

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

**Marília Batista Hirt**

**ANÁLISE DAS JUSTIFICATIVAS DOS AUTORES DE TESES  
E DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS NA UFRGS PARA NÃO  
DISPONIBILIZÁ-LAS NO REPOSITÓRIO LUME**

**Porto Alegre  
2011**

**Marília Batista Hirt**

**ANÁLISE DAS JUSTIFICATIVAS DOS AUTORES DE TESES  
E DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS NA UFRGS PARA NÃO  
DISPONIBILIZÁ-LAS NO REPOSITÓRIO LUME**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências da Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sônia Elisa Cagnato**

**Co-orientadora: Me. Caterina Groposo Pavão**

**Porto Alegre  
2011**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO

Diretor: Prof. Ricardo Schneiders da Silva

Vice-Reitor: Profª Drª Regina Helena van der Lann

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

Chefe: Profª Drª Ana Maria Mielniczuk Moura

Vice-Chefe: Profª Drª Sônia Elisa Caregnato

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Coordenadora: Profª Me. Glória Isabel Sattamini Ferreira

Vice-Chefe: Profª Drª Samile Andréa de Souza Vanz

**H671a** Hirt, Marília Batista

Análise das justificativas dos autores de teses e dissertações defendidas na UFRGS para não disponibilizá-las no Repositório Lume / Marília Batista Hirt ; orientadora Sônia Elisa Caregnato. – Porto Alegre, 2011.

146 p. ; il.

Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia (graduação).

1. Comunicação científica. 2. Repositórios institucionais. 3. Teses e dissertações. I. Caregnato, Sônia Elisa. II. Pavão, Caterina Groppo. III. Título.

CDU: 001

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação  
Departamento de Ciências da Informação  
Rua Ramiro Barcelos, 2705 – Campus Saúde  
Porto Alegre – RS  
CEP: 90035-007

**Marília Batista Hirt**

**ANÁLISE DAS JUSTIFICATIVAS DOS AUTORES DE TESES  
E DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS NA UFRGS PARA NÃO  
DISPONIBILIZÁ-LAS NO REPOSITÓRIO LUME**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Departamento de Ciências  
da Informação da Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul como requisito parcial  
para obtenção do título de Bacharel em  
Biblioteconomia.

Porto Alegre, 13 de dezembro de 2011.

Banca examinadora:

---

Sônia Elisa Caregnato – Orientadora

---

Caterina Groposo Pavão – Co-orientadora

---

Prof<sup>a</sup> Me. Glória Isabel Sattamini Ferreira

---

Esp. Janise Silva Borges da Costa



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus.

Agradeço aos meus pais, Mauro e Aida, pelo amor, pela educação, pelos valores morais, enfim, pela minha vida.

Agradeço à minha avó Águeda, pela dedicação, e aos meus avós José, Anita e Mário.

Agradeço às minhas irmãs Beatriz, Cristina e Alice e ao meu cunhado Adalto, pelo carinho e apoio.

Agradeço aos meus sobrinhos Mariana, Eduardo e Rafael, pelas alegrias.

Agradeço aos meus colegas de curso e de estágios, pela amizade e pelo companheirismo.

Agradeço à UFRGS, que, apesar de tantas dificuldades, continua oferecendo ensino, pesquisa e extensão de qualidade.

Agradeço aos servidores do CPD/UFRGS, pelo apoio neste trabalho.

Agradeço à minha orientadora Sônia Elisa Caregnato e à minha co-orientadora Caterina Groposo Pavão, por tudo o que me ensinaram, pela paciência e pela compreensão.

Sem eles, este trabalho não existiria.



## RESUMO

Analisa os motivos pelos quais algumas teses e dissertações produzidas no âmbito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) não estão disponíveis no Lume, denominação atribuída ao Repositório Digital da UFRGS. Por meio de pesquisa exploratória, levanta a contribuição de cada Programa de Pós-Graduação para o incremento da comunidade de teses e dissertações do Lume, entre os anos de 2001 e 2009. Identifica as teses e dissertações não depositadas e as motivações dos autores para não permitir sua disponibilização. Pesquisa a publicação dos resultados das teses e dissertações que não estão no Lume, em outros meios de comunicação científica, assim como pedidos ou concessões de patentes registradas no Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI). Os Programas de Pós-Graduação que mais contribuíram com o Lume, no período de 2001 a 2009, foram: Microeletrônica, Design, Ensino de Física, Relações Internacionais e Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, todos com 100% dos trabalhos depositados. Dentre as justificativas apresentadas pelos autores para não depositar a tese e/ou a dissertação no Lume, identifica as três principais: a intenção de publicação dos resultados, o propósito de patenteamento das descobertas e o caráter confidencial dos trabalhos. Constata que 25,56% dos autores que declararam a intenção de publicação efetivamente publicaram os resultados de seus trabalhos. Entre os autores com o propósito de patentear suas descobertas, apenas 22,73% registraram o pedido de patente no INPI.

**Palavras-chave:** Comunicação científica. Repositórios institucionais. Teses e dissertações.



## ABSTRACT

This work analyzes the reasons why some theses and dissertations produced at Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) are not available in Lume, denomination for the UFRGS Digital Repository. Through exploratory research, it raises the contribution of each Post-Graduation Program to increase the Lume's community of dissertations and theses, between the years 2001 and 2009. It identifies the theses and dissertations that were not deposited and the motivations of the authors for not allow them available. It researches the publication of the results of dissertations and theses that are not in Lume, in other ways of scientific communication, as well as requests for or grants of patents registered with the Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI). The Post-Graduation Programs that most contributed to Lume, in the period from 2001 to 2009, were: Microelectronics, Design, Education in Physics, International Relations and Education in Science: Chemistry of Life and Health, all with 100% of the works deposited. Among the justifications given by the authors for the unavailability of their thesis and/or dissertation in Lume, it identifies the three main reasons: the intention of publishing the results, the purpose of patenting of discoveries and the confidentiality of the works. It finds out that 25.56% of authors who have declared the intention of publishing effectively published the results of their works. Among the authors with the purpose of patenting their discoveries, just 22.73% reported the patent application at the INPI.

**Keywords:** Scientific communication. Institutional repositories. Dissertations and theses.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Diferenças entre os elementos formais e os elementos informais da comunicação da informação .....	32
Gráfico 1 – Geociências – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume .....	109
Gráfico 2 – Botânica – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume .....	112
Gráfico 3 – Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume .....	114
Gráfico 4 – Ciências Farmacêuticas – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume .....	116
Gráfico 5 – Microbiologia Agrícola e do Ambiente – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume .....	119
Gráfico 6 – Direito – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume .....	121
Gráfico 7 – História – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume .....	123
Gráfico 8 – Letras – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume .....	125
Gráfico 9 – Informática na Educação – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume .....	127



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Geociências .....	108
Tabela 2 – Botânica .....	111
Tabela 3 – Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais .....	113
Tabela 4 – Ciências Farmacêuticas .....	115
Tabela 5 – Microbiologia Agrícola e do Ambiente .....	118
Tabela 6 – Direito .....	120
Tabela 7 – História .....	122
Tabela 8 – Letras .....	124
Tabela 9 – Informática na Educação .....	126



## LISTA DE SIGLAS

ABDR	Associação Brasileira de Direitos Reprográficos
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALPSP	Association of Learned and Professional Society Publishers
AR	Aviso de Recebimento
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BLDSC	British Library Document Supply Center
BOAI	Budapest Open Access Initiative
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC	Creative Commons
Cinted	Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação
CNRI	Corporation for National Research Initiatives
CPD	Centro de Processamento de Dados
Eagle	European Association for Grey Literature Exploitation
ETD	Electronic Theses and Dissertations
GPL	General Public License
HP	Hewlett-Packard Company
IBBD	Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
Ibict	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Inist	Institut de l'Information Scientifique et Technique
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
LC	Literatura cinzenta
LDA	Lei do Direito Autoral
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MIT	Massachusetts Institute of Technology
NPC	Núcleo de Produção Científica da Universidade de São Paulo
NTIS	National Technical Information Service
NTRL	National Technical Reports Library
OAI	Open Archives Initiative
OMC	Organização Mundial do Comércio

OSRD	Office of Scientific Research and Development
PPG	Programa de Pós-Graduação
PPGBOT	Programa de Pós-Graduação em Botânica
PPGCF	Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas
PPGD	Programa de Pós-Graduação em Direito
PPGE3M	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais
PPGGEO	Programa de Pós-Graduação em Geociências
PPGH	Programa de Pós-Graduação em História
PPGIE	Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação
PPG-Letras	Programa de Pós-Graduação em Letras
PPGMAA	Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola e do Ambiente
ROAR	Registry of Open Access Repositories
SABi	Sistema de Automação de Bibliotecas da UFRGS
Sigle	System for Information on Grey Literature in Europe
SNI	Sistema Nacional de Inovação
T/D	Teses e dissertações
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TRIPs	Acordo sobre os Aspectos da Propriedade Intelectual no Comércio Internacional
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
XML	Extensible Markup Language

