804
	Filosofia	3.184
	Relações Internacionais	2.832
Ciências Biológicas		66.375
	Bioquímica	16.171
	Ecologia	10.978
	Genética e Biologia Molecular	9.881
	Biologia Celular e Molecular	8.737
	Fisiologia	7.561
	Biologia Animal	5.715
	Neurociências	3.947
	Botânica	3.548

Tabela 2 - Grandes áreas do CNPq, Programa de Pós-Graduação e seus respectivos *downloads*

		(conclusão)
Grandes área do CNPq	Programa de Pós-Graduação	Nº. <i>downloads</i>
Ciências Exatas e da Terra		49.176
	Computação	18.327
	Física	3.883
	Química	10.307
	Geociências	7.469
	Matemática Aplicada	3.410
	Sensoriamento Remoto	3.490
	Matemática	2.291
Ciências Agrárias		45.816
	Ciências Veterinárias	14.968
	Zootecnia	9.612
	Fitotecnia	7.606
	Microbiologia Agrícola e do Ambiente	6.513
	Ciência do Solo	4.989
	Ciência e Tecnologia de Alimentos	2.128
Linguística, Letras e Artes		38.256
	Letras	24.804
	Música	8.943
	Artes Visuais	4.428
	Artes Cênicas	81
Multidisciplinar		24.612
	Agronegócios	7.141
	Desenvolvimento Rural	5.606
	Informática na Educação	4.079
	Ensino de Física	2.544
	Ensino de Matemática	1.889
	Ciências dos Materiais	1.678
	Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde	1.675
Total		804.350

Fonte: Lume, dados de 01/2008 a 10/2009.

Pode-se verificar que a Subcomunidade com mais *downloads* foi a da Engenharia, seguida pela área de Ciências Sociais e Aplicadas. Porém, quando verificada a quantidade de *downloads* por Coleção, ou seja, por Programa de Pós-Graduação, a Coleção com mais *downloads* foi a do Programa de Pós-Graduação em Administração, seguida pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, ocorrendo uma inversão das áreas do CNPq.

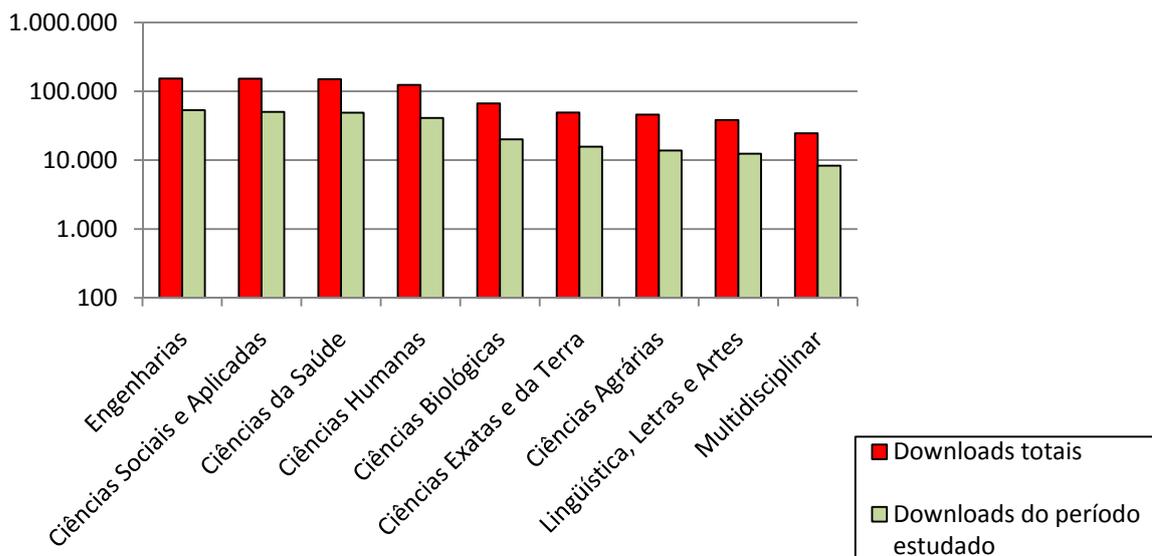
Um resumo da Tabela 2, contendo apenas as grandes áreas do CNPq, pode ser visto na Tabela 3. Nessa tabela, foi acrescentada uma coluna referente aos dados de *downloads* do período selecionado para este estudo, de 1.º de março a 31 de maio de 2009, com o objetivo de verificar, pela quantidade de *downloads*, se o período escolhido era adequado à proposta do estudo.

Tabela 3 - Grandes áreas do CNPq e n°. de *downloads*

Área do CNPq	Downloads totais (01/2008 a 09/2009)	Downloads do período estudado (03/2009 a 05/2009)
Engenharias	153.576	53.297
Ciências Sociais e Aplicadas	152.412	50.107
Ciências da Saúde	149.934	48.770
Ciências Humanas	124.030	40.880
Ciências Biológicas	66.538	20.036
Ciências Exatas e da Terra	49.176	15.659
Ciências Agrárias	45.816	13.778
Linguística, Letras e Artes	38.256	12.369
Multidisciplinar	24.612	8.322
Total	804.350	263.218

Fonte: Lume.

O Gráfico 1 mostra, de forma mais clara, a distribuição dos dados de *downloads* totais e os *downloads* no período estudado, em cada uma das áreas. Cabe ressaltar que o total de *downloads* da coluna referente ao período estudado, na Tabela 3, não corresponde ao total de *downloads* utilizado em análises posteriores, pois foram realizadas consistências e excluídos dados que poderiam ocasionar distorções nas análises como, por exemplo, os trabalhos de conclusão dos cursos de mestrado profissionalizante.

Gráfico 1 - Grandes áreas do CNPq e seus respectivos *downloads*

Comparando as colunas de dados de *downloads* da Tabela 3, verifica-se que as áreas com mais *downloads* no período de janeiro de 2008 a setembro de 2009 foram também as que tiveram maior número de *downloads* no período estudado, permitindo concluir que, pelo critério de número de *downloads*, a escolha do período de três meses não prejudica os resultados, visto que não houve alteração na ordenação das áreas.

Para aprofundar as análises sobre as diferenças na quantidade de *downloads* em cada uma das áreas e averiguar as motivações para esse fato, se fazem necessários estudos futuros que abordem aspectos mais amplos e levem em consideração, por exemplo: a quantidade de alunos dos respectivos Programas e, conseqüentemente, a produção de teses e dissertações de cada um deles; a cultura da área no que se refere à adesão aos movimentos de acesso aberto; as formas de produzir, comunicar e divulgar conhecimento; problemas de direito autoral relativos a registro de patentes e publicação de artigos de periódicos ou livros, que farão com que algumas áreas depositem mais e mais rapidamente sua produção do que outras; identificar o comportamento dos profissionais e pesquisadores de cada uma das áreas no que se refere a padrões de busca da informação e facilidade na utilização de ferramentas de pesquisa; entre outras. A escassez de bibliografia sobre algumas temáticas abordadas pelas teses e dissertações da UFRGS também podem influenciar na maior quantidade de *downloads*, pois podem se constituir em assuntos de vanguarda.

Concluindo esta análise, pode-se perceber que, com uma leitura puramente quantitativa dos dados, sem levar em consideração todos os aspectos envolvidos, no depósito e uso das teses e dissertações, não é possível identificar os motivos para que os documentos produzidos por umas áreas sejam mais baixadas do que os de outras áreas.

5.2 ORIGEM DOS *DOWNLOADS*

Ao se identificar a origem dos *downloads*, pretende-se responder a segunda questão de pesquisa sobre quem utiliza as teses e dissertações depositadas no Lume e, desta forma, atingir o primeiro objetivo específico proposto na etapa quantitativa, que é: reunir dados que mostrem quem acessa as teses e dissertações defendidas na UFRGS e depositadas no Lume.

Depois de realizadas todas as consistências necessárias na tabela de dados coletados, conforme especificado no capítulo metodológico, foi gerada uma tabela dinâmica com os 119 países que baixaram teses e dissertações no período estudado e a quantidade de *downloads* efetuados por cada um deles.

Foi aplicada a ordem decrescente de *downloads* e filtrados os 20 países que mais baixaram documentos. Dos 119 países que fazem parte do estudo, apenas 20 deles realizaram a maior parte dos *downloads*, totalizando 246.389 *downloads*, o que representa 99,38% do total, sendo que o Brasil é responsável por 91,16% dos *downloads*. A Tabela 4 mostra os 20 países selecionados, o número de *downloads* e o percentual em relação ao total de *downloads* da amostra.

Tabela 4 - 20 países que mais realizaram *downloads*

(continua)		
Países	Nº. de <i>downloads</i>	% de <i>downloads</i>
Brasil	224.687	91,16%
Portugal	11.454	4,65%
Estados Unidos	1.667	0,68%
Peru	654	0,27%
Argentina	525	0,21%
Espanha	512	0,21%
Moçambique	463	0,19%
Angola	384	0,16%
França	359	0,15%
Uruguai	286	0,12%
Colômbia	285	0,12%
México	273	0,11%
Reino Unido	235	0,10%
Alemanha	215	0,09%

Tabela 4 - 20 países que mais realizaram *downloads*

(conclusão)		
Países	Nº. de downloads	% de downloads
Itália	161	0,07%
Cabo Verde	160	0,06%
Chile	144	0,06%
Canadá	130	0,05%
Venezuela	92	0,04%
Japão	82	0,03%
Total	246.389	100,00%

Fonte: Lume.

Nesta análise, verificou-se que, mesmo de forma menos representativa, países como Bolívia, Romênia, Holanda, China, Equador, Israel, Paraguai, Suíça, Panamá, Índia, Bélgica, Europa, Austrália, Tunísia, Quênia, Noruega, Polônia, Cuba, Irã, Turquia, África do Sul, Grécia, Coreia do Sul, República Dominicana, Marrocos, Emirados Árabes Unidos, Ucrânia, Suécia, Costa Rica, República Checa, Argélia, Porto Rico, Irlanda, Dinamarca, El Salvador, Taiwan, Rússia, Belize, Áustria, Sérvia, Nigéria, Egito, Finlândia, Lituânia, Gana, Bulgária, Hungria, Indonésia, Croácia, Nicarágua, Macau, Filipinas, Malásia, Tanzânia, Guatemala, Namíbia, Hong Kong, Luxemburgo, Tailândia, Senegal, Nova Zelândia, Vietnã, Eslovênia, Honduras, Arábia Saudita, Paquistão, Eslováquia, Costa do Marfim, Bielorrússia, Cingapura, São Tomé e Príncipe, Ilhas Cayman, Mônaco, Papua Nova Guiné, Djibouti, Maldivas, Bahamas, Burkina Faso, Moldova, Islândia, Haiti, Omã, Myanmar, Catar, Chipre, Estônia, Jordânia, Antígua e Barbuda, Rwanda, Guiné-Bissau, Líbano, Albânia, Liechtensteine e Iraque realizaram *downloads* das teses e dissertações da UFRGS no período estudado.

Apesar de os estudos sobre RIs indicarem que eles proporcionam grande visibilidade internacional às pesquisas desenvolvidas numa instituição, os dados coletados nesta análise não confirmam essa tendência. Muitos são os países que baixaram teses e dissertações, mas a quantidade de *downloads* é inexpressiva. O país que mais baixou documentos, depois do Brasil, é Portugal, com 4,65%, seguido pelos Estados Unidos, com apenas 0,68%. Um fator que pode estar relacionado com esse fato é a questão linguística, o que restringe bastante o acesso de outros países.

Para Meadows (1999), escrever na língua materna pode conflitar com outras prioridades, por exemplo, em áreas onde a atividade de pesquisa é internacional, os pesquisadores se vêem compelidos a publicar em língua estrangeira, a fim de alcançar o público almejado. Por esse motivo, não raro, a tese ou a dissertação é desmembrada para compor vários artigos que podem vir a ser publicados em periódicos redigidos em inglês. Porém, a questão da língua pode não estar relacionada apenas aos documentos depositados, mas também à língua do Lume que não possui a opção de interface em língua inglesa, o que poderia estimular seu uso.

Outro fator que pode influenciar na baixa internacionalização das pesquisas diz respeito às temáticas abordadas nas teses e dissertações que, muitas vezes, estão voltadas para a solução de problemas tecnológicos e sociais em âmbito nacional ou, mais exclusivamente, regional e local, o que torna difícil sua aplicação em outras conjunturas.

Mesmo assim, a utilização do Lume por usuários localizados em países tão distintos de quatro diferentes continentes, a pesar de numericamente pouco expressiva, é simbolicamente relevante. Os dados acerca dos países que acessam o repositório da UFRGS foram avaliados pelos entrevistados como sendo de grande importância. O professor Claudio Hutz salienta que eles servem como “indicador da internacionalização da pesquisa” e que, provavelmente, o Lume é uma das fontes para os questionamentos que o Instituto de Psicologia frequentemente recebe de outros países.

Para responder à segunda questão de pesquisa e qualificar os dados da Tabela 4, foram listados os IPs dos 20 países selecionados para, quando possível, identificar a instituição de origem dos *downloads* e ter uma visão mais clara de quem utiliza as teses e dissertações defendidas na UFRGS.

Nesta análise, também foi possível identificar separadamente os dados de *downloads* realizados pela UFRGS e assim verificar o grau de endogenia. É conveniente esclarecer que, ao se consultar as estatísticas apresentadas na página do Lume, os dados referentes à UFRGS estão contidos nos totais do Brasil. Portanto, para obter os totais do Brasil, não é necessário somar os *downloads* provenientes da UFRGS; o somatório das duas informações ocasionaria um dado incorreto. Na Tabela 4, a UFRGS não aparece separadamente, pois o objetivo é mostrar quais os países que mais efetuaram *downloads*.

Foram utilizadas duas ferramentas para identificar a procedência dos IPs. O Sam Spade⁵⁴, conjunto de ferramentas que permite rastrear *e-mails* indesejados e identificar a procedência de um IP e o RIPE NCC⁵⁵, que fornece recursos globais de *Internet* e serviços de conexão para organizações de telecomunicações e grandes empresas da Europa, Oriente Médio e partes da Ásia Central. No Quadro 3, estão listadas, em ordem alfabética, algumas das instituições que realizaram *downloads* no período estudado e que puderam ser identificadas pelos seus IPs. Para evitar uma tabela excessivamente grande, foram listadas apenas as principais instituições, ou seja, aquelas que mais efetuaram *downloads* no período, acreditando que essas instituições representam, de forma consistente, o interesse pelas teses e dissertações e, conseqüentemente, pelas pesquisas desenvolvidas na UFRGS, como pode ser confirmado pelos depoimentos dos entrevistados.

Quadro 3 - 20 países que mais baixaram documentos e principais instituições identificadas

(continua)

País	Instituição
Brasil	Ames - Associação Maringaense de Ensino Superior Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa Centro de Ensino Nobel S/C Ltda. Centro Universitário UNA Cia. Proc. de Dados do Estado de S. Paulo Centro de Proc. de Dados do Estado de Mato Grosso Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais CESUMAR - Centro Universitário de Maringá Cia. de Proc. de Dados do Município de Porto Alegre Congregação dos Oblatos de São José Construções e Comércio Camargo Corrêa S. A. ELETROBRAS Empresa Brasileira de Aeronáutica S/A Fundação Cultural de Belo Horizonte Fundação Universidade Regional de Blumenau Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista PETROBRAS Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul Senado Federal SERPRO Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – RS Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP Universidade de São Paulo Universidade Federal de Pernambuco Universidade Federal do Rio Grande do Sul Universidade Federal do Rio de Janeiro Universidade Federal de Ouro Preto

⁵⁴ Disponível em: <<http://samspade.org>>. Acesso em: 15 set. 2009

⁵⁵ Disponível em: <<http://www.ripe.net/db/index.h>>. Acesso em: 15 set. 2009

Quadro 3- 20 países que mais baixaram documentos e principais instituições identificadas

(continuação)

País	Instituição
Brasil	Universidade Federal de Santa Catarina Universidade Federal de Minas Gerais Universidade Federal da Paraíba Universidade Federal de Viçosa Whirlpool S/A
Portugal	Escola Superior de Enfermagem Ângelo da Fonseca Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa Fundação para a Computação Científica Nacional Instituto de Informática e Estatística da Solidariedade Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial Instituto Politécnico Beja Instituto Politécnico da Guarda Instituto Politécnico de Bragança Instituto Politécnico de Castelo Branco Instituto Politécnico de Leiria Instituto Politécnico de Portalegre Instituto Politécnico de Viseu Instituto Politécnico do Porto Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa Ministério Administração Interna Ministério Saúde Secretaria Geral do Ministério da Defesa Nacional Universidade Católica Portuguesa Universidade da Beira Interior Universidade da Madeira Universidade de Aveiro Universidade de Coimbra Universidade de Évora Universidade do Minho Universidade do Porto Universidade dos Açores Universidade Nova de Lisboa Universidade Técnica de Lisboa
Estados Unidos	Abbott Laboratories Air Liquide America Aluminum Company of America Carnegie Mellon University Deutsche Bank DHL Systems Inc. Ericsson Business Communications, Inc. Ford Motor Company General Electric Company General Motors Corporation Hewlett-Packard Company Hoffmann La Roche, Inc. Indiana University Iowa State University Johns Hopkins University Johnson & Johnson Johnson Controls - Plastics Technology Group

Quadro 3 - 20 países que mais baixaram documentos e principais instituições identificadas

(continuação)

País	Instituição
Estados Unidos	Massachusetts Institute of Technology Monsanto Pfizer Inc. Pioneer Hi-Bred International, Inc. Polytechnic University Purdue University Shell Services International, Inc. Swarthmore College The Dow Chemical Company The Procter and Gamble Company U.S. Department of State Unisys Corporation University of California, Irvine University of California, San Diego University of Florida Utah State University
Peru*	Gaceta Juridica S. A. Red Cientifica Peruana
Argentina	Asociacion Civil Ciencia Hoy Coop. Eléctrica y de Servicios Públicos Luján Fundación Universidad Tecnológica Regional Mendoza Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria Petrobras Energia S.A. Randon Argentina SA Universidad Nacional de Buenos Aires Weatherford International Inc.
Espanha	Comunidad Autonómica de Madrid Red Informatica Cientifica de Andalucia Red Instituto de Salud Carlos III Rovira i Virgili University Universidad de Alcala de Henares Universidad de Leon Universidad de Navarra Universidad de Oviedo Universidad de Salamanca Universidad de Santiago de Compostela Universidad del Pais Vasco Universidad Politécnica de Madrid Universidad Rey Juan Carlos Universitat Autonoma de Barcelona Universitat de Barcelona Universitat Politecnica de Catalunya
Moçambique	Autoridade Tributária de Moçambique Caminhos de Ferro de Moçambique Eduardo Mondlane University Finance Minister Instituto Nacional de Meteorologia Instituto Superior de Contabilidade e Auditoria de Moçambique Instituto Superior Politécnico de Tete Mozambique Airport Mozambique Electricity Company Universidade São Tomas de Moçambique

Quadro 3- 20 países que mais baixaram documentos e principais instituições identificadas

(continuação)

País	Instituição
Angola	Banco Bic Odebrecht Services Exterior Ltd.
França	Centre de Ressources Informatique - Universite Paris École Centrale Paris Institut Polytechnique La Salle-Beauvais Museum national d'histoire naturelle Université Pierre et Marie Curie Université de Corse Université de Rennes Université de Strasbourg
Uruguai*	Somente por meio de provedores de <i>Internet</i>
Colômbia*	University de Los Andes Universidad Militar Nueva Granada Universidad Nacional de Colombia
México	Benemerita Universidad Autonoma de Puebla Instituto Politécnico Nacional Universidad Autonoma de Baja California Sur Universidad Autonoma de Nayarit Universidad Autonoma Metropolitana Universidad de Guadalajara Universidad Nacional Autonoma del México
Reino Unido	Brockenhurst College Greenwich University Imperial College London King's College London London Residential Static Loughborough University Oxford University University of Cambridge University of Glasgow University of Liverpool University of Salford University of St. Andrews
Alemanha	Albert-Ludwigs-Universitaet Freiburg Deutsche Nationalbibliothek Gottfried Wilhelm Leibniz Universitaet Hannover Philipps-Universitaet Marburg Technische Universitaet Dortmund Technische Universitaet Dresden Universitaet Augsburg Universitaet Bremen Universitaet Kiel Universitaet Muenster Universitaet Stuttgart Universitaet zu Koeln
Cabo Verde*	African Network Information Center Cabo Verde Telecom

Quadro 3- 20 países que mais baixaram documentos e principais instituições identificadas

(conclusão)

País	Instituição
Itália	Università di Pisa Università degli Studi di Trieste Università degli Studi di Padova Università di Palermo Consiglio Nazionale delle Ricerche Università degli Studi di Firenze Università degli Studi di Roma "La Sapienza" Università degli Studi di Venezia Università di Verona Università degli Studi G. D'Annunzio
Chile	Anglo American Chile Laboratorio Maver Ltda. Red Universitaria Nacional Universidad Católica de Chile Universidad Mayor Universidad Técnica Federico Santa María Veterquímica Ltda.
Canadá	Concordia University Ecole Polytechnique de Montreal Florida Department of Law Enforcement Jewish General Hospital Le Groupe Videotron Ltee St. Mary's University Université de Sherbrooke Université Laval University of Montreal University of Ottawa
Venezuela*	Fundación Centro Nacional de Inovación Tecnológica Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas
Japão	Aichi Medical University Asia Pacific Network Information Centre Ehime University Japan Network Information Center National University Corporation Shizuoka University Tokai Corporation Tottori University Toyama Medical And Pharmaceutical University Waseda University Wide Network Of Softbank BB Corp.

* Países nos quais a maioria dos IPs identificados pertencem a provedores de serviços de *Internet* tanto públicos como privados.

Os dados do Quadro 3 mostram a diversidade de universidades, institutos de pesquisas e empresas que utilizam o Lume como fonte de informação.

O professor Claudio Hutz acredita que esses dados mostram que a instituição está pesquisando em assuntos de interesse não só locais como internacionais. Para o professor Fernando Amaral, os dados podem auxiliar mestrandos e doutorandos a

escolher a temática e a definir o rumo da sua pesquisa, verificando o impacto dos temas que estão sendo consultados.

No contexto desta pesquisa, o impacto é medido pela quantidade de *downloads* recebidos pelos documentos recuperados. A recuperação e o *download* podem ocorrer por meio de uma pesquisa no próprio Lume ou por intermédio de provedores de serviços ou motores de busca como o Google.

Por sua vez, o professor Adroaldo Gaya acredita que as pesquisas do Curso de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano não eram consultadas nos níveis desejados pelos orientadores pelo fato de que as teses e dissertações nem sempre são publicadas em artigos de periódicos internacionais. Avaliando os dados, o professor se sentiu muito satisfeito, concluindo que “[...] a divulgação das pesquisas não deve seguir somente a via da publicação em periódicos e que outras formas de publicação são também importantes para a disseminação do conhecimento científico.”

No período estudado, os IPs identificados como pertencentes à rede da UFRGS realizaram 3.621 *downloads* de um total de 247.923 *downloads*, representando apenas 1,44% do total de *downloads*, como mostra o cálculo abaixo.

Para calcular o índice de endogenia, utilizou-se o cálculo proposto por Berrocal (2003, p. 120). O índice de endogenia é utilizado para verificar se os *links* são internos ou externos. Ele é calculado pelo número de conexões internas sobre o número de conexões totais. Quanto menor o resultado, menor a endogenia.

$$\frac{3.621}{247.923} = 0,0146 \text{ ou } 1,44\%$$

Os *downloads* realizados no Brasil representam 91,16%, permitindo concluir que o interesse nacional pelas pesquisas realizadas na UFRGS é muito significativo, o que pode indicar também que a UFRGS, na visão do professor Fernando Amaral, está “cumprindo com a sua função social”.

O professor Adroaldo Gaya avalia com esses dados que o seu programa de pós-graduação

[...] está seguindo uma linha de investigação coerente e bastante relevante para a prática do professor, [...] isto é o que interessa, a pesquisa como instrumento para o professor usar no seu cotidiano [...] é um incentivo para continuar fazendo pesquisas para uso como instrumento pedagógico.

Em relação ao pouco uso identificado na UFRGS, pode-se concluir, conhecendo-se a realidade em que o Lume está inserido, que é decorrente da falta de divulgação, que deve ser incrementada tanto nas bibliotecas, nos treinamentos de novos alunos, como entre os professores. O Professor Fernando Amaral pondera que:

[...] os alunos devem ser incentivados, desde a graduação, a utilizar o Lume, buscando assuntos que estão sendo muito consultados, o que em sua opinião pode indicar que há escassez de trabalhos realizados e desta forma iniciar estudos que podem futuramente ser direcionados para o mestrado.

Em relação ao objetivo proposto neste tópico, pode-se concluir que a metodologia aplicada foi eficiente para identificar os países e as instituições que fizeram *downloads* das teses e dissertações depositadas no Lume, no período estudado. Porém, análises mais aprofundadas podem ser realizadas, associando aos países e às instituições o título dos documentos baixados, os assuntos pesquisados para a localização do documento e os Programas de Pós-Graduação onde os documentos foram gerados. Dessa forma, seria possível identificar mais pontualmente as temáticas de interesse dos países e das instituições e assim utilizar esses dados para estabelecer contatos e parcerias que venham a contribuir para a construção de novos saberes em âmbito nacional e internacional.

5.3 TESES E DISSERTAÇÕES MAIS BAIXADAS

Na amostra selecionada para este estudo, foram identificados os 9.765 títulos baixados. Para responder à terceira questão de pesquisa da etapa quantitativa e atingir o terceiro objetivo específico, optou-se por agrupar os títulos pela quantidade de *downloads* recebidos.

Verificou-se que 269 títulos tiveram apenas um *download*, 3.104 títulos tiveram entre 2 e 10 *downloads*, 6.112 títulos até 100 *downloads* e 260 títulos tiveram entre 101 e 300 *downloads*. Somente 20 títulos tiveram mais de 300 *downloads*, totalizando 12.352 *downloads*, sendo que apenas três títulos tiveram mais de 1.000 *downloads*: *“Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para a implementação”*, do Programa de Pós-Graduação em Administração, *“Habilidades e dificuldades de leitura e escrita em crianças de 2.ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva”*, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento, e *“Avaliação e implantação de programas de ginástica laboral, implicações metodológicas”*, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

A Tabela 5 mostra os títulos mais baixados, que representam 0,20% do total de títulos da amostra e receberam 5% do total de 247.923 *downloads*. Apesar dos baixos percentuais, em relação ao total da amostra, acredita-se que os 20 títulos selecionados são os que melhor representam as teses e dissertações mais relevantes para este estudo. Na Tabela 5, estão relacionados os títulos com mais de 300 *downloads*: o programa de pós-graduação onde foram gerados, o tipo de documento, a data da tese ou da dissertação e a quantidade de *downloads* recebidos. Os dados são apresentados em ordem decrescente de *downloads*, do primeiro ao vigésimo lugar.

Tabela 5 - Títulos com mais de 300 *downloads*

(continua)				
	Título	T/D*	Data	N.º de <i>downloads</i>
1.º	Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para a implementação. Programa de Pós-Graduação em Administração	T	2001	1.949
2.º	Habilidades e dificuldades de leitura e escrita em crianças de 2.ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva. Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento	T	2005	1.668
3.º	Avaliação e implantação de programas de ginástica laboral, implicações metodológicas. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	D	2002	1.294
4.º	Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO - Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	T	2003	822
5.º	<i>Marketing</i> de relacionamento nas trocas das empresas varejistas de materiais de construção de Cruz Alta, RS e região com seus maiores fornecedores. Programa de Pós-Graduação em Administração	D	2001	756
6.º	Música na educação infantil: um <i>survey</i> com professoras da rede municipal de ensino de Porto Alegre – RS. Programa de Pós-Graduação em Música	D	2005	595
7.º	O processo de pensamento sistêmico: um estudo das principais abordagens a partir de um quadro de referência proposto. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	D	2000	461
8.º	Qualidade de vida em idosos. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria	T	2004	428
9.º	O desenvolvimento das trajetórias do comportamento delinquente em adolescentes infratores. Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento	T	2002	407
10.º	Valores e significados do consumo de produtos de luxo; Programa de Pós-Graduação em Administração	D	2004	406
11.º	Tratamento de dores musculares crônicas: comparação de dois métodos fisioterapêuticos. Programa de Pós-Graduação em Neurociências	D	2006	386
12.º	Modelos causais de adolescentes e de adultos para as mudanças de estado e a transformação química da matéria. Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento	T	2004	382

Tabela 5 - Títulos com mais de 300 *downloads*

				(conclusão)
	Título	T/D*	Data	N.º de Downloads
13.º	Estudo de casos: lesões musculoesqueléticas em atletas de <i>voleibol</i> em alto rendimento. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano	D	2007	363
14.º	Eficácia da fisioterapia respiratória em pacientes pediátricos hospitalizados com pneumonia adquirida na comunidade: um ensaio clínico randomizado. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas	D	2003	361
15.º	Interação mediada por computador: a comunicação e a educação a distância segundo uma perspectiva sistêmico-relacional. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação	T	2003	360
16.º	A construção de um instrumento de medida para o fator neuroticismo/estabilidade emocional dentro do modelo de personalidade dos cinco grandes fatores. Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento	D	2000	359
17.º	Uso de plantas medicinais durante a gravidez e risco para malformações congênitas. Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular	T	2005	348
18.º	A cobrança pelo uso da água como instrumento de gestão dos recursos hídricos: da experiência francesa à prática brasileira. Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	T	2002	342
19.º	Lavagem das mãos no olhar de trabalhadores de enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem	D	2004	341
20.º	Estudo etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais por moradores do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul Programa de Pós-Graduação em Botânica	D	2004	324
Total				12.352

Fonte: Lume.

*T = Tese, D = Dissertação

Para levantar dados sobre as possíveis motivações que levaram os usuários do Lume a baixar as teses e dissertações que constam da Tabela 5, os professores entrevistados foram questionados.