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	19
1.1	PROBLEMA .....	19
1.2	JUSTIFICATIVA .....	19
1.3	OBJETIVOS .....	20
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo geral</b> .....	20
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos específicos</b> .....	20
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	23
2.1	COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA .....	23
<b>2.1.1</b>	<b>Conceitos básicos</b> .....	23
<b>2.1.2</b>	<b>Canais de comunicação científica</b> .....	30
<b>2.1.3</b>	<b>Literatura cinzenta</b> .....	34
<b>2.1.4</b>	<b>Comunidades científicas e seus hábitos de comunicação</b> .....	42
<b>2.1.5</b>	<b>Ética nas publicações científicas</b> .....	50
2.2	TRABALHOS CIENTÍFICOS .....	58
<b>2.2.1</b>	<b>Definições de teses e dissertações</b> .....	60
<b>2.2.2</b>	<b>Funções das teses e dissertações no contexto universitário</b> .....	63
2.3	REPOSITÓRIOS DIGITAIS .....	67
<b>2.3.1</b>	<b>Conceituação e caracterização</b> .....	67
<b>2.3.2</b>	<b>Acesso aberto</b> .....	71
<b>2.3.3</b>	<b>Motivações para depósito em repositórios digitais</b> .....	75
<b>2.3.4</b>	<b>Participação da comunidade</b> .....	77
<b>2.3.5</b>	<b>Direitos autorais e de propriedade intelectual</b> .....	81
<i>2.3.5.1</i>	<i>Aspectos legais</i> .....	82
<i>2.3.5.2</i>	<i>A colaboração entre empresas, universidades e Governo</i> .....	92
2.4	O LUME .....	95
<b>2.4.1</b>	<b>Histórico e objetivos</b> .....	96
<b>2.4.2</b>	<b>Características</b> .....	97
<b>2.4.3</b>	<b>O Lume no Brasil e no mundo</b> .....	99

<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	101
3.1	MÉTODO DE ABORDAGEM .....	101
3.2	TÉCNICA DE PESQUISA .....	101
3.3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	102
3.4	ETAPAS DA ANÁLISE DOS DADOS .....	104
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS POR GRANDES ÁREAS</b> .....	107
4.1	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA .....	108
4.2	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....	110
4.3	ENGENHARIAS .....	113
4.4	CIÊNCIAS DA SAÚDE .....	115
4.5	CIÊNCIAS AGRÁRIAS .....	117
4.6	CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS .....	119
4.7	CIÊNCIAS HUMANAS .....	122
4.8	LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES .....	124
4.9	MULTIDISCIPLINAR .....	126
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	129
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	133
	<b>ANEXO A – Disponibilização de teses e dissertações no Lume</b> .....	139
	<b>ANEXO B – Portaria nº 13/2006 (Capes)</b> .....	145

## 1 INTRODUÇÃO

Entre as atribuições das bibliotecas estão a reunião, a preservação e a divulgação da produção intelectual das instituições às quais são vinculadas. Com o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação é crescente o número de bibliotecas, principalmente de instituições de ensino superior, que cumprem essa função por meio de repositórios digitais. Sendo assim, o estudo desses repositórios tem sido relevante na Biblioteconomia.

### 1.1 PROBLEMA

O depósito de teses e dissertações (T/D) em repositórios digitais de universidades representa uma oportunidade para aumentar a visibilidade dos autores e de suas respectivas instituições. Os trabalhos ali depositados obedecem a critérios de qualidade, pois são orientados por professores experientes e avaliados por bancas examinadoras igualmente capacitadas. A qualidade desses trabalhos pode ser comparada a dos artigos publicados nas melhores revistas científicas, os quais passam por uma rigorosa avaliação pelos pares.

Apesar disso, verifica-se que algumas teses e dissertações não são disponibilizadas no Lume, Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Os motivos para isso podem envolver a necessidade de ineditismo para a publicação ou para a obtenção de patentes. No entanto, nem todos os motivos são conhecidos.

Assim, o problema desta pesquisa é definido:

Quais são os motivos pelos quais algumas teses e dissertações geradas no âmbito da UFRGS não são depositadas no Lume?

### 1.2 JUSTIFICATIVA

Este estudo pretende analisar as justificativas apresentadas pelos autores de teses e dissertações para não autorizarem o depósito no Lume e verificar se existe

algum padrão de comportamento com relação às áreas do conhecimento.

Dentre os diversos tipos de documentos disponíveis no Lume, foram escolhidas as teses e dissertações por serem trabalhos importantes para a visibilidade da instituição, bem como para a avaliação dos Programas de Pós-Graduação (PPG), efetuada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Além disso, a Capes obriga o depósito desses trabalhos em *site* da Internet, mas permite que o depósito não seja efetuado, desde que o autor apresente uma justificativa adequada. Os trabalhos de conclusão de curso de graduação também são obrigatoriamente depositados no Lume, mas a atenção dispensada a eles não é tão grande quanto a dispensada às teses e dissertações. O depósito dos demais trabalhos não tem esse caráter de obrigatoriedade.

O período de estudo, de 2001 a 2009, foi escolhido porque em 2001 foi lançada a Biblioteca de Teses e Dissertações (BDTD/UFRGS), a partir da qual se iniciou o Lume. Como um dos objetivos do estudo é verificar se os resultados das teses e dissertações que não estão disponíveis no Lume foram publicados em outros tipos de documentos, é preciso desconsiderar os dois últimos anos (2010 e 2011), período em que a publicação pode estar sendo providenciada, mas ainda não foi efetivada.

### 1.3 OBJETIVOS

Nesta seção são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos do trabalho.

#### 1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é analisar os motivos pelos quais algumas teses e dissertações produzidas no âmbito da UFRGS não estão disponíveis no Lume.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste trabalho são os seguintes:

- a) levantar a contribuição de cada PPG da UFRGS para o incremento da comunidade de teses e dissertações do Lume, entre os anos de 2001 e 2009;
- b) verificar as motivações para não depositar T/D no Lume;
- c) verificar a publicação dos resultados das teses e dissertações que não estão no Lume, em outros meios de comunicação científica.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir apresenta-se a contextualização teórica que deu base a este trabalho.

### 2.1 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

A evolução da humanidade caminha junto com o desenvolvimento da ciência. Esta, por sua vez, avança rapidamente e traz inúmeros benefícios a todos. Porém, a pesquisa científica só pode ser transformada em conhecimento se os seus resultados forem divulgados e utilizados para a criação de novas soluções ou como subsídios para novas pesquisas e, conseqüentemente, novos avanços. Portanto, a comunicação da ciência é tão importante quanto a própria ciência (MEADOWS, 1999), sendo, ambas, fundamentais para a evolução da humanidade.

A comunicação da ciência ou comunicação científica é um dos objetos de estudo da Ciência da Informação, que é a “Disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam o fluxo da informação e os meios de processamento da informação para uma ótima acessibilidade e usabilidade”. (BORKO<sup>1</sup>, 1968 *apud* CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 81). O conceito de comunicação científica, bem como suas funções e processos são apresentados a seguir.

#### 2.1.1 Conceitos básicos

Segundo Meadows (1999), é difícil saber quando ocorreram as primeiras atividades de comunicação científica, pois não se pode afirmar, ao certo, quando foram feitas as primeiras pesquisas científicas.

Côrtez (2006, p. 40) relata que, “Embora, durante muitos anos, a comunicação científica ou conhecimento pareça ter ocorrido principalmente pela forma oral, a verdade é que desde os tempos da Grécia Antiga já eram utilizados documentos escritos para essa finalidade.” Segundo o autor, no século V a. C. já havia bibliotecas na Grécia Antiga e, no Século III a. C., foi criada a Biblioteca de Alexandria. Os

---

<sup>1</sup> BORKO, Harold. Information science: what is it? *American Documentation*, Washington, v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968.

primeiros livros eram feitos em papiros que, a partir do século I, passaram a ser substituídos pelos pergaminhos. No século VIII, difundiu-se pela Europa a utilização do papel – inventado na China em 105 a. C. No século XV, Johann Gutenberg desenvolveu métodos de impressão que aumentaram o uso do papel e a difusão do conhecimento. Nessa mesma época, houve também um crescimento no número de universidades na Europa, que aumentou ainda mais a partir da Revolução Industrial. Côrtes (2006, p. 45) relata que “As primeiras sociedades científicas surgiram pouco depois de 1660, sendo responsáveis pelo aparecimento dos primeiros periódicos científicos”. O autor destaca que “O artigo científico sob a forma atual (em que os artigos se apóiam em artigos anteriores) surgiu na segunda metade do século XIX”. (CÔRTEES, 2006, p. 45).

A comunicação científica continuou a desenvolver-se, porém o termo *comunicação científica* foi proposto por John Bernal, apenas “[...] no final dos anos trinta, para designar o processo específico de produção, consumo e transferência de informação no campo científico”. (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 97). Mueller e Passos (2000, p. 14) informam que o estudo da comunicação científica tomou impulso em 1963, a partir da publicação de um estudo de Derek de Solla Price.

Atualmente, segundo Côrtes (2006), existem novas possibilidades e desafios para a comunicação científica. Além das publicações impressas, surgem “[...] jornais científicos on-line, fóruns de discussão, sistemas de open archives e open access, além de ‘nuvens virtuais’ de literatura cinzenta na Web.” (CÔRTEES, 2006, p. 53).

Para entender o conceito de comunicação científica é preciso compreender o que é comunicação e o que é ciência.