O professor Fernando Amaral atribui a quantidade de *downloads* da dissertação intitulada “*Avaliação e implantação de programas de ginástica laboral*,

implicações metodológicas”, defendida em 2002 e que se encontra em terceiro lugar na Tabela 5, ao fato de:

[...] ser um dos únicos trabalhos técnicos realizados no Brasil sobre essa temática. É um trabalho muito bem estruturado, que mostra dados que não tinham sido estudados anteriormente e identifica as problemáticas da área.

Acrescenta ainda que o fato de um trabalho de 2002 ainda ser muito utilizado “[...] pode significar que existe uma demanda por estudos nessa temática e que estão esperando por desenvolvimentos futuros”.

Com relação aos títulos que se encontram em quarto lugar, a tese “*Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO - Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações)*” e, em sétimo lugar, a dissertação “*O processo de pensamento sistêmico: um estudo das principais abordagens a partir de um quadro de referência proposto*”, ambas orientadas no Pós-Graduação de Engenharia de Produção (PPGEP), do qual o professor Fernando Amaral faz parte, e avaliando os títulos das dissertações por ele orientadas, Apêndice D, o mesmo acredita que a quantidade de *downloads* mostra que:

[...] apesar do PPGEP trabalhar muito orientado pelas demandas do cliente e do mercado de trabalho e não orientado por linhas de pesquisa pré-definidas, as pesquisas têm um impacto considerável, mostrando que a estratégia adotada pelo Pós-Graduação está no rumo correto. Os dados mostram o valor e a qualidade das pesquisas desenvolvidas no PPGEP.

Para o professor Marcelo Fleck, a tese “*Qualidade de vida do idoso*”, defendida em 2004, sob sua orientação,

[...] ainda é muito consultada por suas peculiaridades que dizem respeito tanto ao assunto quanto ao método. A temática é de grande importância e a aplicação de uma análise estatística sofisticada onde foi utilizado um método de psicométrica moderna na qual o aluno foi treinado numa Universidade em Edimburgo, explicam sua grande utilização.

O professor manifestou-se no sentido de que a CAPES mantém uma política correta no que se refere ao incentivo à realização de convênio com instituições estrangeiras que permitem que os alunos possam ser treinados e adquiram conhecimentos para desenvolver suas pesquisas. Porém o professor ressalta que:

[...] os professores estão mais voltado à publicação de artigos para se adaptar às normas vigentes no país, onde a produção de teses e dissertações em si é considerada um procedimento secundário e é tida apenas como uma formalidade.

O professor Claudio Hutz manifestou-se sobre a tese que se encontra em nono lugar, “*O desenvolvimento das trajetórias do comportamento delinqüente em adolescentes infratores*”, orientada por ele no Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e defendida em 2002. Ele acredita que, apesar de a pesquisa ter sido publicada em periódicos internacionais e ser muito citada, a quantidade de *downloads* desse trabalho de 2002 se deve “[...] à necessidade que as pessoas têm de obter dados mais detalhados sobre a metodologia, análises dos dados e resultados obtidos [...]”, acrescentando que:

Muitas vezes as 20 páginas de um artigo não são suficientes para colocar a grandiosidade de um trabalho como este que tem como objetivo delinear as trajetórias do comportamento delinqüente, em adolescentes infratores brasileiros, uma problemática muito discutida pelos diversos setores da sociedade, mas ainda longe de ser resolvida e carente de investigações.

Retomando as características da literatura cinzenta, na qual as teses e dissertações são classificadas, pode-se considerar que o fato de não serem publicadas e distribuídas comercialmente, não restringe mais seu uso. O conhecimento veiculado por esses documentos parece despertar grande interesse, haja vista a quantidade de *downloads* contabilizados e provenientes das mais variadas instituições de ensino e pesquisa que a eles têm acesso, de forma rápida e eficiente, por meio dos RIs. Portanto, os dados parecem apontar para uma mudança em relação à literatura cinzenta, talvez indicando que o conceito desse tipo de literatura venha a ser alterado a partir do momento em que os pesquisadores disponibilizem sua produção científica, não publicada em meios formais, nos RIs.

Muitos são os fatores que influenciaram e podem ainda influenciar na disseminação das teses e dissertações depositadas no Lume. Um deles foi o cadastramento do Lume para coleta automática pelo Google. Outro fator importante, que proporciona grande visibilidade é o *harvesting*, realizado no Lume, pela Biblioteca Digital de Teses e Dissertações – BDTD, do IBICT, e, conseqüentemente, sua disponibilização na Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD). Os metadados das teses e dissertações da UFRGS são coletados pela BDTD/IBICT que, por sua vez, permite a coleta dos mesmos metadados pela

NDLTD. Os dois projetos têm como objetivo principal incentivar as universidades a proporcionar maior acesso e visibilidade às teses e dissertações. O projeto da NDLTD tem como objetivo subjacente preparar a próxima geração de pesquisadores para funcionar eficazmente como trabalhadores do conhecimento na era da informação e reforçar a educação de pós-graduação, promover a partilha das pesquisas e apoiar a colaboração entre as universidades (YIOTIS, 2008).

Outras estratégias serão colocadas em prática futuramente para ampliar a visibilidade do Lume, entre elas o seu cadastro para coleta automática por provedores de serviços multidisciplinares, como OAIster⁵⁶, Open Archives Harvester do Public KnowledgeProject⁵⁷, Portal de Repositórios e Periódicos de Acesso aberto - OASIS.Br⁵⁸ e Bielefeld Academic Search Engine - BASE⁵⁹.

Retomando os dados obtidos na análise, pode-se inferir que a impossibilidade de entrevistar os orientadores de todas as teses e dissertações da Tabela 5 certamente deixou algumas lacunas. Mas, com as entrevistas realizadas, foi possível verificar que a quantidade de *downloads* se justifica pelo valor e pela contribuição dos trabalhos para as áreas específicas. Os dados de *downloads* mostram que os Programas de Pós-Graduação da UFRGS realizam trabalhos cientificamente relevantes, com rigor metodológico, utilizando técnicas de pesquisa apropriada, e chegam a resultados que despertam grande interesse da comunidade científica, contribuindo para o desenvolvimento da ciência e, certamente, da sociedade.

5.4 PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO E *DOWNLOADS*

Nesta análise, retoma-se o terceiro objetivo já trabalhado na seção anterior, mas com a intenção de responder à quarta questão de pesquisa: identificar os Programas de Pós-Graduação com maior número de *downloads*.

A Subcomunidade Teses e dissertações defendidas na UFRGS, subdividida nas grandes áreas do CNPq, possui 72 Coleções que representam os 72 Programas de Pós-Graduação da UFRGS. Para cada uma das Coleções foram contabilizados

⁵⁶ Disponível em: <<http://www.oaister.org>>. Acesso em 02 dez.2009.

⁵⁷ Disponível em: <<http://pkp.sfu.ca/harvester2/demo/>>. Acesso em 02 dez.2009.

⁵⁸ Disponível em: <<http://oasisbr.ibict>>. Acesso em 02 dez.2009.

⁵⁹ Disponível em: <<http://www.base-search.net>>. Acesso em 02 dez.2009.

os *downloads*, totalizando os 247.923 *downloads* da amostra. A Tabela 6 apresenta os Programas de Pós-Graduação e seus respectivos *downloads* classificados em ordem decrescente de *downloads*.

Cabe destacar que na Tabela 6 constam 70 Programas de Pós-Graduação, pois o Programa de Pós-Graduação em *Design* teve sua primeira turma de mestrandos iniciando em 2007 e a primeira defesa em janeiro de 2009. Até o momento foram realizadas 21 defesas⁶⁰ sendo que as dissertações foram depositadas no Lume depois de 31 de maio de 2009 e por esse motivo não fazem parte da amostra estudada. O Pós-Graduação em Engenharia também não foi citado, pois no período estudado, foram baixados apenas trabalhos de conclusão do mestrado profissionalizante que, como já foi colocado anteriormente foram excluídos da amostra.

Tabela 6 – Programas de Pós-Graduação e seus respectivos *downloads*

(continua)		
Programa de Pós-Graduação	Nº. de <i>Downloads</i>	% acumulado de <i>downloads</i>
Administração	28.489	11%
Educação	14.375	17%
Engenharia de Produção	10.869	22%
Psicologia	10.375	26%
Engenharia Civil	9.501	30%
Economia	8.883	33%
Ciências do Movimento Humano	8.493	37%
Letras	7.913	40%
Ciências Médicas	7.838	43%
Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais	6.410	46%
Computação	5.699	48%
Ciências Farmacêuticas	5.099	50%
Ciências Biológicas: Bioquímica	5.006	52%
Ciências Médicas: Pediatria	5.005	54%
Engenharia Mecânica	4.640	56%
Direito	4.549	58%
Ciências Veterinárias	4.393	60%
Arquitetura	4.134	61%
Psicologia Social e Institucional	3.964	63%
Enfermagem	3.827	64%
Ecologia	3.581	66%

⁶⁰ Dado de 10 dez. 2009

Tabela 6 – Programas de Pós-Graduação e seus respectivos *downloads*

Programa de Pós-Graduação	Nº. de <i>Downloads</i>	(continuação)
		% acumulado de <i>downloads</i>
Ciências Médicas: Psiquiatria	3.244	67%
Genética e Biologia Molecular	3.233	68%
Música	3.166	70%
Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	3.141	71%
Química	2.890	72%
Engenharia Química	2.845	73%
Zootecnia	2.839	74%
Agronegócios	2.701	75%
Ciências Médicas: Epidemiologia	2.649	77%
Ciências Médicas: Cirurgia	2.514	78%
História	2.334	78%
Antropologia Social	2.321	79%
Fitotecnia	2.303	80%
Geociências	2.279	81%
Sociologia	2.262	82%
Biologia Celular e Molecular	2.248	83%
Ciências Biológicas: Fisiologia	2.113	84%
Comunicação e Informação	2.109	85%
Desenvolvimento Rural	2.106	86%
Odontologia	2.093	86%
Geografia	1.935	87%
Microbiologia Agrícola e do Ambiente	1.879	88%
Ciências Médicas: Nefrologia	1.768	89%
Ciências Médicas: Gastroenterologia	1.760	89%
Ciência do Solo	1.698	90%
Ciências Médicas: Pneumologia	1.569	91%
Ciências Médicas: Cardiologia e Ciências Cardiovasculares	1.565	91%
Planejamento Urbano e Regional	1.564	92%
Ciências Biológicas : Biologia Animal	1.553	93%
Ciências Médicas: Endocrinologia	1.441	93%
Informática na Educação	1.410	94%
Neurociências	1.394	94%
Artes Visuais	1.290	95%
Matemática Aplicada	1.210	95%
Física	1.173	96%
Ciência Política	1.122	96%
Sensoriamento Remoto	1.105	97%
Engenharia Elétrica	1.028	97%
Filosofia	1.002	98%
Botânica	953	98%

Tabela 6 – Programas de Pós-Graduação e seus respectivos *downloads*

Programa de Pós-Graduação	Nº. de <i>Downloads</i>	(conclusão)
		% acumulado de <i>downloads</i>
Relações Internacionais	944	98%
Ensino de Física	891	99%
Matemática	708	99%
Ensino de Matemática	684	99%
Ciência e Tecnologia de Alimentos	666	100%
Ciência dos Materiais	607	100%
Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde	490	100%
Microeletrônica	55	100%
Artes Cênicas	26	100%
Total	247.923	

Fonte: Lume

Para identificar os Programas de Pós-Graduação onde ocorreu a maior quantidade de *downloads* recorreremos ao Diagrama de Pareto (ou 80-20 ou 70-30), foi aplicado o princípio 70-30 por ser o mais adequado aos percentuais obtidos. As barras do Gráfico 2 representam a quantidade de *downloads* de cada um dos Programas de Pós-Graduação e a linha mostra o percentual acumulado de *downloads*. Nos 70 Programas que constam no Gráfico 2 podem ser identificados os que tiveram 70% e 30% dos *downloads* totais. Vinte e quatro Programas de Pós-Graduação receberam 70% dos *downloads* da amostra e 46 Programas, que representam 65,7% dos Programas de Pós-Graduação, receberam apenas 30% dos *downloads* totais. Assim vemos confirmado o princípio de Pareto, pois pode-se constatar a tendência de que poucos Programas receberão a maioria dos *downloads* enquanto muitos receberão poucos *downloads*.

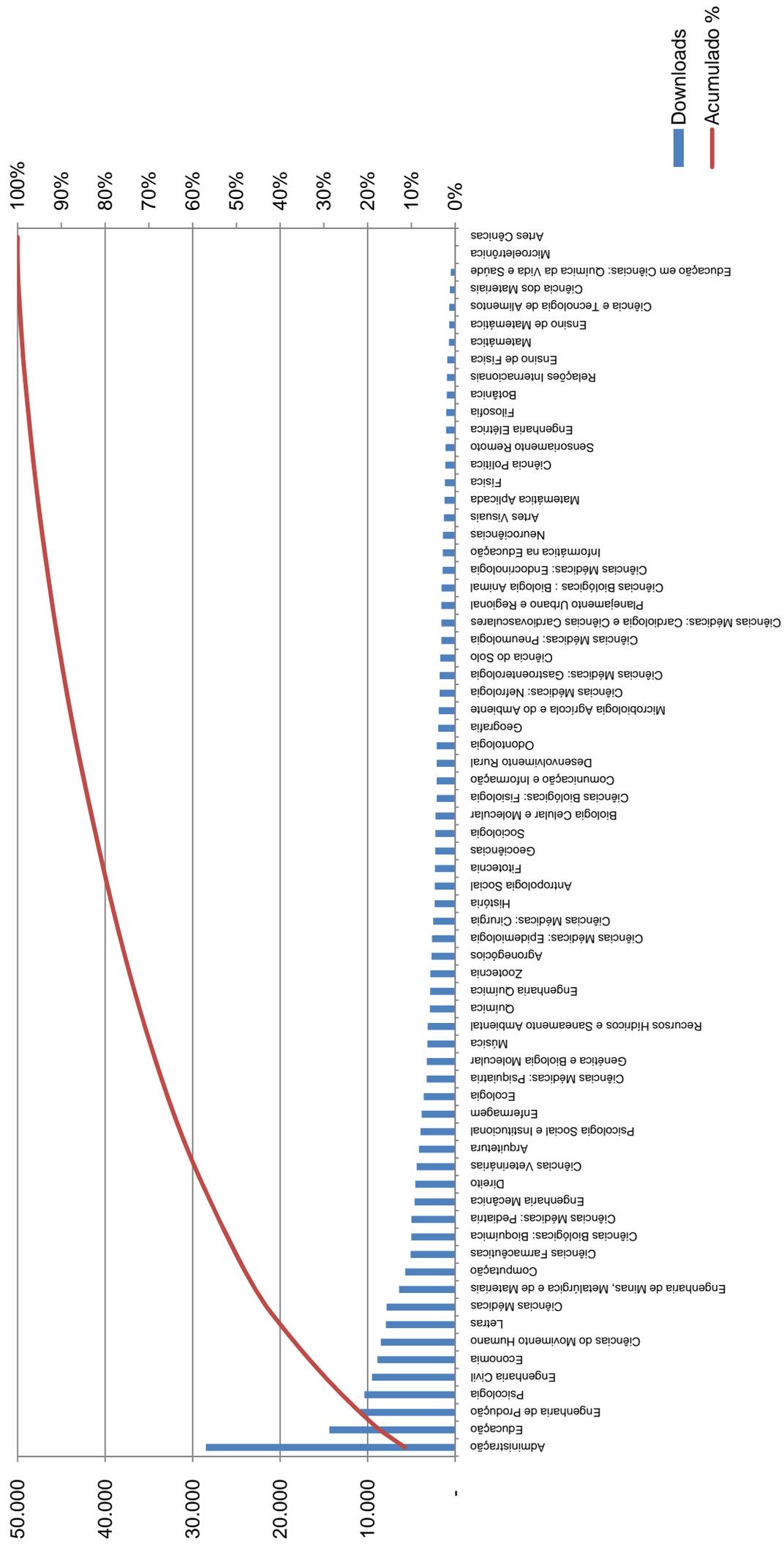


Gráfico 2 – Programas de Pós-Graduação, downloads e percentual acumulado de downloads

Na Tabela 6 e no Gráfico 2 ainda pode-se verificar que apenas cinco Programas de Pós-Graduação: Administração, Educação, Engenharia de Produção, Psicologia e Engenharia Civil receberam 30% do total de *downloads*. Os títulos baixados nesses Programas correspondem a um total de 2.175 títulos, representando 22,27% do total de teses e dissertações baixadas no período estudado. A média de *downloads* por documento, em cada um dos Programas, foi de 56,61 no Programa de Pós-Graduação em Psicologia, 42,62 no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 37,53 no Programa de Pós-Graduação em Administração, 23,68 no Programa de Pós-Graduação em Educação, e 25,20 *downloads* por título no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, como mostra a Tabela 7. Pode-se concluir, a partir disso, que nestes cinco Programas, a quantidade de *downloads* não está diretamente relacionada com a quantidade de documentos da amostra.

Tabela 7 - Programas de Pós-Graduação, *downloads*, documentos baixados e *downloads* por documento

Programa de Pós-Graduação	<i>Downloads</i>	Documentos baixados	<i>Downloads</i> /documento
Programa de Pós-Graduação em Psicologia	10.375	177	56,61
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	10.869	255	42,62
Programa de Pós-Graduação em Administração	28.489	759	37,53
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil	9.501	377	25,20
Programa de Pós-Graduação em Educação	14.375	607	23,68
Total	73.609	2.175	

Fonte: Lume

Os dados acima devem ser avaliados com muita atenção, pois não é aconselhável fazer comparações entre Programas de Pós-Graduação. Para interpretar esses dados, devem ser levadas em conta as características relacionadas ao comportamento das diferentes áreas do conhecimento em relação, por exemplo, às formas de comunicar e buscar informação. Também as diferenças entre as ciências

[...] implicam em diferenças naquilo que é visto como atividade de pesquisa aceitável em cada campo, e do mesmo modo, no que é visto como informação científica aceitável e sua comunicação. Isto sugere que as diferenças entre as matérias devem ser evidentes no que tange a muitos aspectos distintos da informação ou comunicação científica (MEADOWS, 1999).

Portanto sugere-se que estudos futuros sejam desenvolvidos nesse sentido para que possam contribuir para traçar as fronteiras entre as ciências.

O que se pretende com estes dados é entender o que representa identificar o uso das teses e dissertações para um professor, para o curso de pós-graduação e, conseqüentemente, para a universidade onde ele está inserido. Os professores entrevistados se manifestaram a esse respeito.

O professor Claudio Hutz acredita que “[...] os dados mostram a relevância do que é pesquisado, deixam claro o comportamento de um programa de pós-graduação e a qualidade do mesmo.”

O professor Fernando Amaral verifica, a partir dos dados, que

[...] publicar na Internet tem impacto, oferece maior visibilidade às pesquisas e mostram que a Universidade está cumprindo a sua função social. [...] Se esses dados fossem usados para mostrar a visibilidade do que se faz seria muito interessante; o trabalho de orientação de uma tese ou dissertação é uma atividade que demanda muito tempo e dedicação e não é valorizado se não for publicado em periódico. Parece que há um desmerecimento da orientação por parte de quem avalia.

O tipo de conhecimento passado de uma pessoa para outra, segundo Meadows (1999), é imaterial, porém tem um impacto em toda a forma de comunicação. Talvez a característica mais importante que os pesquisadores podem passar para seus discípulos seja a capacidade de prever quais os temas de pesquisa que merecerão ser abordados no futuro imediato. As pessoas que desbravam com êxito uma nova tendência de pesquisa são as que terão mais possibilidades de receber amplo reconhecimento.

O professor Adroaldo Gaya entende que

[...] o importante é divulgar as pesquisas e divulgar apenas em periódico impede o acesso a uma grande parcela de interessados, seja pela língua em que foi publicado, seja pela forma de apresentação do conteúdo. Uma tese ou uma dissertação tem uma linha de raciocínio, a revisão de literatura é mais sofisticada e bem feita, permitindo que outros alunos e profissionais da área entendam melhor os processos e a aplicação da pesquisa.

Segue dizendo que, no seu caso,

[...] os dados servem também como um incentivo, comprovando que o viés adotado, pesquisa como instrumento pedagógico, está atendendo o seu compromisso como pesquisador que é produzir conhecimentos que subsidiem a prática da Educação Física.

Pelas colocações dos professores, pode-se concluir a importância desses dados, tanto para o professor como para a pós-graduação e, conseqüentemente, para a Universidade. Identificar que as teses e dissertações estão sendo baixadas, o que pode indicar, como já foi dito anteriormente, uma intenção de uso, evidencia, antes de qualquer coisa, a relevância social e científica do que é produzido na UFRGS.

O termo relevância, neste contexto, está sendo usado como aquilo que se destaca em escala comparativa ou de valores e não com o conceito proposto por Saracevic (1970), no qual relevância está ligada ao conceito de comunicação como processo, ou seja, à informação transmitida de uma fonte ao destinatário, considerada a medida do contato efetivo entre ambos, indicando a pertinência da resposta para o que foi demandado.

5.5 OS PROFESSORES, SUAS ORIENTAÇÕES E *DOWNLOADS*

Para iniciar a análise que identifica os professores/orientadores e a quantidade de *downloads* das teses e dissertações por eles orientadas, respondendo a quinta questão de pesquisa e, com o resultado, atingir o quarto objetivo da etapa quantitativa, foi criada uma tabela com os 1.760 orientadores que tiveram documentos baixados e a quantidade de *downloads* correspondentes.

A lista de orientadores foi subdividida em três categorias, levando-se em conta a quantidade de *downloads*, como mostra a Tabela 8. Na primeira categoria, estão os 21 orientadores que receberam mais de 1.000 *downloads*, totalizando 32.502 *downloads*, o que representa 13,10% do total de *downloads* e 1,19% do total de orientadores da amostra. Na segunda categoria, estão os 664 orientadores que receberam entre 100 e 999 *downloads*, somando 177.338 *downloads*, o que representa 71,52% dos *downloads* e 37,72% dos orientadores. Por sua vez, 1.075 orientadores tiveram menos de 100 *downloads* cada, somando 38.083 *downloads*, 15,36% do total, e representam 61,07% dos orientadores, ficando estes na terceira categoria. A Tabela 8 resume os dados apresentados acima.

Tabela 8 – Intervalo de *downloads*, totais e percentuais de *downloads* e de orientadores

Intervalos de <i>downloads</i>	Total de <i>downloads</i>	% de <i>downloads</i>	Total de orientadores	% de orientadores
+ de 1.000	32.502	13,10%	21	1,19%
De 100 a 999	177.338	71,52%	664	37,72%
- de 100	38.083	15,36%	1.075	61,07%
Totais	247.923	100%	1.760	100%

Fonte: Lume

A partir desses dados, optou-se por elencar os professores que receberam mais de 1.000 *downloads*, por se acreditar que, nessa pequena amostra, seria possível identificar os professores a serem entrevistados na etapa qualitativa desta pesquisa. Os professores, seus respectivos programas de pós-graduação e a quantidade de *downloads* encontram-se na Tabela 9, classificada em ordem decrescente de quantidade de *downloads*, lembrando-se que os professores identificados numericamente são aqueles que não se manifestaram quando solicitada sua autorização para a citação do seu nome nos resultados da pesquisa.

Tabela 9 - Professores com mais de 1.000 *downloads* e seus respectivos programas de pós-graduação

(continua)	
Professores/Programa de Pós-Graduação	Nº. de <i>downloads</i>
Professor 1	2.531
Programa de Pós-Graduação em Administração	2.531
Professor 2	2.452
Programa de Pós-Graduação em Administração	2.452
Professor 3	2.054
Programa de Pós-Graduação em Administração	279
Programa de Pós-Graduação em Agronegócios	305
Programa de Pós-Graduação em Economia	1.470
Professor 4	2.018
Programa de Pós-Graduação em Psicologia	2.018
Professor 5	1.998
Programa de Pós-Graduação em Administração	59
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	1.939
Amaral, Fernando Goncalves	1.881
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	1.881
Hutz, Claudio Simon	1.836
Programa de Pós-Graduação em Psicologia	1.836
Ribeiro, Jose Luis Duarte	1.765
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	1.765

Tabela 9 - Professores com mais de 1.000 *downloads* e seus respectivos programas de pós-graduação

(continua)	
Professores/Programa de Pós-Graduação	Nº. de downloads
Professor 6	1.625
Programa de Pós-Graduação em Administração	1.105
Programa de Pós-Graduação em Economia	520
Professor 7	1.601
Programa de Pós-Graduação em Administração	1.601
Professor 8	1.445
Programa de Pós-Graduação em Administração	1.445
Professor 9	1.391
Programa de Pós-Graduação em Administração	1.391
Professor 10	1.259
Programa de Pós-Graduação em Administração	490
Programa de Pós-Graduação em Economia	769
Nique, Walter Meucci	1.247
Programa de Pós-Graduação em Administração	1.247
Professor 11	1.147
Programa de Pós-Graduação em Administração	860
Programa de Pós-Graduação em Agronegócios	287
Oliveira, Carlos Alberto Álvaro de	1.090
Programa de Pós-Graduação em Direito	1090
Formoso, Carlos Torres	1.082
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil	1.060
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	22
Professor 12	1.064
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	1.064
Gaya, Adroaldo Cezar Araujo	1.009
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano	1.009
Fleck, Marcelo Pio de Almeida	1.005
Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas	36
Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria	969
Professor 13	1.002
Programa de Pós-Graduação em Psicologia	1.002
Total	32.502

Fonte: Lume

A intenção inicial da pesquisa, levando-se em conta a literatura consultada, era entrevistar um número suficiente de professores que permitisse atingir os objetivos propostos para esta etapa das análises.

Considerando-se o argumento acima e os dados da Tabela 9, optou-se por entrevistar apenas os professores com mais de 2.000 *downloads*, do primeiro lugar até o nível de saturação dos dados. O inconveniente observado nesta amostra foi a

área a que pertencem os professores que aparecem nas primeiras posições. Três representam a área Ciências Sociais Aplicadas, pertencendo todos ao Programa de Pós-Graduação em Administração, sendo que um deles também representa a área Multidisciplinar, e apenas o quarto colocado representa a área de Ciências Humanas.

O fato acima relatado fez repensar a forma de seleção dos professores a entrevistar, pois, utilizando-se a classificação da Tabela 9, não seria possível investigar as percepções, em relação à comunicação científica, nas diversas áreas do conhecimento representadas pelas teses e dissertações produzidas na UFRGS, o que poderia vir a prejudicar as conclusões deste estudo.

Para investigar se, aplicando outro critério de classificação, a amostra selecionada para as entrevistas seria modificada, foi realizada uma análise onde adicionou-se, aos professores com mais de 1.000 *downloads*, o dado de quantidade de títulos baixados. Os dados classificados em ordem decrescente de total de títulos baixados encontram-se na Tabela 10.

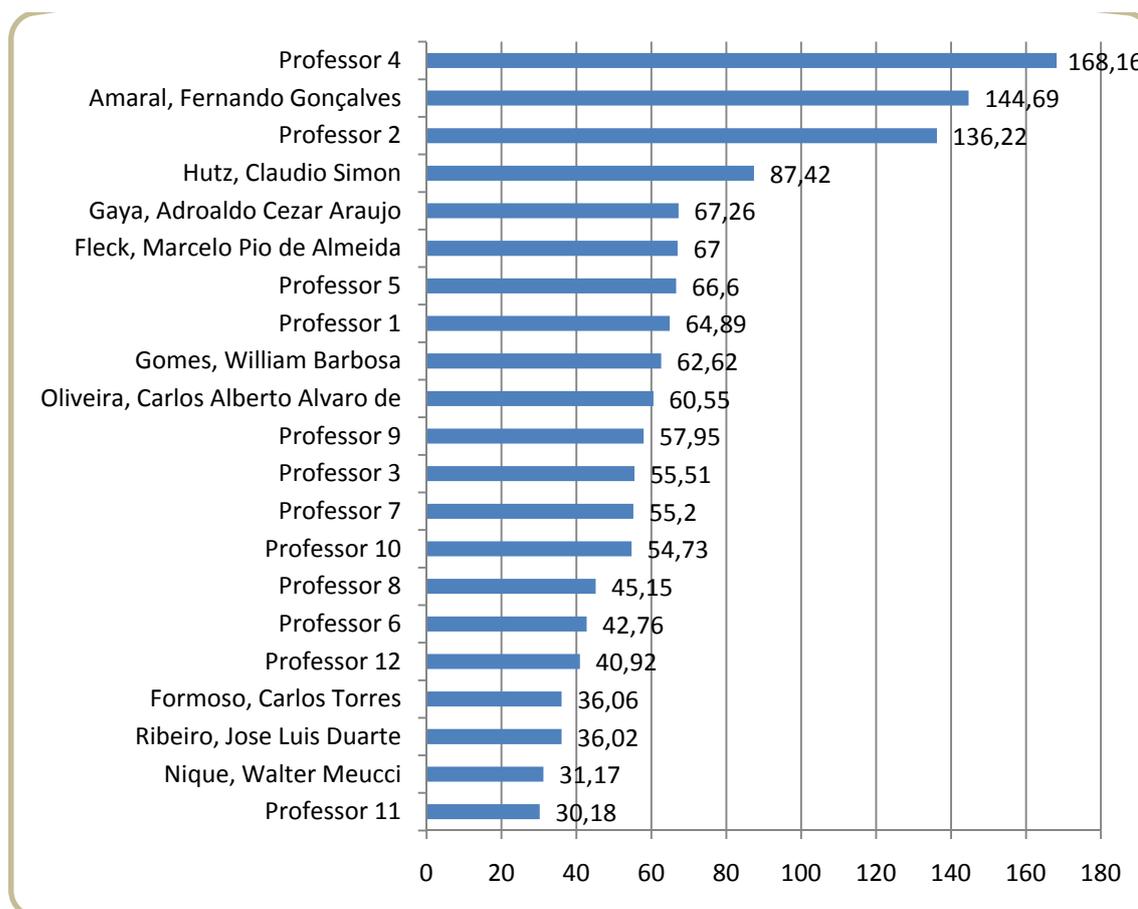
Tabela 10 - Professores, *downloads* e títulos baixados por tipo de documento

Professores	Dissertação		Tese		Total	
	<i>Downloads</i>	Títulos	<i>Downloads</i>	Títulos	<i>Downloads</i>	Títulos
Ribeiro, Jose Luis Duarte	1.397	38	368	11	1.765	49
Nique, Walter Meucci	1.156	36	91	4	1.247	40
Professor 1	2.166	35	365	4	2.531	39
Professor 11	1.030	32	117	6	1.147	38
Professor 6	1.581	36	44	2	1.625	38
Professor 3	1.966	35	88	2	2.054	37
Professor 10	1.212	29	47	4	1.259	33
Professor 8	1.054	27	391	5	1.445	32
Professor 5	938	21	1.060	9	1.998	30
Formoso, Carlos Torres	677	21	405	9	1.082	30
Professor 7	1.355	23	246	6	1.601	29
Professor 12	855	20	209	6	1.064	26
Professor 9	1.064	19	327	5	1.391	24
Hutz, Claudio Simon	730	10	1.106	11	1.836	21
Oliveira, Carlos Alberto Alvaro de	522	12	568	6	1.090	18
Professor 2	270	13	2.182	5	2.452	18
Professor 13	607	11	395	5	1.002	16
Gaya, Adroaldo Cezar Araujo	948	13	61	2	1.009	15
Fleck, Marcelo Pio de Almeida	485	11	520	4	1.005	15
Amaral, Fernando Goncalves	1.881	13	0	0	1.881	13
Professor 4	235	7	1.783	5	2.018	12
Total	22.129	462	10.373	111	32.502	573

Fonte: Lume

Utilizando-se os dados das duas últimas colunas da Tabela 10, onde consta o total de *downloads* e o total de títulos baixados, calculou-se a média de *downloads* por título. Esses dados foram classificados em ordem decrescente, como mostra o Gráfico 3.