Nas definições de comunicação encontradas na literatura, estão sempre presentes as ideias de interação, de signos comuns e de comunidade. Para Menezes (1973),

Comunicação significa “estar em relação com”, representa a ação de pôr em comum, de compartilhar as nossas idéias, os nossos sentimentos, as nossas atitudes. Nesse sentido, identifica-se com o processo social básico: a interação. É uma troca de experiências socialmente significativas; é um esforço para a convergência de perspectivas, a reciprocidade de pontos de vista e implica, dessa forma, certo grau de ação conjugada ou cooperação. Para tanto, toda sociedade adota um conjunto de signos e de regras que, por força das

convenções tácita e coletivamente aceitas, deixa de ser arbitrário. Daí que se optássemos por símbolos inteiramente novos e estranhos, isso nos isolaria do resto da comunidade. (MENEZES, 1973, p. 152).

A definição de Menezes deixa clara a importância de signos e regras comuns para que a comunicação seja possível dentro de uma comunidade e coloca a interação como processo social básico. Essas ideias estão presentes no estudo das comunidades científicas, que será abordado mais adiante. Nelas os indivíduos interagem entre si, utilizando-se de certas convenções, mesmo que informais, para facilitar a comunicação.

Outra ideia abordada no conceito de comunicação é a de “comportamento”. Para Cherry (1971, p. 334-335), “Toda comunicação se processa por meio de *signos*, com os quais um organismo influencia o comportamento de outro (ou, de forma mais geral, [...] o *estado* de outro).” Na área de Ciência da Informação, sabe-se que a necessidade de informação pode levar à busca pela informação que, quando localizada, pode mudar um comportamento. Uma das etapas para que uma informação seja localizada é a sua comunicação.

Targino (2000a) lembra as diferenças entre informação e comunicação e salienta a necessidade da existência de signos comuns:

[...] enquanto a informação é um produto, uma substância, uma matéria, a comunicação é um ato, um mecanismo, é o processo de intermediação que permite o intercâmbio de idéias entre os indivíduos. A comunicação é um fenômeno natural e intrínseco ao homem, variando de acordo com as características dos grupos nos quais e entre os quais se efetiva. Como tal, o processo de comunicação pressupõe um estoque comum de elementos preexistentes – linguagem, expressões, códigos etc. –, essencial para facilitar o fluxo informacional. (TARGINO, 2000a, p. 53).

Le Coadic (2004) estabelece uma analogia entre o sistema econômico e o ciclo da informação. No primeiro, tem-se “produção – distribuição – consumo” e, no segundo, tem-se “construção – comunicação – uso”. De acordo com o autor, os processos do ciclo da informação se alimentam reciprocamente. Assim, a comunicação da informação diferencia-se da comunicação em massa, “[...] que limita a comunicação em uma relação bilateral: informador-informado”. (LE COADIC, 2004, p. 10).

A ciência, por sua vez, é definida por Magalhães (2005) como

[...] um conhecimento crítico generalizante, expresso em termos causais e que busca entender o mundo em que vivemos. [...] A generalização está na base do que se chama de método científico<sup>2</sup> e dela decorrem outros atributos da ciência, como a verificabilidade e a publicidade dos resultados. A ciência é processo, portanto, algo que se transforma, não estando nunca acabado. (MAGALHÃES, 2005, p. 106).

O aspecto da “transformação” mencionado por Magalhães (2005) é corroborado por Targino (2000b, p. 51) ao afirmar que, “Qualquer que seja a concepção que se adote para a ciência, é impossível negar o seu caráter evolutivo, mutável e dinâmico, que faz da pesquisa científica seu instrumento-mor e da comunicação científica seu elemento básico”.

Targino (2000a), embora considere o termo “ciência” de difícil definição, considera que,

[...] em **termos conceituais**, ciente da impossibilidade de concepções universais, afirma-se que a ciência refere-se, sobretudo, ao conjunto de procedimentos transformadores advindos da vinculação ciência-tecnologia e de seus resultados inscritos no meio ambiente, haja vista que o interesse maior da ciência é a emancipação do gênero humano, seja em relação à natureza, seja em relação às suas limitações sociais, culturais e existenciais. (TARGINO, 2000a, p. 41).

A autora também considera fundamental o estudo do crescimento da ciência e descreve algumas formas para analisá-lo. Entretanto, reconhece as dificuldades inerentes a essa análise e conclui que,

[...] qualquer que seja a ótica adotada para o estudo do desenvolvimento da ciência, a natureza dos sistemas de comunicação resulta vital para a ciência e está no âmago do método científico. Não há ciência sem comunicação. Não há comunicação sem **informação**. (TARGINO, 2000a, p. 44).

Stumpf (2000) corrobora a afirmação de Targino (2000a) ao ressaltar a importância da comunicação do conhecimento científico. Para a autora,

---

<sup>2</sup> Método científico é o “[...] processo sistemático de aquisição de conhecimento que segue uma série de passos interdependentes [...]”, tais como: definição do problema, formulação de hipótese, raciocínio dedutivo, coleta de dados e análise dos resultados. (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 248). O método científico pode ser indutivo ou dedutivo. Em termos bastante simples, pode-se dizer que, no método indutivo, parte-se de dados particulares para realizar-se uma generalização e que, no método dedutivo, ao contrário, parte-se do universal para chegar-se ao particular. Magalhães (2005, p. 248) salienta que “[...] a dedução e a indução se complementam, mas o processo de conhecimento não pode ser reduzido a um problema de indução, dedução ou de suas combinações”.

[O conhecimento científico] é obtido mediante investigação científica que tem a comunicação como fator inerente à sua natureza e à sua prática. À sua natureza, porque a investigação científica que não é comunicada não existe, e à sua prática porque a comunicação está no âmago do método científico que, para ser seguido, exige a consulta aos trabalhos anteriores e conclui com a divulgação dos resultados. (STUMPF, 2000, p. 108-109).

Partindo-se dos conceitos e definições acima, pode-se estudar a comunicação científica. Para Lara (2006), a comunicação científica pode ser definida como o

Processo que envolve a construção, comunicação e uso do conhecimento científico com o objetivo de promover sua evolução. Compreende canais formais e informais utilizados pelos cientistas tanto para comunicar os resultados de sua pesquisa, como para se informar sobre os resultados alcançados por outros pesquisadores. (LARA, 2006, p. 395).

Segundo Mueller e Passos (2000), a comunicação científica, além de ser objeto de estudo da Ciência da Informação, também é estudada pela Filosofia da Ciência, que contribui com conceitos como *verdade científica* e *conhecimento científico*, e pela Sociologia da Ciência, que agrega conceitos como *comunidade científica*. Para as autoras,

Os estudos pioneiros da Ciência da Informação sobre a comunicação científica utilizaram em abundância o método quantitativo, em geral focalizando questões relacionadas à produção e ao uso da literatura científica, este último freqüentemente representado pelo estudo da citação. Com o desenvolvimento da área, os pesquisadores foram incorporando métodos utilizados e conhecimentos produzidos nas outras áreas, especialmente na Sociologia da Ciência. (MUELLER; PASSOS, 2000, p. 13).

Um dos aspectos muito relatados na literatura é a validação das novas descobertas e dos novos pensamentos pelas comunidades científicas. Para Alvarenga (2000),

Temática constante no escopo de interesse da Ciência da Informação, a comunicação científica representa parte essencial do processo de desenvolvimento de uma pesquisa, viabilizando a materialização dos resultados do pensamento metódico e racional, possibilitando e estimulando a crítica ou consenso entre os pesquisadores sobre os conhecimentos produzidos. (ALVARENGA, 2000, p. 123).

A mesma ideia é apresentada na definição de comunicação científica de Garvey, Griffith<sup>3</sup> (1979), citados por Targino (2000a). Para os autores, comunicação científica é aquela que

[...] incorpora as atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação, desde o momento em que o cientista concebe uma idéia para pesquisar até que a informação acerca dos resultados é aceita como constituinte do estoque universal de conhecimentos. (GARVEY; GRIFFITH, 1979 *apud* TARGINO, 2000a, p. 53-54).

Targino (2000b, p. 51) afirma que “Cada pesquisador é, ao mesmo tempo, produtor e consumidor de informação. [...] O pesquisador, sistematicamente, permuta informação com seus pares.” Essa afirmação remete ao ciclo da informação, mencionado anteriormente, no qual os processos de construção, comunicação e uso da informação se alimentam reciprocamente (LE COADIC, 2004).

A importância da comunicação científica é explicada por Targino (2000a) na seguinte afirmação:

A comunicação científica é indispensável à atividade científica, pois permite somar os esforços individuais dos membros das comunidades científicas. Eles trocam continuamente informações com seus pares, emitindo-as para seus sucessores e/ou adquirindo-as de seus predecessores. É a comunicação científica que favorece ao produto (produção científica) e aos produtores (pesquisadores) a necessária visibilidade e possível credibilidade no meio social em que produto e produtores se inserem. (TARGINO, 2000a, p. 54).

A autora informa algumas funções da comunicação científica, sistematizadas por Menzel (1958, *apud* KAPLAN; STORER<sup>4</sup>, 1968), na época em que se intensificavam os estudos sobre o assunto:

- a) fornecer respostas a **perguntas específicas**;
- b) concorrer para a **atualização profissional** do cientista no campo específico de sua atuação;
- c) estimular a descoberta e a compreensão de **novos campos de interesse**;

<sup>3</sup> GARVEY, W. D., GRIFFITH, B. C. Communication and information process within scientific disciplines, empirical findings for psychology. *In*: GARVEY, W. D. *Communication: the essence of science; facilitating information among librarians, scientists, engineers and students*. Oxford: Pergamon, 1979. 332 p. Appendix A, p.127-147.