Gráfico 3 - Média de *downloads*, por título, dos professores com mais de 1.000 *downloads*



Comparando a Tabela 9 e 12 com o Gráfico 3, verifica-se que o Professor 1, que obteve o maior número de *downloads* e é o terceiro colocado em quantidade de documentos baixados, ficou em oitavo lugar na média de *downloads* por documento. Por sua vez, o Professor 4, que é o quarto colocado em quantidade de *downloads* e o último em número de títulos baixados, passa a ser o primeiro colocado na relação de *downloads* por título. O Professor 13, que ocupa o último lugar na Tabela 9 e o décimo sétimo na Tabela 13, sobe para nono lugar na relação *downloads* por título. Porém, em relação aos dados do Professor 2, não houve grande variação: quando comparados os dados da Tabela 9 e o Gráfico 3, é o segundo colocado na Tabela 9, décimo sexto na Tabela 10, passando para terceiro lugar na média de *downloads* por documento, como mostra o Gráfico 3.

Voltando-se para o objetivo desta análise, que é contabilizar os *downloads* por título, pôde-se verificar uma maior diversidade de áreas do conhecimento entre os cinco primeiros colocados do Gráfico 3, onde dois representam a área de Ciências Humanas, um as Engenharias, um as Ciências Sociais e Aplicadas e um as

Ciências da Saúde. Decidiu-se, então, utilizar como critério de seleção para as entrevistas a média de *downloads* por documentos.

Com o intuito de marcar as entrevistas, foi enviado, por *e-mail*, para os professores que apareciam nas 5 primeiras posições, o convite para participar da pesquisa. Três deles responderam imediatamente, e logo foram marcadas as entrevistas. Os professores 2 e 4 não responderam, passando-se assim para o nome seguinte do Gráfico 3, deixando-se em aberto a possibilidade de selecionar mais professores, caso se julgasse necessário. Assim, o total de entrevistados foi de 4 professores.

Os professores selecionados, o Programa de Pós-Graduação e a área de conhecimento a que pertencem encontram-se no Quadro 4, em ordem alfabética de nomes.

Quadro 4 - Professores, Programa de Pós-Graduação e área do CNPq

Professor	Programa de Pós-Graduação	Área do CNPq
Adroaldo Cezar Araujo Gaya	Ciências do Movimento Humano	Ciências da Saúde
Claudio Simon Hutz	Psicologia	Ciências Humanas
Fernando Goncalves Amaral	Engenharia de Produção	Engenharias
Marcelo Pio de Almeida Fleck	Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria	Ciências da Saúde

Fonte: Lume

Depois de se responder as questões de pesquisa elencadas para a etapa quantitativa deste estudo e selecionar os professores a serem entrevistados, foram levantados dados para serem apresentados aos entrevistados no momento das entrevistas, com o objetivo de ouvir suas impressões sobre os mesmos. Nos Apêndices C a F, encontram-se as informações de cada um dos professores no que diz respeito:

- a) à quantidade de *downloads* recebidos, no período estudado, pelas teses e dissertações por ele orientadas e depositadas no Lume;
- b) aos países que baixaram documentos e a quantidade de *downloads* correspondentes;
- c) à relação dos títulos baixados no período estudado; e
- d) à quantidade de *downloads* dos títulos.

Em relação aos dados apresentados, o professor Marcelo Fleck sentiu-se muito satisfeito. Achou-os surpreendentes e acredita que, assim como ele, outros professores não têm conhecimento do impacto dos documentos depositados no Lume. Acredita que

[...] esses dados servirão como estímulo para a valorização desses documentos que, pela política da CAPES, tem sido deixada de lado e estes dados mostram que vale a pena caprichar nesses trabalhos. [...] o fato de ser acessado por um critério que nada tem a ver com política ou amizade me deixa muito satisfeito.

A colocação do professor Marcelo Fleck, referindo-se aos critérios das escolhas feitas ao acessarem ou citarem um trabalho científico, lembra Bourdieu (1994, p. 127), quando afirma:

[...] não há escolha científica [...] que não seja uma estratégia política de investimento objetivamente orientada para a maximização do lucro propriamente científico, isto é, a obtenção do reconhecimento dos pares-concorrentes.

Assim, o conhecimento dos dados de *downloads* do Lume pode levar a um maior investimento na escolha dos temas abordados, na orientação e produção de teses e dissertações para que sejam cada vez mais acessadas, baixadas e citadas.

Por outro lado, numa estratégia mais perversa, deve-se considerar como pondera o mesmo professor:

[...] se esses dados forem utilizados como forma de diversificar os índices de avaliação, poderá haver uma série de movimentos por parte dos professores para que os documentos sejam baixados e aumentar seus índices.

Este tipo de ação não pode ser evitado em sistemas de informação como os repositórios. É uma limitação do método de análise de *logs*, pois eles apenas registram o evento de acesso a um sistema computacional, mas não têm o poder de mostrar qual a intenção do usuário ao acessar determinado *site* ou baixar um documento. Este tipo de método permite, segundo Dantas (2008), realizar estudos longitudinais, seguindo as pegadas do usuário enquanto utiliza um serviço eletrônico e não permitem obter dados mais aprofundados sobre os usuários. Contudo, deve ser compreendida como uma limitação do uso de estatísticas de acesso e sua

aplicação como indicador de visibilidade, assim como o é o uso puro e simples das citações como indicador de qualidade dos artigos científicos, pois as más práticas no processo de citação estão presentes e devem ser consideradas quando da sua utilização em análises bibliométricas.

O professor Adroaldo Gaya afirma:

Como pesquisador o meu compromisso é produzir conhecimentos que subsidiem a prática da Educação Física, para que os professores na escola ou no clube possam usar esses conhecimentos. Só que se eu seguir na visão produtivista e começar a publicar apenas em revistas internacionais para atender as necessidades da CAPES, não estarei atingindo meu objetivo principal.

Segundo ele, essa visão produtivista “serve apenas para alimentar o ego dos pesquisadores”. Sobre a publicação das suas pesquisas em periódicos internacionais, acredita que “não interessam aos outros países, e os nossos professores de Educação Física não conseguem ler em inglês ou alemão”. Na opinião do professor, é necessário questionar-se sobre: para quem se publica, para quem se desenvolvem as pesquisas e de que forma esses resultados serão utilizados.

Ele continua afirmando: “[...] o caminho da produtividade não é bom; produzir somente com o objetivo de publicar não leva a nada. A pesquisa deve ser um instrumento e não um fim.”

Com relação à ciência e à produção do conhecimento, ele acredita que

A ciência está sendo apenas uma reprodução de métodos. O aluno fica escravo do método, mas não consegue explicá-lo. A ciência deveria ser um instrumento de libertação e não de submissão. A linha produtivista está levando os estudantes a se engajar em um projeto grandioso, que eles não conseguem entender, e não produz nada para seu uso, mas para a projeção do professor.

O professor Fernando Amaral, ao verificar os dados de *downloads* apresentados, alegou sentir “grande satisfação pessoal e orgulho pelo que desenvolve”. Colocou que:

[...] esquece-se que a orientação leva muito tempo e dedicação e o produto não é valorizado se não for publicado em periódico e, portanto, esse trabalho e a dedicação não são valorizados. Se estes dados fossem usados para mostrar a visibilidade do que se faz seria muito interessante. Parece que há um desmerecimento da orientação por quem a avalia. A cobrança

por publicar em artigos e a falta de tempo para se dedicar à orientação, que é função primeira e social, gera angústia e insatisfação. Mas vendo os dados se vê a qualidade do que se faz.

O professor Claudio Hutz acredita que esses dados farão repensar o trabalho de orientação.

[...] como tudo fica visível, exigirá maior cuidado, mesmo que não seja publicado como artigo. Deverá se ter um cuidado redobrado com o conteúdo, pois agora não ficará mais escondido. Torna as pesquisas e as pessoas conhecidas.

De forma mais geral, o professor avalia que os títulos das teses e dissertações orientadas por ele “mostram a pertinência e a relevância dos temas pesquisados e o interesse que esses assuntos despertam na sociedade.”

Os professores foram unânimes ao se manifestarem sobre a necessidade de maior investimento no processo de orientação, ressaltando a importância do professor na formação do aluno como ser crítico e atuante. Se considerarmos o conhecimento como algo cumulativo, ao qual podemos agregar novas observações e idéias ao que já se conhece como forma de atingir um conhecimento mais elevado, é a função do orientador auxiliar o aluno nesse processo de acumulação, fornecendo informação das quais ele possa se apropriar para, com o tempo, gerar novos conhecimentos para seu uso e dos outros e que venham a ser comunicados de forma durável e acessível a todos.

Pelas manifestações colhidas nas entrevistas, acredita-se ter respondido as questões de pesquisa elencadas para a etapa qualitativa. Pode-se perceber que os entrevistados consideram o RI um importante instrumento para o avanço da ciência brasileira, para a disseminação do conhecimento gerado pela Universidade e que o acesso aberto é um fator que contribui para a disseminação da literatura científica.

Os repositórios institucionais surgem num contexto de transformação e devem desempenhar seu papel no âmbito da comunicação científica, em sintonia com as necessidades das comunidades científicas. Dessa forma, contribuem para a melhoria do sistema de comunicação da ciência e influenciam positivamente no avanço científico.

Por essas razões, trazem consigo traços próprios que, ao mesmo tempo que os aproximam da comunidade científica, por responderem e estarem próximos de suas demandas, os diferenciam de serviços de informação tradicionais, pois oferecem soluções inovadoras para problemas cujas

raízes provêm da lógica que rege o sistema de comunicação científica tradicional. (LEITE, 2009).

Ao se finalizarem as entrevistas, foi possível entender o que representa para um pesquisador identificar o uso das teses e dissertações sob a sua orientação e a inserção da mesma em âmbito nacional e internacional, assim como sua percepção sobre a importância da preservação e disseminação do conhecimento veiculado neste tipo de documento.

Os entrevistados ainda sugeriram a ampliação dos dados estatísticos disponíveis e sua maior divulgação na comunidade universitária, bem como possíveis aplicações que venham a qualificar e disseminar as pesquisas desenvolvidas pela UFRGS, como pode ser visto a seguir.

5.6 UTILIZAÇÃO DOS DADOS

Concluindo a etapa que qualifica os dados obtidos pelas análises estatísticas e com o objetivo de reconhecer possíveis usos para os dados, foi solicitada aos professores entrevistados sua manifestação a respeito e sugestões de utilização futura dos dados.

O professor Claudio Hutz pondera que

[...] os dados poderiam ser usados como mais um indicador para avaliar o trabalho de orientação do pesquisador e da qualidade do Programa, como uma avaliação de pertinência, de interesses e de relevância dos assuntos pesquisados. Os comitês poderiam pensar em utilizar esses dados como mais um critério de avaliação.

Por sua vez, o professor Fernando Amaral acredita que

[...] esses dados podem ajudar no planejamento estratégico, nortear as estratégias e entender as demandas, assim como auxiliar os mestrandos e doutorandos a escolher um tema pelo impacto dos assuntos que estão sendo consultados.

Em relação ao Programa de Pós-Graduação no qual está inserido, o professor Fernando Amaral continua falando que

[...] o PPGEF trabalha muito pelas demandas do cliente e do mercado de trabalho; os dados permitem verificar se há impacto com o que se desenvolve por demanda. Sugere que se criem indicadores que possam agregar mais dados aos já disponíveis no Repositório, que permitissem mapear outro tipo de informação, e essas informações deveriam ir para as Câmaras de Pós-Graduação, para agregar esses dados a outros índices.

Para o professor Adroaldo Gaya, os dados podem

[...] ser utilizados na gestão e podem indicar a que pode ser dado mais ênfase, como no caso da saúde de forma mais ampla, levando-se em conta a transdisciplinaridade que está envolvida. E podem mostrar como se faz a pesquisa na UFRGS.

O professor Marcelo Fleck destacou que, das suas orientações que constam do Apêndice F, os dois documentos mais baixados referem-se à temática do idoso, o que pode indicar “que é uma área onde há necessidade de pesquisa, e deve-se pensar nisso como uma prioridade porque não é por acaso que as pessoas procuram esses assuntos”.

Em relação à quantidade de *downloads*, o professor acrescenta:

Não é desprezível a quantidade de *downloads*, e as instituições não podem desprezar esses dados. Poderiam ser uma forma de diversificar os índices de avaliação, mas como consequência poderá haver uma série de movimentos para que os documentos sejam baixados para aumentar os índices. Pequena parcela de pesquisadores se dá conta do Repositório como fonte de acesso e estão subestimando os dados. Sem dúvida é um indicador de qualidade; tem importância para o orientador e para a Universidade.

Resumindo as manifestações dos entrevistados, os dados podem ser utilizados para auxiliar na definição das temáticas das pesquisas, como um parâmetro que mostra a pertinência das pesquisas desenvolvidas na UFRGS e como um índice a ser agregado às avaliações tanto do docente nas suas atividades de orientação como nas avaliações institucionais.

Os repositórios institucionais, segundo Leite (2009), exercem importante papel em duas questões fundamentais: em primeiro lugar, no potencial que encerram como instrumentos de gestão da informação e do conhecimento produzido, disseminado e utilizado nas e pelas universidades e institutos de pesquisa; em segundo lugar e conseqüentemente, na melhoria do ensino, do aprendizado e da pesquisa.

O conhecimento produzido nos cursos de pós-graduação, registrado nas teses e dissertações, ao ser mais amplamente divulgado, tende a adquirir um *status* maior perante a comunidade científica. Mudanças poderão advir dessa prática, que se refletirão no fazer e comunicar ciência. Numa visão mais incisiva, Moxley (2001) acredita que teses e dissertações refletem o coração e a alma de uma instituição e considera que não se dedicar a difundir esses acervos constitui miopia acadêmica.

A grande variedade de dados mostrados neste estudo e em tantos outros que não foram objeto dele, mas estão descritos no item 4.3 e no Quadro 2, mostram uma ampla gama de alternativas para estudos futuros que ferramentas como o Lume possibilitam. Esses estudos certamente se farão necessários para se entender melhor este sistema de informação que está se consolidando e contribuindo para uma nova forma de comunicar o conhecimento científico.

6 CONCLUSÕES

Neste capítulo, como conclusão da Dissertação, faz-se uma breve revisão dos principais pontos abordados.

A pesquisa permitiu verificar o uso das teses e dissertações defendidas na UFRGS, baixadas entre primeiro de março de 2009 e 31 de maio do mesmo ano. A escolha do período se mostrou adequada pela grande quantidade de dados coletados, o que possibilitou uma ampla gama de análises. A escolha do objeto de estudo, o Lume, mostrou-se acertada no que diz respeito ao volume de documentos nele depositados e ao volume de dados que puderam ser analisados, restringindo-se, neste estudo, aos dados de *downloads*.

O método misto sequencial, no qual as análises qualitativas sucederam as quantitativas, permitiu coletar uma grande diversidade de dados, tanto quantitativos quanto qualitativos. Os dados obtidos a partir dos arquivos de *logs* gerados pelo DSpace foram interpretados sob a ótica dos professores entrevistados.

Levando-se em conta os dados obtidos em cada uma das etapas desta pesquisa, pode-se concluir que os objetivos propostos foram alcançados. A seguir, serão relatados os pontos principais e levantados os questionamentos que surgiram no decorrer da pesquisa, assim como as sugestões para estudos futuros.

As análises quantitativas forneceram dados referentes ao número de *downloads*, aos países e instituições que baixaram teses e dissertações no período estudado. Foi possível identificar os títulos mais baixados, os orientadores desses trabalhos, os programas de pós-graduação aos quais pertencem, a quantidade de *downloads* por documento e por orientador, bem como selecionar a amostra de professores que comporiam o *corpus* da etapa qualitativa.

Nas análises qualitativas, os dados contribuíram para a avaliação da relevância do Lume como uma ferramenta de disseminação do conhecimento gerado na UFRGS. Foi possível perceber, à luz da visão de alguns pesquisadores desta Universidade, a importância do RI para o avanço da ciência brasileira e a importância da disseminação das teses e dissertações, que sendo de acesso aberto, cumprem importante papel tanto nacional como internacional.

Nessa incumbência, a “UFRGS, como instituição pública a serviço da sociedade e comprometida com o futuro e com a consciência crítica, respeita as

diferenças, prioriza a experimentação e, principalmente, reafirma seu compromisso com a educação e a produção do conhecimento, inspirada nos ideais de liberdade e solidariedade”⁶¹. Esse compromisso a Instituição assumiu ao publicar a Portaria n.º 3805, de 20/07/2009, na qual nomeia o Comitê Gestor do Lume com o objetivo de definir a política institucional de informação.

Este trabalho também possibilitou reunir dados que indicam o que representa para o pesquisador, para o seu curso de pós-graduação e para a Universidade, identificar o uso das teses e dissertações e levantar sugestões e alternativas para a apropriação dos dados quantitativos como forma de agregar um novo parâmetro aos índices de avaliação já existentes. Outras sugestões acolhidas se referem à divulgação do Lume, entre os usuários internos e externos, para incentivar e maximizar seu uso como ferramenta de disseminação do conhecimento científico e conscientizar a comunidade acadêmica da UFRGS sobre a importância do depósito de documentos de acesso aberto para a disseminação da ciência produzida na Universidade.

De forma mais ampla, acredita-se ter contribuído com os dados estatísticos e a visão dos pesquisadores da UFRGS, com as instituições de ensino superior e com os profissionais da Ciência da Informação que estão envolvidos ou virão a se envolver com a criação de repositórios institucionais. Procurou-se fornecer subsídios que auxiliem na argumentação e convencimento da administração superior das universidades e do corpo docente e discente sobre a importância desta ferramenta de disseminação do conhecimento em acesso aberto.

Os repositórios institucionais, como percebidos pelos entrevistados, contribuem para a melhoria do sistema de comunicação da ciência, e a visibilidade proporcionada por eles influenciará positivamente no avanço científico. Podem fornecer um componente importante para a reformulação do sistema de comunicação científica, expandem o acesso às pesquisas e podem reduzir o monopólio dos periódicos. Também podem ser utilizados como indicadores tangíveis da qualidade de uma universidade e mostrar a pertinência científica, social e econômica das suas atividades de pesquisa, aumentando a visibilidade do pesquisador, da instituição e do país.

⁶¹ Disponível em: <http://www.ufrgs.br/ufrgs/index_a_ufrgs>. Acesso em: 23 dez. 2009.

Ainda, a variedade de informações armazenadas nos arquivos de *logs* permite outras análises nas quais poderão ser investigadas as formas de acesso aos repositórios, o comportamento dos usuários na busca de informação por intermédio das comunidades que constituem um RI, identificar a utilização das informações baixadas mediante análise de citações, encontrar meios de verificar o aumento tangível da visibilidade do pesquisador e da instituição. Em resumo, os dados estatísticos devem ser utilizados para fornecer informações que agreguem valor aos RIs, servindo de subsídio nas atividades de pesquisa e avaliação.

Os repositórios, nas suas mais variadas formas (temáticos, institucionais, etc.), as tecnologias de OAI e o acesso aberto podem possibilitar uma nova forma de comunicação científica, influenciando no modo como os cientistas publicam, disseminam e utilizam os resultados das pesquisas, como se observou na fala dos professores. Por outro lado, como eles mesmos ponderam, podem gerar novos tipos de distorções e manipulação do sistema, semelhantes àquelas já observadas nos sistemas de citação. Portanto, é necessária uma visão não utópica deste tipo de solução embasada nas políticas de comunicação científica das diferentes comunidades.

Este novo sistema de comunicação científica deve ser aceito por todas as instâncias, sobretudo por órgãos de fomento e de avaliação institucional, que, antes de tudo, devem estar cientes de suas vantagens, da sua função e da importância do engajamento para que essas iniciativas ocupem seu espaço.

Neste estudo, pode-se verificar que, no grupo de entrevistados, existe clareza sobre a importância da divulgação das pesquisas no Lume. Os entrevistados se manifestaram de forma negativa à ditadura imposta em relação à valorização excessiva e exclusiva da publicação em artigos de periódicos, relegando a um segundo plano outros tipos de publicação, entre elas as teses e dissertações. Portanto, os repositórios institucionais podem vir a ser empregados como uma forma de mostrar a relevância das pesquisas, podendo ser utilizados como mais um parâmetro na avaliação institucional. Neste sentido, parece ter havido um avanço no entendimento dos RIs, sua contribuição e importância para a comunicação científica, desde 2006, quando Weitzel publicou seu estudo, até o presente.

Finalmente, conclui-se que a pesquisa cumpriu com os objetivos propostos, abrindo caminho para uma ampla gama de estudos futuros, visto que este campo precisa ser ainda muito explorado, de forma a agregar valor aos repositórios

institucionais, utilizando todas as ferramentas disponíveis para mostrar seu valor e importância na disseminação e preservação do conhecimento, na contribuição para alterar os processos tradicionais de comunicação científica e, principalmente, como ferramenta para a transparência institucional.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996.

ALVES, V. B. A. Open archives: via verde ou via dourada?. **PontodeAcesso**, Salvador, v. 2, n. 2, p. 127-137, ago./set. 2008. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/1780/2172>>. Acesso em: 08 fev. 2009.

ARELLANO, M. A. M. Repositórios, acesso aberto e preservação digital: questões para hoje e para amanhã. *In*: SEMINÁRIO REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS E DE OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: Socializando as melhores práticas, 2009, Florianópolis. Disponível em: <http://64.233.163.132/search?q=cache:6oGCK6aC71IJ:www.bu.ufsc.br/design/Miguel_Repositorios%2520Acesso%2520Livre%2520e%2520Preservacao%2520Digital.pt+seminario+sobre+repositorios+institucionais+ufsc+ppt&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br> Acesso em: 10 dez. 2009.

BAPTISTA, A. A. O acesso livre visto por quem dele usufrui: a perspectiva dos utilizadores. *In*: ENCONTRO SOBRE REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS, Leiri, 2007. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1822/8724>>. Acesso em: 19 fev. 2009.

BELL, J. **Projeto de pesquisa**: guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 135-148.

BERLIN Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. 2003. Disponível em: <<http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>>. Acesso em: 03 jan. 2009.

BERROCAL, J. L. A.; FIGUEROA, C. G.; ZAZO, A. F. **Cibernetria**: nuevas técnicas de estudio aplicables al Web. Gijon: Trea, 2003. 207 p.

BETHESDA Statement on Open Access Publishing. 2003. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>. Acesso em: 03 jan. 2009.

BOURDIEU, P. O campo científico. *In*: ORTIZ, R. **Pierre Bourdieu**: Sociologia. São Paulo: Ática, 1994. p. 122-155.

_____. **Usos sociais da ciência:** por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: UNESP, 2004. 86 p.

BRASIL. Comissão de Educação e Cultura. **Projeto de Lei n.º 1.120, de 2007.**

Disponível em:

<http://kuramoto.files.wordpress.com/2008/12/parecer_626486_pl1120.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2009.

BUDAPEST Declaration. 1995. Disponível em:

<<http://www.sabre.org/archives/deep/declaration.html>>. Acesso em: 03 jan. 2009.

BUENO, W. C. Jornalismo científico: conceitos e funções. **Ciência e Cultura**, São Paulo, n. 37, v. 9, p. 1420-1427, set. 1985.

CAMPELLO, B. S. Pesquisas em andamento. *In*: FONTES de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 49-54.

_____. Teses e dissertações. *In*: FONTES de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 121-135.

COMPROMISSO do Minho: o acesso livre à informação científica em países lusófonos. 2006. Disponível em:

<http://kuramoto.files.wordpress.com/2008/09/compromisso_do_minho.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2008.

COSTA, S. M. S. Filosofia aberta, modelos de negócios e agências de fomento: elementos essenciais a uma discussão sobre o acesso aberto à informação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 39-50, maio/ago. 2006.

CROW, R. **The case for institutional repositories:** a SPARC position paper.

Washington: SPARC, 2002. 37 p. Disponível em:

<http://www.arl.org/sparc/bm~doc/ir_final_release_102.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2009.

DANTAS, G. G. C. **A busca e o uso da informação em rede:** seguindo o trajeto do internauta em revista científica eletrônica. 2008. 151 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, Porto Alegre, 2008.

DEMO, P. **Vícios metodológicos**. Disponível em: <<http://pedrodemo.sites.uol.com.br/textos/profpesq4.html>>. Acesso em: 09 dez. 2009.

DIAS, G. A. Avaliação do acesso a periódicos eletrônicos na Web pela análise do arquivo de *log* de acesso. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 7-12, jan./abr. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n1/a02v31n1.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2008.

DIGITAL INITIATIVES: RESEARCH AND TECHNOLOGY. **Manakin**. 2005. Disponível em: <<http://di.tamu.edu/projects/xmlui>>. Acesso em: 12 jan. 2008.

DIRETRIZES para a criação dos repositórios institucionais nas universidades e organizações de educação superior. Valparaíso: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2007. 85 p.

DSPACE. **Institutional Digital Repository System**. Disponível em: <<http://www.DSpace.org/>>. Acesso em: 12 jan. 2009.

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE. **Using Dublin Core**. 2008. Disponível em: <<http://www.dublincore.org/documents/usageguide/>>. Acesso em: 12 jan. 2009.

FERREIRA, S. M. S. P. *et al.* Em busca de um repositório ideal: análise de software baseado em arquivos abertos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, Nova Série, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 141-159, jul./dez. 2007.

_____; CUNHA, A. S. Portal Revcom & Google Analytics: acessando a caixa-preta da informação. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 41-61, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://revcom.portcom.intercom.org.br/index.php/revistaemquestao/article/view/5396/4908>>. Acesso em: 03 fev. 2009.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GOMES, S. L. R.; MENDONÇA, M. A. R. M.; SOUZA, C. M. de. Literatura cinzenta. *In*: FONTES de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 97-103.

GOULART, S.; CARVALHO, C. A. O caráter da internacionalização da produção científica e sua acessibilidade restrita. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 3, p. 835-853, jul./set. 2008.

HARNAD, S.; MCGOVERN, N. Institutional repository success is dependent upon mandates. *In*: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON DIGITAL CURATION, Chapel Hill, NC, 2007. Disponível em: < http://www.asis.org/Bulletin/Apr-09/AprMay09_Harnad-McGovern.html>. Acesso em: 06 maio 2007.

IBICT lança manifesto pelo acesso livre à informação científica. **RNP na mídia**. 2005. Disponível em: < <http://www.rnp.br/noticias/imprensa/2005/not-imp-050914b.html>>. Acesso em: 03 jan. 2009.

KURAMOTO, H. **Qual a melhor tradução para Open Access**: Acesso Aberto ou Acesso Livre. 2006. Disponível em: <<http://kuramoto.blog.br/2006/07/26/qual-a-melhor-traducao-para-open-access-acesso-aberto-ou-acesso-livre/>>. Acesso em: 10 fev. 2009.

_____. **O modelo Open Archives**: como funciona? 2006. Disponível em: <<http://kuramoto.blog.br/2006/09/23/o-modelo-open-archives-como-funciona/>>. Acesso em: 10 fev. 2009.

_____. **IBICT leva desafio à Câmara dos Deputados**. 2007. Disponível em: <<http://kuramoto.blog.br/2007/10/05/ibict-leva-desafio-a-camara-dos-deputados/>>. Acesso em: 10 fev. 2009.

LEITE, F. C. L. **Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico**: proposta de um modelo conceitual. 2006. 240 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação. Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

_____. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: Repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009. 124 p. Disponível em: <http://www.ibict.br/anexos_noticias/repositorios.institucionais.F.Leite_atualizado.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2009.

_____; COSTA, S. M. S. Repositórios institucionais como ferramentas de gestão do conhecimento científico no ambiente acadêmico. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 11, p. 206, 2006.

LINCH, C. A., LIPPINCOTT, J. K. Institutional repository deployment in the United States as of early 2005. **D-Lib Magazine**, v. 11, n. 9, 2005. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/september05/lynch/09lynch.html>>. Acesso em: 03 jan. 2009.

MACHADO, M. M. **Open Archives**: panorama dos repositórios. 2006, 101 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268 p.