<sup>4</sup> KAPLAN, N., STORER, N. W. Scientific communication. *In*: SILLS, D. L. (Ed.). *International encyclopedia of the social sciences*. New York: Macmillan, 1968. v. 14, p. 112-117.

- d) divulgar as tendências de **áreas emergentes**, fornecendo aos cientistas idéia da relevância de seu trabalho;
  - e) testar a **confiabilidade de novos conhecimentos**, diante da possibilidade de testemunhos e verificações;
  - f) redirecionar ou ampliar o rol de interesse dos cientistas;
  - g) fornecer **feedback** para aperfeiçoamento da produção do pesquisador.
- (Menzel, 1958 *apud* KAPLAN; STORER, 1968 *apud* TARGINO, 2000a, p. 54).

Atualmente, outras funções são atribuídas à comunicação científica. Stumpf (2000) afirma que “É por meio da comunicação [...] [de suas pesquisas] que o cientista recebe o devido crédito científico pelo trabalho realizado e o conseqüente prestígio profissional entre seus pares, como forma de retribuição pelo esforço despendido.” (STUMPF, 2000, p. 109).

De forma semelhante, Schwartzman<sup>5</sup> (1986, p. 25 *apud* STUMPF, 2000, p. 111) diz que é através da publicação “[...] que o pesquisador comunica o resultado de seus trabalhos, estabelece a prioridade de suas descobertas e contribuições, e firma sua reputação”.

Outra função da comunicação científica ressaltada por Stumpf (2000) é a medição dos resultados das pesquisas financiadas por verbas públicas. Segundo a autora,

Os estudos sobre a Comunicação da Ciência estão também vinculados aos estudos sobre produção científica universitária. [...] pois além de um grande número de docentes estar envolvido em atividades de pesquisa, uma razoável parcela de verbas públicas e institucionais é destinada à investigação. Uma das formas de medir o aproveitamento e a aplicação desses recursos é, portanto, pelo número de publicações geradas pela divulgação dos resultados. (STUMPF, 2000, p. 108).

Para Le Coadic (2004), também é importante que o público em geral conheça os resultados das pesquisas. Conforme o autor,

O papel da comunicação [científica] consiste em assegurar o intercâmbio de informações sobre os trabalhos em andamento, colocando os cientistas em contato entre si. Outro propósito desta função, bem menos praticado, é assegurar a divulgação (popularização) e promoção da ciência junto ao público de não-especialistas e aos governos. (LE COADIC, 2004, p. 31-32).

---

<sup>5</sup> SCHWARTZMAN, S. Comming full circle: a reapraisal of university research in Latin America. *Minerva*, London, v. 24, n. 4, p. 456-475, 1986.

Stumpf (2000, p. 112) explica o processo de divulgação dos resultados de pesquisas: primeiramente ocorre uma “[...] divulgação preliminar, constituída por comunicações interpessoais por meio de correspondências, notas e comunicações, pré-impresos, palestras e outras formas não publicadas.” A seguir, o trabalho pode ser apresentado em evento. Para isso precisa passar pela aprovação de um comitê técnico, o que também lhe proporciona a publicação através dos anais do evento. O trabalho pode, ainda, ser transformado em artigo, capítulo de livro ou livro no todo. Se o trabalho for objeto de indexação em publicações secundárias ou em bases de dados, maior será o seu número de usuários potenciais. Entretanto, a autora salienta que “[...] nem toda pesquisa alcança as formas de divulgação já citadas, ficando muitas vezes inacabada ou seus resultados represados na própria instituição de origem”. (STUMPF, 2000, p. 112).

As ideias apresentadas acima podem ser sintetizadas nas seguintes palavras de Mueller e Passos (2000):

[...] cada cientista enxerga não só com seus próprios olhos, mas também com os olhos de seus predecessores e de seus colegas. Os pesquisadores jamais percorrem sozinhos todos os degraus da cadeia lógico-indutiva. Ao contrário, os percorrem em grupos e, enquanto dividem o fruto de seus esforços, estão também constante e invejosamente verificando, cada um, a contribuição do outro. (MUELLER; PASSOS, 2000, p. 14).

De fato, os pesquisadores precisam uns dos outros para promover o progresso da ciência. Essa interação entre eles é feita através da comunicação científica, que contém diversas convenções e os caracteriza como integrantes de comunidades científicas. Para que essa comunicação seja efetivada são utilizados os canais de comunicação científica.

### **2.1.2 Canais de comunicação científica**

Os canais de comunicação científica são utilizados pelos pesquisadores para a publicação dos resultados de seus estudos e como subsídio para novas pesquisas. São parte do sistema de comunicação científica como um todo. Para Velho (1997, p. 30),

“[...] o produto tangível da ciência – a publicação – pode tomar muitas formas diferentes, atingir públicos variados, através de uma multiplicidade de canais”.

Segundo Valério e Pinheiro (2008, p. 161), “[...] a disseminação [dos resultados das pesquisas] se dá pela transferência da informação por meio de canais de comunicação heterogêneos, os quais podem ser formais ou informais, orais ou escritos”.

Conforme Targino (2000a, p. 68), a divisão tradicional é a seguinte: “[...] **comunicação formal** ou **estruturada** ou **planejada** e **comunicação informal** ou **não estruturada** ou **não planejada** [...]”. A autora destaca que essa “[...] categorização não constitui unanimidade entre os teóricos”, mas assegura “[...] que a divisão dos canais de comunicação em formais e informais continua sendo a mais adotada na atualidade”. (TARGINO, 2000a, p. 68-69).

Targino (2000a) exemplifica os canais de comunicação científica:

- a) comunicação científica formal: “[...] diversos meios de comunicação escrita, com destaque para livros, periódicos, obras de referência em geral, relatórios técnicos, revisões de literatura, bibliografias de bibliografias etc. [...]” (TARGINO, 2000a, p. 69);
- b) comunicação científica informal: “[...] contatos interpessoais e de quaisquer recursos destituídos de formalismo, como reuniões científicas, participação em associações profissionais e colégios invisíveis. É a comunicação direta pessoa a pessoa”. (TARGINO, 2000a, p. 71).

Meadows (1999) leva em conta o público atingido, a disponibilidade e a oralidade da informação para traçar uma comparação entre a comunicação formal e a informal:

Uma comunicação informal é em geral efêmera, sendo posta à disposição apenas de um público limitado. A maior parte da informação falada é, portanto, informal, do mesmo modo que a maioria das cartas pessoais. Ao contrário, uma comunicação formal encontra-se disponível por longos períodos de tempo para um público mais amplo. Os periódicos e os livros são publicados (isto é, tornados públicos) e em seguida armazenados por longos períodos em bibliotecas, de modo que são exemplos arquetípicos de comunicações formais. (MEADOWS, 1999, p. 7).

Le Coadic (2004) diferencia os tipos de comunicação em “escrita” e “oral”. Segundo o autor, “A comunicação escrita compreende principalmente as publicações

primárias, onde se apresentam [...] os resultados das pesquisas, e as publicações secundárias e terciárias [...]” que resumem e indexam as publicações primárias. “A comunicação oral é constituída de formas públicas (conferências, colóquios, seminários, etc.) e privadas (conversas, mensagens, etc.) de difusão de informações.” (LE COADIC, 2004, p. 33).

Garvey e Griffith<sup>6</sup> (1979, p. 127-163 *apud* VALÉRIO; PINHEIRO, 2008, p. 161) também exemplificam os meios de comunicação oral: “[...] as conversas, os encontros científicos, os colóquios e as conferências, bem como as comissões científicas e técnicas” e os meios de comunicação escrita: “[...] os relatórios de pesquisa, relatórios técnicos, teses e dissertações, boletins, pré-publicações (*pre-prints*), anais (*proceedings*), artigos de periódico e o próprio periódico científico”.

Autores como Meadows (1999), Targino (2000) e Le Coadic (2004) analisam as distinções básicas entre os canais formais e informais de comunicação. Le Coadic (2004) as resume no quadro a seguir:

**Quadro 1 – Diferenças entre os elementos formais e os elementos informais da comunicação da informação**

ELEMENTO FORMAL	ELEMENTO INFORMAL
pública (audiência potencial importante)	privada (audiência restrita)
informação armazenada de forma permanente, recuperável	informação em geral não armazenada, irrecuperável
informação relativamente velha	informação recente
informação comprovada	informação não comprovada
disseminação uniforme	direção do fluxo escolhida pelo produtor
redundância moderada	redundância às vezes muito importante
ausência de interação direta	interação direta

Fonte: Le Coadic (2004, p. 34).

Com a disseminação do uso dos computadores, da Internet e das redes sociais, passou-se a considerar também a “comunicação eletrônica” como canal de comunicação científica. Segundo Pisciotta (2006),

<sup>6</sup> GARVEY, W.D.; GRIFFITH, B. C. Communication, the essence of science, Apêndice A, B. *In*: GARVEY, W.D. *Communication: the essence of science*. Oxford: Pergamon Press, 1979.

Estão estabelecidas três categorias básicas de comunicação científica na atualidade: comunicação formal, comunicação informal e comunicação eletrônica.

A comunicação formal abarca a comunicação escrita: livros, periódicos, obras de referência, relatórios técnicos, revisões de literatura, bibliografias e outros.

A comunicação informal se consolida na comunicação oral, através dos contatos interpessoais: reuniões científicas, participação em associações profissionais e colégios invisíveis.

A comunicação eletrônica auxilia na manutenção dos canais informais, por mais que seja escrita. (PISCIOTTA, 2006, p. 125).

Na realidade, a comunicação eletrônica mescla-se com a comunicação formal e a informal ou, ainda, com a comunicação oral e a escrita. Le Coadic (2004) cita a teleconferência como uma comunicação oral eletrônica, na qual são debatidos assuntos, “[...] por grupos de três ou mais pessoas que se encontram ao mesmo tempo (sincronismo) em dois ou mais lugares diferentes”. (LE COADIC, 2004, p. 99). O autor também menciona a comunicação realizada através da escrita eletrônica, a qual permite “[...] a indivíduos ou grupos, distantes uns dos outros, comunicarem-se geralmente de forma assíncrona”. (LE COADIC, 2004, p. 100).

Meadows (2000, p. 26) afirma que a distinção entre a comunicação formal e a informal “[...] é bem menos clara no ambiente computacional”. O autor exemplifica com uma mensagem enviada a um amigo, por correio eletrônico, que é claramente classificada como comunicação informal. Se a mesma informação for postada em um *site* e ficar armazenada por um longo prazo, poderá ser classificada como comunicação formal. Para o autor, “A antiga distinção entre comunicação formal e informal parece agora ser menos importante [...]”. (MEADOWS, 2000, p. 26).

Moreira (2005) cita dois exemplos em que essa distinção é cada vez menos nítida: as listas de discussão na Internet e a autopublicação. Segundo o autor, “As listas de discussão [...] não são compostas somente de oralidades escritas, nem são puramente formais como os artigos, mas certamente compõem-se da estrutura de ambas as formas de comunicação.” (MOREIRA, 2005, p. 59). O autor também afirma que “A autopublicação [...] de um relato de pesquisa é ao mesmo tempo informal (porque não obedece a um formato fixo) e formal (porque não se limita a um grupo definido de receptores).” (MOREIRA, 2005, p. 57).

“Na prática científica, o uso dos canais se alterna durante o desenvolvimento de uma pesquisa, mas há sempre uma formalização progressiva no processo.” (STUMPF,

2000, p. 111). Por exemplo, os eventos científicos são canais de comunicação informais e orais. Entretanto, as informações neles contidas passam a ser transmitidas através de canais de comunicação formais e escritos, quando ocorre a publicação dos anais e a eventual publicação em periódicos ou livros.

Targino (2000a, p. 68) afirma que a “[...] formalização da comunicação científica resulta da necessidade de compartilhamento dos resultados das pesquisas entre o crescente número de cientistas, porquanto a ciência passa de atividade privada para uma atividade marcadamente social”. Os pesquisadores pertencem a comunidades científicas e precisam publicar suas descobertas através dos canais disponíveis. A autora salienta que esses canais não são “[...] excludentes ou antagônicos. Ao contrário, complementam-se e interagem. E mais, ora apresentam características formais, ora informais [...]”. (TARGINO, 2000a, p. 68). Essa alternância de características é natural em processos dinâmicos como os das pesquisas científicas.

A diferença entre canais formais e informais de comunicação está cada vez mais tênue, mas pode-se afirmar que, entre os canais informais de comunicação, circula grande parte da chamada literatura cinzenta.

### **2.1.3 Literatura cinzenta**

A literatura cinzenta (LC) tem grande importância na comunicação científica. Funaro e Noronha (2006) caracterizam-na como “[...] de difícil acesso e aquisição, sem ter passado ou estar regida por qualquer tipo de controle bibliográfico específico [...]”. Segundo as autoras, a LC é utilizada por cientistas e estudiosos de diferentes áreas do conhecimento e destaca-se “[...] como objeto nas discussões de profissionais da informação na gerência de bibliotecas [...]”. (FUNARO; NORONHA, 2006, p. 218).

Almeida (2000), após a compilação de definições de LC de vários autores, instituições e países, afirma que

Conceitua-se a literatura cinzenta a partir de todas as definições estudadas como o conjunto de documentos, independentemente de sua tipologia e suporte, ou formato, impresso ou eletrônico, emitidos por centros universitários de pesquisa, empresas, indústrias, sociedades acadêmicas, públicas e privadas, sem intenção de ser publicados e que são de vital importância na transferência do conhecimento. (ALMEIDA, 2000, p. 35-37).

Cunha e Cavalcanti (2008, p. 230) definem a LC como “[...] conjunto de documentos impressos ou multicopiados que não são nem editados, nem difundidos comercialmente. Circulam, geralmente, na administração pública e privada, em congressos, reuniões e centros de pesquisa”.

Segundo Gomes, Mendonça e Souza<sup>7</sup> (2000), citados por Lara (2006), literatura cinzenta é o

Termo utilizado para designar os documentos não convencionais e semi-publicados, produzidos nos âmbitos governamental, acadêmico, comercial e industrial. A literatura cinzenta é caracterizada pelos documentos que têm pouca probabilidade de serem adquiridos através de canais usuais de venda de publicações, já que nas origens de sua elaboração o aspecto comercialização se contrapõe àquele que designa os documentos convencionais ou formais, ou seja, a literatura branca. (GOMES; MENDONÇA; SOUZA, 2000, p. 97-103 *apud* LARA, 2006, p. 401).

Um grande marco na história dos estudos e debates sobre a LC foi o Seminário de York, realizado em dezembro de 1978. Os participantes desse seminário concluíram que

[...] o marco essencial dessa classe de literatura [...] é que não se emite dentro dos circuitos formais de publicação comercial, sendo seu acesso, portanto, na maioria dos casos difícil. Além do mais, é uma literatura que, em muitas ocasiões, não se tem inicialmente intenção de publicar. (WOOD<sup>8</sup>, 1990, p. 62 *apud* ALMEIDA, 2000, p. 34).

Conforme Almeida (2000, p. 40), a LC caracteriza-se por ter normas variáveis de produção e edição, ter controle bibliográfico ineficaz, ter dificuldade de uso, ser concisa e ser produzida, normalmente, por instituições.

Muitas vezes, os usuários da informação necessitam de respostas rápidas e atualizadas. Uma característica importante da LC informada por Población, Noronha e Currás (1996, p. 2) é que

<sup>7</sup> GOMES, S. L. R.; MENDONÇA, M. A. R.; SOUZA, C. M. Literatura cinzenta. In: CAMPOLLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 97-103.

<sup>8</sup> WOOD, D. N. Management of grey literature. In: DURANCE, C. J. (Comp.). *Management of record information*. Munich: Souer, 1990. p. 61-69.

[...] ela flui com rapidez entre os pares, pelo fato de ser "não-convencional", isto é, independe da formalização exigida para apresentação dos documentos convencionais – livros e publicações periódicas – que integram o grupo chamado de "literatura branca".

Durante o século XX, foram utilizados vários sinônimos para o termo “literatura cinzenta”, tais como: literatura fugitiva, invisível, informal, efêmera, não permanente, de informes, semi-publicada, subterrânea, quase convencional, não convencional (POBLACIÓN, 1992, 1997). Finalmente, a partir de 1978, firmou-se o termo “literatura cinzenta” para a designação desse tipo de conhecimento registrado. (ALBERANI, 2002 *apud* FUNARO; NORONHA, 2006, p. 219).

Carvalho (2002, p. 59) observa que, “Durante muito tempo, [a LC] foi considerada por muitos um assunto secundário”. A autora (2002, p. 48-52) relata os principais acontecimentos relacionados à LC, dividindo-os nos seguintes períodos:

- a) do início do século XX até a Segunda Guerra Mundial: devido à ascensão da indústria, grande importância foi dada aos relatórios;
- b) Segunda Guerra Mundial: a urgência da guerra provocou uma grande produção de documentos relacionados às pesquisas em diversos campos e levou à criação de organismos encarregados de controlá-los e difundi-los, entre eles o *Office of Scientific Research and Development* (OSRD), em 1941, nos Estados Unidos;
- c) 1945-1960: no período pós-guerra, foram criados organismos dedicados especificamente ao tratamento da informação e ao controle bibliográfico da LC; em 1945 o OSRD foi substituído pelo *Publications Board*, na década de 1950, a corrida espacial entre Estados Unidos e União Soviética deu novo impulso à LC;
- d) 1960-1970: criação de novas ferramentas para a difusão de informações, tais como os microfiches e as microfichas; entre os numerosos estudos sobre a LC destacou-se o Relatório Weinberg, de 1963, intitulado “Ciência, governo e informação: a responsabilidade de comunidade técnica e do governo na transferência da informação”, no qual ressalta-se a importância da LC como difusora do conhecimento e meio de transferência de tecnologia;

- e) 1970-1980: realizam-se os primeiros eventos relacionados à LC, entre eles o “Seminário de York”, em dezembro de 1978, no qual o termo “literatura cinzenta” passou a ser reconhecido e aceito oficialmente; em 1970, o *Publications Board* transformou-se no *National Technical Information Service* (NTIS), fonte central de informações governamentais científicas, técnicas, de engenharia e de negócios para centenas de agências estadunidenses;
- f) 1980-1990: criação, em 1980, da base de dados do System for Information on Grey Literature in Europe (Sigle), administrada pela European Association for Grey Literature Exploitation (Eagle), formada por um consórcio de bibliotecas e centros de documentação europeus;
- g) de 1990 em diante: a difusão do uso da Internet trouxe à LC um crescimento explosivo; a partir de 1993, começaram a realizar-se conferências internacionais sobre LC, a cada dois anos.