MERK, C.; WINDISCH, N. K. **JISC Usage Statistics Review**: final report. 2008. Disponível em: <http://ie-repository.jisc.ac.uk/250/1/Usage_Statistics_Review_Final_report.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2008.

MOXLEY, J. M. Universities should require electronic theses and dissertations: making theses and dissertations available electronically dramatically widens their exposure and usefulness. **Educause Quarterly**, n. 3, p. 61-63, 2001. Disponível em: <<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/EQM0139.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2009.

MUELLER, S. P. M. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. *In*: FONTES de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 21-34.

_____. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/826>>. Acesso em: 28 nov. 2009.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 2.º sem. 1996. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C03-art06.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2009.

ONLINE Dictionary for Library and Information Science (ODLIS). 2004. Disponível em: <<http://lu.com/odlis/>>. Acesso em: 12 jan. 2009.

OPEN ARCHIVES INITIATIVE. Disponível em: <<http://www.openarchives.org/>>. Acesso em: 27 jan. 2009.

PAVÃO, C. G. *et al.* Repositório digital: acesso livre à informação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *In: CONFERÊNCIA IBERO-AMERICANA DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA*, 2008, Rio de Janeiro. Disponível em:

<<http://cipecc2008.ibict.br/index.php/CIPECC2008/cipecc2008/paper/view/16/44>>.

Acesso em: 13 jan. 2008.

RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal. Disponível em:

<<http://projecto.rcaap.pt/>>. Acesso em: 26 jan. 2009.

RIEH, S. Y. *et al.* Perceived values and benefits of institutional repositories: a perspective of digital curation. *In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON DIGITAL CURATION*, Chapel Hill, NC, 2007. Disponível em:

<http://www.ils.unc.edu/digcurr2007/papers/rieh_paper_6-2.pdf>. Acesso em: 07 maio 2007.

_____ *et al.* Perceptions and experiences of staff in the planning and implementation of institutional repositories. **Library Trends**, Baltimore, v. 57, n. 2, p. 168-190, fall 2008.

_____; SMITH, K. All universities should have an institutional repository. **Bulletin**, Silver Spring, MA, Apr./May 2009. Disponível em: <http://www.asis.org/Bulletin/Apr-09/AprMay09_Rieh-Smith.html>. Acesso em: 06 maio 2009.

RODRIGUES, E. *et al.* RepositóriUM: repositório institucional da Universidade do Minho. *In: ENCONTRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, ENDOCOM, 16. CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO*, 27. Porto Alegre, 2004. [S.l.: s.n.], [2004]. Disponível em:

<<https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/611>>. Acesso em: 14 jan. 2009.

_____ *et al.* RepositóriUM: criação e desenvolvimento do Repositório Institucional da Universidade do Minho. *In: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS*, 8. Estoril, 2004 - “Nas encruzilhadas da informação e da cultura : (re)inventar a profissão”: actas. Lisboa: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 2004. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1822/422>>. Acesso em: 14 jan. 2009.

_____ *et al.* **RepositóriUM – implementação do DSpace em português: lições para o futuro e linhas de investigação.** [S.l.: s.n.], 2004. Disponível em:

<<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/679>>. Acesso em: 14 jan. 2009.

SARACEVIC, T. The concept of "Relevance" in information science: a historical review. *In: INTRODUCTION to information science*. New York: Bowker, 1970. p. 111-151.

SARAIVA, R. Plano de comunicação para repositórios institucionais. [Portugal]: [s.n.], 2008. 18 p. Disponível em: <http://projecto.rcaap.pt/index.php?option=com_remository&Itemid=2&func=startdown&id=97&lang=pt> Acesso em: 20 set. 2009.

SARMENTO, F. *et al.* Algumas considerações sobre as principais declarações que suportam o movimento Acesso Livre. *In: WORLD CONGRESS ON HEALTH INFORMATION AND LIBRARIES*, 9, Salvador, 2005. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1822/4282>>. Acesso em: 29 jan. 2009.

SAYÃO, L. F. Padrões para bibliotecas digitais abertas e interoperáveis. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n. esp., p. 18-47, 1.º sem. 2007.

_____; MARCONDES, C. H. O desafio da interoperabilidade e as novas perspectivas para as bibliotecas digitais. **TransInformação**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 133-148, maio/ago. 2008.

SIMPSON, P. & HAAS, S. C. The digital catch: an integrative role for IAMS LIC in the worlds of metadata, harvesters and repositories. *In: INTERNATIONAL ASSOCIATION OF AQUATIC AND MARINE SCIENCE LIBRARIES AND INFORMATION CENTERS. CONFERENCE*, 31., 2005, Rome. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1912/1319>>. Acesso em: 29 abr. 2009.

STANGELAND, E. **DSpace@Cambridge case history**. 2008. Disponível em: <<http://www.rsp.ac.uk/repos/casestudies/pdfs/cambridge.pdf>>. Acesso em: 07 maio 2009.

SUBER, P. **A very brief introduction to open access**. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/brief-port.htm>>. Acesso em: 14 dez. 2008.

THE OPEN Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. 2008. Disponível em: <<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>>. Acesso em: 12 jan. 2009.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.

VIANA, C. L. M.; MÁRDERO ARELLANO, M. A.; SHINTAKU, M. **Repositórios institucionais em ciência e tecnologia**: uma experiência de customização do DSpace. Disponível em: <<http://bibliotecas-cruesp.usp.br/3sibd/docs/viana358.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2007.

WEITZEL, S. da R. Iniciativa de arquivos abertos como nova forma de comunicação científica. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL LATINO-AMERICANO DE PESQUISA DA COMUNICAÇÃO, 3., 2005, São Paulo. São Paulo: USP, 2005. Disponível em: <<http://nsdl.org/resource/2200/20070629000557184T>>. Acesso em: 04 jan. 2009.

_____. O papel dos repositórios institucionais e temáticos na estrutura da produção científica. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 51-71, jan./jun. 2006.

_____. Reflexões sobre os repositórios institucionais. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 29., 2006, Brasília. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/8348/1/reflexoes_weitzel_endocom.pdf>. Acesso em: 26 out. 2008.

_____. Tendências para adoção e uso de repositórios digitais: estudo de caso da área das Ciências da Comunicação no Brasil. *In*: VIII ENANCIB – ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. Brasília: ANCIB, 2007. Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT7--342.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2009.

WHITNEY, G. Patterns of authorship in major bibliographic databases: the european region. **Scientometrics**, v. 26, n. 2, p. 275-292, 1993.

WULFF, E. El paradigma del acceso libre a la gestión de la información científica en Ciencias Marinas. **Liinc em Revista**, v. 4, n. 2, p. 233 - 252, set. 2008. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/262/171>>. Acesso em: 29 abr. 2009.

YIOTIS, K. Electronic theses and dissertation (ETD) repositories: What are they? Where do they come from? How do they work? **OCLC Systems & Services: International digital library perspectives**, v. 24, n. 2, p. 101-115, 2008.

ZIMBA, H. F.; MUELLER, S. P. M. Colaboração internacional e visibilidade científica de países em desenvolvimento: o caso da pesquisa na área de Medicina Veterinária em Moçambique. **Informação e Sociedade**, v. 14, n. 1, p. 45-68, jan./jun. 2004. Disponível em:

<<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/71/1544>>. Acesso em: 02 dez. 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA
PROFESSORES ENTREVISTADOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Projeto de pesquisa: Contribuição dos repositórios institucionais à comunicação científica: um estudo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Objetivos do projeto: Analisar a importância do repositório institucional na comunicação científica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul a partir de seu uso.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. Para melhor compreensão das informações, as entrevistas serão gravadas para posterior transcrição. A participação é voluntária, e o seu nome poderá ser mantido em sigilo, se assim o desejar.

Eu, _____ declaro ter sido informado e concordo em participar do projeto de pesquisa acima descrito. () Permitindo que o meu nome seja citado; () Não permitindo que o meu nome seja citado.

Porto Alegre, _____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) participante

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA
PROFESSORES CITADOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Projeto de pesquisa: Contribuição dos repositórios institucionais à comunicação científica: um estudo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Objetivos do projeto: Analisar a importância do repositório institucional na comunicação científica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul a partir de seu uso.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (A) Sr.(a) consta nos dados coletados no projeto de pesquisa acima como um dos orientadores de tese e/ou dissertações que mais recebeu *downloads* no período compreendido entre março e maio de 2009. Para melhor compreensão das informações coletadas, solicitamos sua autorização para citar seu nome nas análises quantitativas realizadas.

Eu, _____ declaro ter sido informado e () permito que meu nome seja citado na pesquisa; () não permito que o meu nome seja citado na pesquisa.

Porto Alegre, ____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) participante

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE C - Prof. Adroaldo Cezar Araujo Gaya

Período

01/03/2009 a 31/05/2009

Downloads

Total - 1.009

Dissertações - 948

Teses - 61

Países

Brasil (946)

Portugal (56)

Angola e Reino Unido (2)

Itália, Alemanha e Estados Unidos (1)

Títulos baixados - 15

Tabela 11 - Títulos baixados de teses e dissertações orientadas pelo Prof. Adroaldo Cezar Araujo Gaya - Programa de Pós - Graduação em Ciências do Movimento Humano

(continua)	
Títulos	Downloads
Estudo de casos: lesões musculoesqueléticas em atletas de <i>voleibol</i> em alto rendimento. 2007.	363
O método francês e a educação física no Brasil: da caserna à escola. 1992.	178
Desenvolvimento de força em crianças e jovens nas aulas de Educação Física. 2007.	81
O perfil do estilo de vida de pessoas com síndrome de <i>Down</i> e normas para avaliação da aptidão física. 2008.	57
Associação entre a ocorrência de dor e de alteração postural da coluna lombar e os níveis de aptidão física relacionada à saúde em adolescentes de 10 a 16 anos de idade. 2007.	53
Educação física escolar: corpo, cultura e currículo. 1998.	49
Dimorfismo sexual e estabilidade no crescimento somático e em componentes da aptidão física: análise longitudinal em crianças e adolescentes. 2006.	44
Talento esportivo: um estudo dos indicadores somatomotores na seleção de jovens escolares. 2005.	41
Hábitos de vida, estado nutricional e aptidão física referenciada à saúde: subsídios para o planejamento de educação física e esportes na escola cidadã. 2001.	34
Estudo associativo do nível socioeconômico com os hábitos de vida, indicadores de crescimento e aptidão física relacionados à saúde. 2002.	32

Tabela 11 - Títulos baixados de teses e dissertações orientadas pelo Prof. Adroaldo Cezar Araujo Gaya - Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano

Títulos	(Conclusão) Downloads
Crescimento somático, aptidão física relacionada à saúde e estilo de vida de escolares de 10 a 14 anos: um estudo longitudinal. 2006.	27
Perfil do atletismo do Rio Grande do Sul: características somáticas e motoras das categorias pré-mirim, mirim e menor. 2002.	27
Modelação da performance em triatletas: um estudo descritivo-exploratório. 2001.	13
Hábitos de vida, motivação e aptidão física: estudo em crianças e jovens de 10 a 14 anos da escolinha de futebol do Grêmio Foot-ball Porto Alegrense. 1998.	6
Aptidão física relacionada à saúde cardiovascular: proposição de pontos de corte para escolares brasileiros. 2008.	4

Fonte: Lume

APÊNDICE D - Prof. Claudio Simon Hutz

Período

01/03/2009 a 31/05/2009

Downloads

Total - 1.836

Dissertações - 730

Teses - 1.106

Países

Brasil (1434)

Portugal (363)

Angola (13)

Cabo Verde e Estados Unidos (6)

Moçambique (5)

Japão (2)

Alemanha, Argentina, Coréia do Sul, África do Sul, Reino Unido, Suécia, Tanzânia, Chile, Peru e Itália (1)

Títulos baixados - 21

**Tabela 12 - Títulos baixados de teses e dissertações orientadas pelo Prof. Claudio Simon Hutz
- Programa de Pós-Graduação em Psicologia**

(continua)	
Títulos	Downloads
O desenvolvimento das trajetórias do comportamento delinqüente em adolescentes infratores. 2002.	407
A construção de um instrumento de medida para o fator neuroticismo/ estabilidade emocional dentro do modelo de personalidade dos cinco grandes fatores. 2000.	359
O processo de <i>coping</i> , institucionalização e eventos de vida em crianças e adolescentes. 2000.	224
Bem-estar subjetivo infantil: conceito de felicidade e construção de instrumentos para avaliação. 2002.	138
Versão brasileira da escala PAID (Problem Áreas. <i>in</i> : Diabetes): avaliação do impacto do diabetes na qualidade de vida. 2004.	104
Papéis sexuais, ajustamento conjugal e emocional na transição para a parentalidade. 2005.	77
Características de personalidade e comprometimento organizacional. 2007.	72

**Tabela 12 - Títulos baixados de teses e dissertações orientadas pelo Prof. Claudio Simon Hutz
- Programa de Pós-Graduação em Psicologia**

Títulos	(Conclusão)
	Downloads
Comportamento sexual de risco na adolescência: aspectos familiares associados. 2005.	58
Construção, normatização e validação das escalas de socialização e extroversão no modelo dos cinco grandes fatores. 2005.	55
A construção do comportamento anti-social em adolescentes autores de atos inflacionais: uma análise a partir das práticas educativas e dos estilos parentais. 2004.	53
Os estilos parentais e sua relação com a indecisão profissional, ansiedade e depressão dos filhos adolescentes. 2002.	51
Evasão e comportamento vocacional de universitários: estudo sobre desenvolvimento de carreira na graduação. 2007.	48
Estilo parental percebido e adaptação psicológica de adolescentes adotados. 2001.	46
Satisfação de vida, estilos parentais e personalidade em militares e universitários. 2006.	37
Os pressupostos evolutivos dos fatores abertura à experiência e neuroticismo. 2007.	27
Instrumentos de inteligência emocional de auto-relato medem alguma coisa que instrumentos de personalidade não medem? 2006.	23
Desenvolvimento de instrumentos para a avaliação de <i>coping</i> em adolescentes brasileiros. 2000.	20
Construção, validação e normatização de uma bateria de cinco escalas para avaliação de ajustamento psicológico em adolescentes. 2005.	20
Padrões disfuncionais de interação em famílias de adolescentes com anorexia nervosa. 2004.	14
Relações da ruminação e reflexão com o bem-estar subjetivo, facetas do neurocitismo e sexo. 2009.	2
Diferenças sexuais na alocação de recursos: sujeitos, experimentadores, personagens e tarefas. 1993.	1

Fonte: Lume

APÊNDICE E - Prof. Fernando Gonçalves Amaral

Período

01/03/2009 a 31/05/2009

Downloads

Total - 1.881

Dissertações - 1.881

Países

Brasil (1782)

Portugal (52)

Argentina e Estados Unidos (13)

Peru (11)

Espanha, Paraguai, Cabo Verde, Reino Unido, Colômbia, Angola, México,

Moçambique, Israel e Japão (1)

Títulos baixados - 13

Tabela 13 - Títulos baixados de teses e dissertações orientadas pelo Prof. Fernando Gonçalves Amaral - Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção

(continua)	
Títulos	Downloads
Avaliação e implantação de programas de ginástica laboral, implicações metodológicas. 2002.	1294
Sistemática para avaliar as condições de segurança e saúde em laboratório de ensaios de materiais elétricos. 2008.	107
Estudo de melhoria das condições de trabalho e <i>layout</i> na indústria de artefatos de vidro. 2006.	92
Gestão de segurança e saúde ocupacional em galvanoplastia: aplicação do método Renault à OHSAS 18001. 2006.	72
Gerenciamento de riscos e segurança: aplicabilidade e importância para o sucesso de projetos. 2007.	64
Modelo ergonômico de gestão participativa em segurança e saúde ocupacional. 2007.	51
Sistemas de trabalho em turnos e seus impactos sobre a saúde dos trabalhadores: uma abordagem ergonômica. 2008.	43
Proposta de uma metodologia participativa para o desenvolvimento de software educacional. 2005.	42
Abordagem ergonômica para a melhoria contínua das condições de trabalho em sistemas de gestão da qualidade. 2002.	37

Tabela 13 - Títulos baixados de teses e dissertações orientadas pelo Prof. Fernando Gonçalves Amaral - Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção

Títulos	(conclusão) Downloads
Avaliação de impactos e custos ambientais em processos industriais: uma abordagem metodológica. 2003.	35
A influência da organização do trabalho na comunicação em um escritório panorâmico : um estudo de caso. 2004.	20
Sistemática para apoiar a identificação e a quantificação dos custos associados às ações ergonômicas. 2002.	15
Beneficiamento de pedras preciosas no Vale do Taquari: diagnóstico e modelo para análise e redução de perdas nos processos produtivos. 2007.	9

Fonte: Lume

APÊNDICE F - Prof. Marcelo Pio de Almeida Fleck

Período

01/03/2009 a 31/05/2009

Downloads

Total - 1005

Dissertações - 485

Teses - 520

Países

Brasil (876)

Portugal (115)

Japão (4)

Estados Unidos (3)

Angola (2)

Cabo verde, Canadá, Chile, Espanha e Moçambique (1)

Títulos baixados - 14

Tabela 14 - Títulos baixados de teses e dissertações orientadas pelo Prof. Marcelo Pio de Almeida Fleck - Programa de Pós- Graduação em Ciências Médicas - Psiquiatria

(continua)	
Títulos	Downloads
Qualidade de vida em idosos. 2004.	428
Qualidade de vida em idosos, desenvolvimento e aplicação do módulo WHOQOL-OLD e teste do desempenho do instrumento WHOQOL-BREF em uma população idosa brasileira. 2005.	95
Estudo da influência da cafeína sobre o efeito antidepressivo da privação de sono em pacientes deprimidos. 2008.	73
Avaliação da qualidade de vida das mulheres com câncer de mama e a percepção de seus parceiros. 2006.	72
Transtornos depressivos, ideação suicida e qualidade de vida em pacientes deprimidos ambulatoriais. 2005.	56
Efeito da eletroconvulsoterapia sobre sintomatologia psiquiátrica e qualidade de vida. 2008.	41
Avaliação da qualidade de vida em pacientes com HIV/AIDS. 2004.	38
Qualidade de vida em pacientes do sexo masculino dependentes de álcool. 2002.	36
Teoria de resposta ao item: aplicação do modelo Rasch em desenvolvimento e validação de instrumentos em saúde mental. 2007.	36

Tabela 14 - Títulos baixados de teses e dissertações orientadas pelo Prof. Marcelo Pio de Almeida Fleck - Programa de Pós- Graduação em Ciências Médicas - Psiquiatria

Títulos	(conclusão) Downloads
Avaliação do desempenho do WHOQOL-BREF em pacientes deprimidos provenientes de serviços de cuidados primários de diferentes países usando a análise de Rasch. 2008.	35
Associação entre estado de saúde, espiritualidade/religiosidade/crenças pessoais e qualidade de vida. 2002.	32
Avaliação da qualidade de vida e fatores preditores de remissão de sintomas em pessoas com depressão maior acompanhadas através de um estudo longitudinal em um serviço de cuidados primários. 2008.	21
Comorbidade entre transtorno de humor bipolar e transtornos alimentares. 2006.	21
Associação entre a recordação dos cuidados parentais e qualidade de vida na idade adulta. 2005.	11
Desempenho de uma escala de rastreamento de depressão (CES-D) em usuários de um serviço de cuidados primários de saúde de Porto Alegre. 2002.	10

Fonte: Lume

APÊNDICE G - Roteiro de questões para as entrevistas

- 1) Qual sua opinião em relação aos dados apresentados sobre as teses e dissertações orientadas pelo Sr(a)?
- 2) Qual o significado desses dados?
 - Esses dados permitem identificar os rumos da ciência ou o interesse por determinadas áreas?
 - Pode ser identificado algum fator ao qual estaria ligado o interesse por áreas como a Psicologia, Engenharia da Produção, Administração e Ciências do Movimento Humano?
 - Qual sua opinião sobre a visibilidade nacional e internacional?
- 3) O que este instrumento (o RI) pode representar na disseminação do conhecimento?
 - na disseminação do conhecimento gerado pelas suas pesquisas?
 - na disseminação do conhecimento gerado na sua área?
 - na disseminação da literatura científica?
 - na disseminação do conhecimento gerado pela Universidade?
- 4) Na sua opinião, o que significa divulgar as teses e dissertações de uma instituição?
 - Para o docente?
 - Para a Instituição?
- 5) De forma mais abrangente, como se sentiria se as agências de fomento e as instituições de ensino incentivassem a publicação de resultados de pesquisa em acesso aberto e seu depósito em instrumentos como o Lume?
 - na sua opinião, como essas iniciativas seriam acolhidas pelos pesquisadores da sua área?
 - na sua opinião o que aconteceria como o ensino e a pesquisa?

ANEXOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Projeto de pesquisa: Contribuição dos repositórios institucionais à
Comunicação científica: um estudo na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Objetivos do projeto: Analisar a importância do repositório institucional
na comunicação científica da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul, a partir de seu uso.

Para maiores informações: Caterina Groppo Pavão (mestranda)
caterina@cpd.ufrgs.br
Telefone: 3308-5071/5029
Sônia Elisa Caregnato (orientadora)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. Para melhor compreensão das informações, as entrevistas serão gravadas para posterior transcrição. A participação é voluntária e o seu nome poderá ser mantido em sigilo se assim o desejar.

Eu, Marcelo Rocha declaro ter sido informado e concordo em participar, do projeto de pesquisa acima descrito. (X) Permitindo que o meu nome seja citado. () Não permitindo que o meu nome seja citado.

Porto Alegre, 1 de dezembro de 2009

Marcelo Rocha
Assinatura do participante

Sônia Elisa Caregnato
Assinatura da pesquisadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Projeto de pesquisa: Contribuição dos repositórios institucionais à
Comunicação científica: um estudo na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Objetivos do projeto: Analisar a importância do repositório institucional
na comunicação científica da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul, a partir de seu uso.

Para maiores informações: Caterina Groppo Pavão (mestranda)
caterina@cpd.ufrgs.br
Telefone: 3308-5071/5029
Sônia Elisa Caregnato (orientadora)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. Para melhor compreensão das informações, as entrevistas serão gravadas para posterior transcrição. A participação é voluntária e o seu nome poderá ser mantido em sigilo se assim o desejar.

Eu, ADRIALDO GAYA declaro ter sido informado e concordo em participar, do projeto de pesquisa acima descrito. () Permitindo que o meu nome seja citado. () Não permitindo que o meu nome seja citado.

Porto Alegre, 23 de NOVEMBRO de 2009

Adrialdo Gaya
Assinatura do participante

Sônia Elisa Caregnato
Assinatura da pesquisadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Projeto de pesquisa: Contribuição dos repositórios institucionais à
Comunicação científica: um estudo na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Objetivos do projeto: Analisar a importância do repositório institucional
na comunicação científica da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul, a partir de seu uso.

Para maiores informações: Caterina Groppo Pavão (mestranda)
caterina@cpd.ufrgs.br
Telefone: 3308-5071/5029
Sônia Elisa Caregnato (orientadora)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de
pesquisa acima citado. Para melhor compreensão das informações, as
entrevistas serão gravadas para posterior transcrição. A participação é
voluntária e o seu nome poderá ser mantido em sigilo se assim o
desejar.

Eu, Claudio Simon MUTZ declaro ter sido informado e
concordo em participar, do projeto de pesquisa acima descrito. ()
Permitindo que o meu nome seja citado. () Não permitindo que o meu
nome seja citado.

Porto Alegre, 12 de novembro de 2009


Assinatura do participante


Assinatura da pesquisadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Projeto de pesquisa: Contribuição dos repositórios institucionais à
Comunicação científica: um estudo na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Objetivos do projeto: Analisar a importância do repositório institucional
na comunicação científica da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul, a partir de seu uso.

Para maiores informações: Caterina Groppo Pavão (mestranda)

caterina@cpd.ufrgs.br

Telefone: 3308-5071/5029

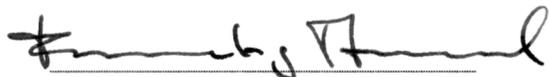
Sônia Elisa Caregnato (orientadora)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

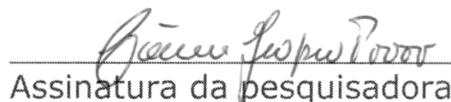
O Sr. (a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. Para melhor compreensão das informações, as entrevistas serão gravadas para posterior transcrição. A participação é voluntária e o seu nome poderá ser mantido em sigilo se assim o desejar.

Eu, FERNANDO GONÇALVES AMARAL declaro ter sido informado e concordo em participar, do projeto de pesquisa acima descrito. (X) Permitindo que o meu nome seja citado. () Não permitindo que o meu nome seja citado.

Porto Alegre, 16 de NOVEMBRO de 2009



Assinatura do participante



Assinatura da pesquisadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Projeto de pesquisa: Contribuição dos repositórios institucionais à
Comunicação científica: um estudo na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Objetivos do projeto: Analisar a importância do repositório institucional na
comunicação científica da Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, a partir de seu uso.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr(a). consta nos dados coletados no projeto de pesquisa acima citado como um dos orientadores de tese e/ou dissertações que mais recebeu *downloads* no período compreendido entre março e maio de 2009. Para melhor compreensão das informações coletadas solicitamos a sua autorização para citar o seu nome nas análises quantitativas realizadas.

Eu, José Luis Duarte Ribeiro, declaro ter sido informado e permito que meu nome seja citado na pesquisa.

Porto Alegre, 24 de novembro de 2009

José Luis Ribeiro

Assinatura do participante

Assinatura da pesquisadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Projeto de pesquisa: Contribuição dos repositórios institucionais à
Comunicação científica: um estudo na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

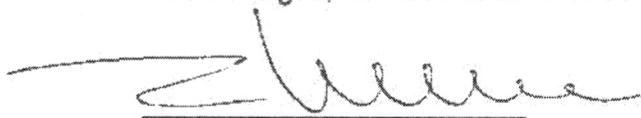
Objetivos do projeto: Analisar a importância do repositório institucional na
comunicação científica da Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, a partir de seu uso.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr(a). consta nos dados coletados no projeto de pesquisa acima
citado como um dos orientadores de tese e/ou dissertações que mais recebeu
downloads no período compreendido entre março e maio de 2009. Para melhor
compreensão das informações coletadas solicitamos a sua autorização para
citar o seu nome nas análises quantitativas realizadas.

Eu, CARLOS ALBERTO ALVARO DE OLIVEIRA declaro ter sido informado e
permito que meu nome seja citado na pesquisa.

Porto Alegre, 24 de novembro de 2009.



Assinatura da participante



Assinatura da pesquisadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Projeto de pesquisa: Contribuição dos repositórios institucionais à
Comunicação científica: um estudo na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

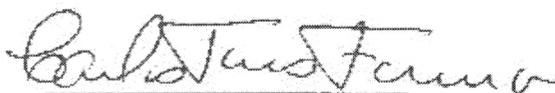
Objetivos do projeto: Analisar a importância do repositório institucional na
comunicação científica da Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, a partir de seu uso.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr(a). consta nos dados coletados no projeto de pesquisa acima
citado como um dos orientadores de tese e/ou dissertações que mais recebeu
downloads no período compreendido entre março e maio de 2009. Para melhor
compreensão das informações coletadas solicitamos a sua autorização para
citar o seu nome nas análises quantitativas realizadas.

Eu, Carlos Torres Formoso declaro ter sido informado e permito que meu
nome seja citado na pesquisa. não permito que o meu nome seja citado na
pesquisa.

Porto Alegre, 30 de novembro de 2009



Assinatura da participante

Assinatura da pesquisadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Projeto de pesquisa: Contribuição dos repositórios institucionais à
Comunicação científica: um estudo na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Objetivos do projeto: Analisar a importância do repositório institucional na
comunicação científica da Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, a partir de seu uso.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. consta nos dados coletados no projeto de pesquisa acima citado como um dos orientadores de tese e/ou dissertações que mais recebeu *downloads* no período compreendido entre março e maio de 2009. Para melhor compreensão das informações coletadas solicitamos a sua autorização para citar o seu nome nas análises quantitativas realizadas.

Eu, Walter Meucci Nique declaro ter sido informado e permito que meu nome seja citado na pesquisa.

Porto Alegre, 24 de novembro de 2009

Assinatura da participante

Assinatura da pesquisadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Projeto de pesquisa: Contribuição dos repositórios institucionais à
Comunicação científica: um estudo na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Objetivos do projeto: Analisar a importância do repositório institucional
na comunicação científica da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul, a partir de seu uso.

Para maiores informações: Caterina Groppo Pavão (mestranda)
caterina@cpd.ufrgs.br
Telefone: 3308-5071/5029
Sônia Elisa Caregnato (orientadora)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. Para melhor compreensão das informações, as entrevistas serão gravadas para posterior transcrição. A participação é voluntária e o seu nome poderá ser mantido em sigilo se assim o desejar.

Eu, _____ declaro ter sido informado e concordo em participar, do projeto de pesquisa acima descrito. () Permitindo que o meu nome seja citado. () Não permitindo que o meu nome seja citado.

Porto Alegre, _____ de _____ de _____

Assinatura do participante

Assinatura da pesquisadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação

Projeto de pesquisa: Contribuição dos repositórios institucionais à
Comunicação científica: um estudo na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Objetivos do projeto: Analisar a importância do repositório institucional
na comunicação científica da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul, a partir de seu uso.

Para maiores informações: Caterina Groposo Pavão (mestranda)
caterina@cpd.ufrgs.br
Telefone: 3308-5071/5029
Sônia Elisa Caregnato (orientadora)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. Para melhor compreensão das informações, as entrevistas serão gravadas para posterior transcrição. A participação é voluntária e o seu nome poderá ser mantido em sigilo se assim o desejar.

Eu, _____ declaro ter sido informado e concordo em participar, do projeto de pesquisa acima descrito. () Permitindo que o meu nome seja citado. () Não permitindo que o meu nome seja citado.

Porto Alegre, _____ de _____ de _____

Assinatura do participante

Assinatura da pesquisadora