Funaro e Noronha (2006) relatam que, no Brasil, o controle da LC não era diferenciado do tratamento dado aos demais tipos de documentos.

O pioneirismo no destaque ao estudo da LC, voltado à área da Ciência da Informação, coube à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Dinah Aguiar Población, do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, onde, em 1993, criou o Núcleo de Produção Científica (NPC). (FUNARO; NORONHA, 2006, p. 227).

Entre as organizações e bases de dados que, atualmente, dedicam-se ao controle bibliográfico da LC podem ser citadas:

- a) Institut de l'Information Scientifique et Technique (Inist)<sup>9</sup>

O Inist pertence ao Centro Nacional de Pesquisa da França e, desde 1981, participou da base de dados Sigle, administrada pela Eagle (ALMEIDA, 2000, p. 62). Em 2005 ocorreu a dissolução da Eagle e o Inist assumiu a base de dados Sigle, que passou a chamar-se OpenSIGLE. A partir disso, as referências bibliográficas foram disponibilizadas em acesso aberto e os documentos completos podem ser acessados, mediante pagamento, através do endereço eletrônico <<http://opensigle.inist.fr/>>. (OpenSIGLE, 2011).

---

<sup>9</sup> Instituto de Informação Científica e Técnica, França.

b) British Library Document Supply Center (BLDSC)<sup>10</sup>

A Biblioteca Britânica possui cerca de 9 milhões de registros, que cobrem a maiorias dos assuntos, idiomas e locais de publicação. Seu acervo inclui livros, periódicos, anais de eventos, relatórios, patentes, teses, publicações oficiais, partituras e imagens. Esses documentos podem ser solicitados através do endereço eletrônico <<http://direct.bl.uk/bld/Home.do>>, mediante pagamento do serviço e, se for o caso, de direitos autorais. (THE BRITISH LIBRARY, 2011).

c) National Technical Information Service (NTIS)<sup>11</sup>

O NTIS tem por missão apoiar o Departamento de Comércio na promoção do crescimento econômico do país, proporcionando acesso a informações que estimulem inovações e descobertas. Segundo Almeida (2000, p. 77), trata-se da “[...] organização americana mais influente e importante sobre literatura cinzenta, em especial, por sua coleção de relatórios”. Sua base de dados National Technical Reports Library (NTRL) contém mais de 600.000 relatórios em texto completo sobre diversos assuntos, inclusive sobre pesquisas patrocinadas pelo governo. Os documentos podem ser obtidos por via eletrônica, mediante pagamento. O endereço eletrônico do NTIS é <<http://www.ntis.gov/>>. (NATIONAL TECHNICAL INFORMATION SERVICE, 2011).

d) Grey Literature Network Service (GreyNet)<sup>12</sup>

A GreyNet foi criada em 1992 com o objetivo de facilitar o diálogo, a pesquisa e a comunicação entre pessoas e organizações no âmbito da LC. A GreyNet busca identificar e divulgar informações sobre LC em ambientes de rede. Suas principais atividades são a realização da Conferência Internacional sobre Literatura Cinzenta, a criação e a manutenção de recursos baseados na *web*, a manutenção de uma lista de distribuição moderada, a edição do periódico The Grey Literature, bem como o desenvolvimento curricular no domínio da literatura cinzenta. A GreyNet mantém um índice de organizações

---

<sup>10</sup> Centro de Empréstimo de Documentos da Biblioteca Britânica, Reino Unido.

<sup>11</sup> Serviço Nacional de Informação Técnica, Estados Unidos.

<sup>12</sup> Rede de Serviço de Literatura Cinzenta, Holanda.

responsáveis pela produção e/ou processamento de LC, em <<http://www.greynet.org/greysourceindex.html>> e um arquivo de visualização de documentos sobre LC, em <<http://www.greynet.org/greytextarchive.html>>. (GREY LITERATURE NETWORK SERVICE, 2011).

e) Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)

O Ibict foi fundado em 1954, a partir do antigo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD) e é um órgão público federal da administração direta, pertencente à estrutura de unidades de pesquisa do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2011). No âmbito da LC,

O Ibict coordena o projeto da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), que integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa brasileiras, e também estimula o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico. Este projeto [...] possibilita que a comunidade brasileira de ciência e tecnologia publique suas teses e dissertações produzidas no país e no exterior, dando maior visibilidade à produção científica nacional. (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2011).

Almeida (2000), em levantamento realizado em instituições que utilizam a LC observou uma “[...] forte tendência na diversificação da tipologia documental que registra a produção da literatura cinzenta como: Memória Técnica, Memória Institucional, Memória Documental ou Arquivo Técnico Central”. (ALMEIDA, 2000, p. 111).

Entre os inúmeros tipos de documentos que podem ser classificados como LC estão: atas, comunicações em eventos, boletins, dissertações, teses, literatura comercial para a promoção de vendas, normas, patentes, publicações oficiais, relatórios técnicos, relatórios científicos, traduções não publicadas, comunicações privadas, mapas, *preprints*, e-mails, chats, listas de discussão. É importante ressaltar que, assim como a fronteira entre comunicação formal e comunicação informal não pode ser rigidamente definida, os documentos citados não podem ser definitivamente classificados como de LC. Funaro e Noronha salientam que,

Com o surgimento das novas tecnologias, os documentos não podem mais ser caracterizados como LC simplesmente pela sua tipologia como antes (teses, dissertações, relatórios, eventos...) ou por suas características (difícil acesso, tiragem limitada etc.), mas sim pela sua acessibilidade na web. O “cinza” (ou LC) caracteriza todo o tipo de documento quando não trabalhado previamente e estiver contido nas profundezas da web. O acesso a esses documentos é difícil e sua acessibilidade torna-se contestável. Além disso, deve-se considerar como característica do documento “cinza” o caráter volátil e a insegurança quanto à sua permanência na web e posterior recuperação.

Por outro lado, o documento tratado, trabalhado e facilmente recuperável pelos motores de busca, tornam-se “brancos” [*sic*], independente de sua tipologia. (FUNARO; NORONHA, 2006, p. 222).

Moreira (2005, p. 60) observa que “[...] documentos tradicionalmente cinzentos como as teses e dissertações vêm se tornando cada vez mais visíveis graças aos esforços de criação de bibliotecas digitais de teses e dissertações e aos serviços de alerta com oferecimento de texto completo [...]”. De fato, antes da disponibilização de teses e dissertações por meio de bibliotecas/repositórios digitais, em geral, esses trabalhos ficavam restritos a um público frequentador da biblioteca física em que estavam depositados. As informações ali contidas eventualmente eram transferidas para livros e/ou periódicos. Os dados bibliográficos podiam ser publicados pelas bibliotecas ou pelos programas de pós-graduação produtores, entretanto, a disponibilização de teses e dissertações em bibliotecas/repositórios digitais contribuiu para um aumento significativo da visibilidade desses trabalhos.

O estudo da LC é importante, pois, segundo Carvalho (2002, p. 59), a LC “[...] contém uma parcela fundamental do conhecimento da humanidade [...]”. Funaro e Noronha (2006, p. 218) salientam que, “[...] na comunicação científica, muitas informações são veiculadas em uma única fonte, com detalhes altamente atualizados que não aparecem nos veículos comuns de divulgação, como os livros e periódicos”. Muitas vezes, esses detalhes aparecem, exclusivamente, na LC. Portanto, a visibilidade da LC também é de fundamental importância para a recuperação da informação.

Com o uso da Internet, a comunicação científica vem passando por grande evolução. Da mesma forma, a propagação da LC tem sido ampliada, por exemplo, pelo uso de *e-mails*, *chats* e listas de discussão. “No entanto, a sua visibilidade que, por um lado foi facilitada com esses novos recursos, ainda é obscurecida pelo ‘cinza’ que impede a sua pronta recuperação em meio a tantos outros recursos disponíveis eletronicamente.” (FUNARO; NORONHA, 2006, p. 219).

O uso da Internet também vem modificando a visibilidade de alguns tipos de documentos da LC, em especial, das teses e das dissertações. A criação de bases de dados para a publicação desse tipo de documento vem aumentando a sua visibilidade, porém, conforme Funaro e Noronha (2006, p.229), “[...] existe uma certa resistência [por parte dos autores] em autorizar a disponibilização do texto completo [...]”.

Quanto à confiabilidade da LC, Carvalho (2002, p. 47) salienta que é um engano acreditar que esse tipo de literatura, por não ser produzida comercialmente, mereça menos confiança. A autora afirma que vários documentos de LC passam por processos de revisão mais rigorosos do que os exigidos por periódicos científicos e técnicos. Funaro e Noronha (2006, p. 219) concordam que documentos produzidos sem a finalidade de ser publicados também são confiáveis. Relatórios técnico-científicos produzidos por pesquisadores podem ter grande valor para o desenvolvimento das diversas áreas do conhecimento. Teses e dissertações passam por avaliação de mestres e/ou de doutores, antes de ser aprovadas e divulgadas. Informações que servem de base para importantes decisões de instituições públicas ou privadas devem ser precisas e atualizadas.

A confiabilidade e a importância da LC podem ser identificadas nas palavras de Funaro e Noronha (2006):

É importante mencionar que a cor cinzenta não traz uma conotação negativa. Muitos pesquisadores e consumidores de informação utilizam este tipo de literatura por trazer, em grande parte, originalidade e privacidade, quando se trata de relatórios científicos, documentos secretos, ou mesmo, um dos mais conhecidos tipos de LC, teses e dissertações, por trazerem contribuições significativas, principalmente para a área acadêmica. (FUNARO; NORONHA, 2006, p. 224).

Para alguns autores, como Orrera Orrera<sup>13</sup> (2003 *apud* FUNARO; NORONHA, 2006, p. 230) e Venturini<sup>14</sup> (2002 *apud* FUNARO; NORONHA, 2006, p. 230), consideram a necessidade de se redefinir o conceito de LC, devido à disponibilidade proporcionada pela *web*. Já Funaro e Noronha (2006, p. 219) concordam que “As

---

<sup>13</sup> ORRERA ORRERA, L. La edición digital de tesis doctorales: hacia la resolución de los problemas de accesibilidad. *Revista Interamericana de Biblioteconomía*, Medellín, v. 26, n. 1, p. 11-35, ene./jun. 2003.

<sup>14</sup> VENTURINI, F. La “letteratura grigia” in rete è ancora “letteratura grigia”? *Bolletino AIB*, v. 42, n. 1, p. 57-60, mar. 2002.

características da LC têm sido modificadas a partir do uso da Internet [...]”, entretanto, afirmam que

A LC não deve ser separada de outros tipos de fontes de informação. O que a determina é uma nova perspectiva de visibilidade e acessibilidade. Assim que a LC se tornar mais e melhor acessada, devem ser construídos diferentes modelos de publicações na mesma plataforma padronizada da comunicação científica. (FUNARO; NORONHA, 2006, p. 231).

É importante lembrar que, segundo Carvalho (2002), a literatura branca e a literatura cinzenta se complementam.

Na realidade, o que ocorre é um círculo virtuoso, no qual, quanto mais a LC é acessada, compreendida, utilizada e valorizada, melhor fica seu controle bibliográfico e sua padronização, o que a torna ainda mais acessível. Tendo seu acesso facilitado, a LC incrementa, novamente, sua utilização e sua valorização, o que contribui para o desenvolvimento da Sociedade do Conhecimento.

#### **2.1.4 Comunidades científicas e seus hábitos de comunicação**

A ciência desenvolve-se não somente devido ao esforço individual de cada cientista, mas também através da interação entre seus diversos atores (pesquisadores, financiadores, editores, mediadores da informação etc). Em especial, os pesquisadores interagem por meio de redes sociais, conhecidas como comunidades científicas. Conforme Pisciotta (2006), Merton<sup>15</sup> (1968), sociólogo norte americano considerado um dos precursores da Sociologia da Ciência, demonstrou em seus trabalhos “[...] a influência das relações, a presença dos grupos sociais, os componentes de uma rede social e a indicação de que há várias redes interpondo-se e contrapondo-se”. (PISCIOTTA, 2006, p. 124-125).

Segundo Pisciotta (2006, p. 123), “A ciência, como manifestação social e cultural, funciona em rede, por meio de todos os recursos que foram estabelecendo-se ao longo da história: a comunicação direta, verbal, a comunicação escrita, a comunicação virtual.” A autora explica que “O conceito de rede social pessoal vem emprestado da

---

<sup>15</sup> MERTON, Robert King. A ciência e a ordem social. In: \_\_\_\_\_. *Sociologia: teoria e estrutura*. São Paulo: Mestre Jou, 1968. p. 637-650.

psicologia e compreende o conjunto de seres com quem interagimos de maneira regular.” (PISCIOTTA, 2006, p. 122). Os membros de uma rede social colaboram entre si e, assim, conseguem efetuar realizações que não alcançariam isoladamente. Pisciotta (2006) informa que, “Conceitualmente, as redes sociais estão intrinsecamente associadas à ‘Teoria Geral dos Sistemas’. Formulada em 1925, por Bertalanffy, esta teoria tem por princípio básico que em um sistema, a soma das partes é diferente do todo.” (PISCIOTTA, 2006, p. 117).

No contexto da comunicação científica, Lara (2006) define rede social como a

Imagem que corresponde às relações de comunicação científica entre as pessoas e instituições à medida em que são estabelecidas articulações de pesquisa entre os pares e dos pares com a sociedade. As redes são estruturadas por vínculos entre indivíduos, grupos e organizações e são submetidas à constante interação e transformação, relacionadas aos diferentes tipos de relações e aos diferentes períodos de tempo. (LARA, 2006, p. 409).

De modo global, os cientistas reúnem-se em uma rede denominada comunidade científica, ou seja, “[...] o grupo social formado por indivíduos cuja profissão é a pesquisa científica e tecnológica”. (LE COADIC, 2004, p. 28). Entretanto, esse grande grupo de pessoas é formado por inúmeros grupos menores, que podem ser segmentados “[...] em função de disciplinas, línguas, nações e mesmo ideologias políticas”. (LE COADIC, 2004, p. 29). Esses grupos menores são as diversas comunidades científicas existentes no mundo.

Para o estabelecimento dos limites das comunidades, “No campo sociológico, os itens mais frequentemente mencionados referem-se a três aspectos: o espaço geográfico, as interações sociais e os laços comuns.” (COSTA, 2000, p. 86). Atualmente, os limites geográficos não são preponderantes, principalmente devido às tecnologias de informação e de comunicação existentes. Costa (2000, p. 87) afirma que “Antropólogos modernos consideram que o conceito [de comunidades] implica na definição de *limites simbólicos* estabelecidos por pessoas em interação.” Para a autora, na demarcação de comunidades científicas, vários limites simbólicos podem ser utilizados, tais como: o tópico de estudo, a divisão do conhecimento, os grupos profissionais, as técnicas utilizadas etc. O limite simbólico mais comum é o tópico de estudo, que leva as comunidades científicas a serem constituídas por profissionais de

uma determinada especialidade. Para Targino (2000a, p. 54), é fundamental que os membros de uma comunidade científica compartilhem os mesmos paradigmas, pois isso faz parte do próprio significado de comunidade científica. Costa (2000, p. 88) define comunidades científicas “[...] como o agrupamento de pares que compartilham um tópico de estudo, desenvolvem pesquisas e dominam um campo do conhecimento específico, em nível internacional”.

As comunidades científicas funcionam em um sistema de doação, mas que pode ter uma contrapartida. Em geral, essa contrapartida não é econômica, no primeiro momento. Somente se o pesquisador se firmar como cientista, prosperará em sua carreira. Para isso, necessita do reconhecimento da comunidade científica da qual faz parte. Segundo Le Coadic (2004),

O cientista transfere gratuitamente para sua comunidade científica as informações que detém. Não espera, em troca, qualquer contrapartida econômica. Mas essa doação só pode existir na medida em que a comunidade científica fornece, por sua vez, uma contrapartida, que é a confirmação do indivíduo como cientista. Primeiramente, há um reconhecimento interpessoal pela comunidade em questão, depois, uma confirmação maior, que é a institucional e que se faz merecida por causa de um volume intenso e constante de publicações originais. (LE COADIC, 2004, p. 29).

A interação entre os membros de comunidades científicas é tão significativa, que, na literatura, aparecem termos como “academia invisível”, “colégios invisíveis” e “colégios virtuais” para descrever esses grupos. Le Coadic (2004, p. 36) explica que “Grupos diferentes de cientistas, pertencentes a diferentes instituições e residentes, muitas vezes em países diferentes, formam uma espécie de ‘academia invisível’, e se mantêm mutuamente informados sobre suas pesquisas.”

Pisciotta (2006), ao citar Price<sup>16</sup> (1963), Hermes de Araújo<sup>17</sup> (1979) e Lyon<sup>18</sup> (1986), salienta que

---

<sup>16</sup> PRICE, Derek J. de Solla. *Little Science Big Science*. 1963.

<sup>17</sup> HERMES DE ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues. Estudo dos canais informais de comunicação técnica: seu papel na transferência de tecnologia e na inovação tecnológica. *Ciência da Informação*, v. 8, n. 1, p. 79-99, 1979.

<sup>18</sup> LYON, W. S. Scientometrics with some emphasis on communication at scientific meetings and through the “invisible college”. *Journal of Chemical Information and Computer Sciences*, v. 26, n. 2, p. 47-52, 1986.

Num paralelo com o conceito de rede social, no âmbito da comunicação científica informal há o conceito de “colégios invisíveis”. A disseminação da informação por canais informais, ou seja, que não são publicações, se dá através da rede de comunicação informal na qual o pesquisador estiver inserido. [...] Price utilizou o termo para indicar um grupo de cientistas que, por esforço pessoal, domina publicações e conferências em um determinado campo do conhecimento científico. “Invisível” sugere que os membros do grupo estão dispersos e não é fácil vê-los, ou ver o grupo. (PISCIOTTA, 2006, p. 125-126).

Moreira (2005) refere-se aos colégios virtuais como sucedâneos dos colégios invisíveis. Esses grupos utilizam o correio eletrônico, as listas de discussão e as conferências eletrônicas, entre outras ferramentas, para manter o contato entre os seus membros. Segundo o autor,

[...] o número de cientistas trabalhando em uma área específica é pequeno e [...] estes se conhecem entre si, mesmo que não pessoalmente. Esta comunidade mantém-se a par dos respectivos trabalhos e troca informações [...]. O colégio virtual atua como rede de comunicação e intercâmbio, como fórum de educação e de socialização dos novos cientistas. (MOREIRA, 2005, p. 58).

Essas modificações na forma como os cientistas interagem entre si só puderam acontecer graças ao advento da Internet, que, segundo Pisciotta (2006, p. 126), “[...] tem um papel múltiplo: ao mesmo tempo em que reforça as relações entre indivíduos e também entre organizações, possibilita relações entre indivíduos sem qualquer relação pré-estabelecida”. O próprio uso da literatura científica também passou por modificações. Conforme Weitzel (2006a),

[...] na era digital, são os próprios cientistas que controlam os meios de produção, disseminação e uso da literatura científica, e a própria comunidade científica está procurando legitimar [...] novas formas de comunicação para integrar a estrutura do conhecimento científico. (WEITZEL, 2006a, p. 86).

Devido às peculiaridades de cada comunidade científica, existem diferenças entre os seus hábitos de comunicação. Alvarenga (2000) relata que existem pesquisas que demonstram essas diferenças “[...] tanto em relação às fontes a serem usadas como insumos para o processo de produção de conhecimento, quanto a respeito dos tipos de publicações utilizados para a comunicação dos resultados de suas pesquisas”. (ALVARENGA, 2000, p. 124). A autora explica que

Os diferentes comportamentos decorrem [...] da especificidade de cada área, de sua tradição e estágio de amadurecimento, da existência de títulos de periódicos correntes [...], ou mesmo dos hábitos de comunicação peculiares aos membros da comunidade. (ALVARENGA, 2000, p. 125).

Alvarenga (2000) salienta que as preferências podem se manifestar de formas diferentes nos diversos segmentos que compõem cada área, ou seja, em cada especialidade.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), órgão do Ministério da Educação que atua na expansão e na consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) no Brasil, elaborou a Classificação das Áreas do Conhecimento<sup>19</sup>, em conjunto com outros órgãos de fomento à pesquisa. Essa classificação

[...] tem finalidade eminentemente prática, objetivando proporcionar aos órgãos que atuam em ciência e tecnologia uma maneira ágil e funcional de agregar suas informações. A classificação permite, primordialmente, sistematizar informações sobre o desenvolvimento científico e tecnológico, especialmente aquelas concernentes a projetos de pesquisa e recursos humanos.

A Classificação das Áreas do Conhecimento apresenta uma hierarquização em quatro níveis: grandes áreas, áreas, subáreas e especialidades, podendo estas, serem enquadradas em diferentes grandes áreas, áreas e subáreas. À classificação original, com oito grandes áreas do conhecimento, foi acrescentada, no âmbito da Capes, a Grande Área Multidisciplinar, em 2008.

As grandes áreas do conhecimento, conforme a classificação da Capes, são as seguintes:

- a) Ciências Exatas e da Terra;
- b) Ciências Biológicas;
- c) Engenharias;
- d) Ciências da Saúde;
- e) Ciências Agrárias;
- f) Ciências Sociais Aplicadas;
- g) Ciências Humanas;

<sup>19</sup> Disponível em: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/tabela-de-areas-de-conhecimento>. Acesso em: 01 set. 2011.

- h) Linguística, Letras e Artes;
- i) Multidisciplinar.

Mueller (2005) apresenta um panorama das características apresentadas na condução e na comunicação das pesquisas, em três grandes grupos de ciências: i) as ciências normais ou experimentais; ii) as ciências sociais e humanidades; iii) as áreas ligadas à tecnologia e às ciências aplicadas.

As pesquisas nas ciências normais ou experimentais, apesar das diferenças entre elas, são geralmente conduzidas por equipes, se apoiam em paradigmas universalmente aceitos e produzem artigos não muito longos, que são enviados para publicação prioritariamente em periódicos de circulação internacional e em língua inglesa. Nas áreas classificadas como ciências sociais e humanidades, ao contrário, as pesquisas, de modo geral, parecem produzir textos mais longos e não necessariamente publicados como artigos, mas também são importantes os capítulos de livros e livros, freqüentemente assinados por apenas um pesquisador. Nessas áreas podem conviver mais de uma abordagem teórica ou várias escolas de pensamento. Não há, também, uniformidade nos métodos adotados, havendo espaço para métodos quantitativos, semelhantes às ciências exatas, métodos qualitativos em suas várias versões e o uso de diversas combinações. Um terceiro grupo, formado pelas áreas ligadas à tecnologia e às ciências aplicadas parecem seguir ainda outros padrões, onde relatórios e trabalhos apresentados em congresso gozam do mesmo prestígio que artigos científicos ou capítulos de livros nas outras áreas. O fato, então, segundo Meadows<sup>20</sup> (1998) parece ser que a natureza e especificidades de cada área a leva à adoção de maneiras diferentes de fazer pesquisa, e, por conseguinte, a forma de comunicação dos conhecimentos produzidos também serão diferentes. (MUELLER, 2005, p. 3).

Conforme Velho (1997, p. 29-30), os fatores que influenciam na escolha dos meios ou canais escolhidos pelos pesquisadores para a divulgação dos resultados das suas pesquisas podem ser cognitivos ou externos. Entre os fatores cognitivos, estão: a natureza da pesquisa, a área de conhecimento em que a pesquisa foi desenvolvida e o grau de consolidação interna dessa área, e, entre os fatores externos, estão: os sociais, os institucionais e os individuais. Para este estudo, a seguir, serão analisados os fatores cognitivos.

A natureza da pesquisa refere-se ao seu objetivo: gerar conhecimentos (pesquisa básica) ou contribuir para a solução de algum problema identificado (pesquisa aplicada). Em geral, os resultados das pesquisas básicas são divulgados em periódicos especializados e os resultados das pesquisas aplicadas aparecem também

---

<sup>20</sup> MEADOWS, Arthur Jack. *Communicating research*. San Diego: Academic Press, 1998.

em canais de comunicação destinados a um público externo ao meio acadêmico. “Na prática, entretanto, essa distinção não é assim tão simples.” (VELHO, 1997, p. 18). Por exemplo, pesquisas básicas precisam ser divulgadas em relatórios às suas agências financiadoras, bem como pesquisadores dedicados às pesquisas aplicadas precisam publicar em periódicos especializados, por pressões institucionais. Outra distinção nesse sentido é que as pesquisas básicas costumam ser de interesse universal e publicadas em canais internacionais, enquanto que as pesquisas aplicadas tendem a ser publicadas em canais nacionais ou regionais. (VELHO, 1997).

Quanto às especificidades das áreas do conhecimento, a autora afirma que, para a publicação de resultados, nas ciências exatas e naturais, são muito utilizados os artigos de periódicos científicos, enquanto que, “[...] nas ciências humanas e sociais tais resultados são publicados de maneira relevantemente mais frequente na forma de livros”. (VELHO, 1997, p. 21). As ciências exatas e naturais utilizam formas de linguagem próprias, que permitem a elaboração de textos cifrados e mais breves. Já as ciências humanas e sociais necessitam complementar seus sistemas simbólicos de linguagem com apresentação textual mais extensa. “Daí que a produção científica dessas áreas se materializa, em uma significativa parte das vezes, na forma de livros.” (VELHO, 1997, p. 21). O idioma e o local geográfico da publicação também influenciam na escolha dos canais de publicação: as línguas e veículos estrangeiros são, geralmente, mais utilizados pelos pesquisadores de ciências exatas e naturais do que os das ciências humanas e sociais. Quanto ao público leitor, os artigos de divulgação científica, ou seja, aqueles destinados ao público não acadêmico tendem a ser mais utilizados nas ciências humanas e sociais do que nas ciências exatas e naturais. A área das engenharias tem uma característica bastante forte: tende a publicar seus resultados em forma de patentes e de relatórios de pesquisa. (VELHO, 1997).

O grau de consolidação teórica e metodológica da área em questão é refletido na organização social da sua comunidade científica. Conforme Velho (1997),

[...] nas áreas mais consolidadas a comunidade está organizada em sociedades científicas representativas, com razoável grau de consenso paradigmático interno, com seus próprios canais de divulgação de resultados de pesquisa e um nível de competição entre seus membros que exige publicação rápida de resultados, para garantir o reconhecimento dos pares e a prioridade de descoberta. Dentro das ciências humanas, [...] a pressão por publicar

rapidamente é bem menor [...] [e] o elenco de canais disponíveis é menor [...].  
(VELHO, 1997, p. 28-29).

Como salienta Velho (1997), essas são características gerais dos hábitos de publicação científica em cada área, mas não são regras rígidas observáveis nas diversas subáreas e especialidades componentes de cada área.

Em pesquisa realizada com dados coletados em 1996, com pesquisadores responsáveis pelos projetos de pesquisa executados ou em execução na UFRGS, Stumpf (2000, p. 115-116) verificou que os resultados das pesquisas eram publicados, preponderantemente, nas seguintes formas:

- a) Ciências Exatas e da Terra: têm uma distribuição quase uniforme entre os trabalhos apresentados em eventos, os trabalhos publicados em anais e os artigos de revista;
- b) Ciências Biológicas: os trabalhos publicados em anais preponderam, seguidos dos artigos;
- c) Engenharias: os trabalhos publicados em anais prevalecem;
- d) Ciências da Saúde: os artigos e os trabalhos publicados em anais se equivalem;
- e) Ciências Agrárias: os trabalhos publicados em anais prevalecem, seguidos dos trabalhos apresentados em eventos, porém não publicados em anais;
- f) Ciências Sociais Aplicadas: os trabalhos publicados em anais preponderam;
- g) Ciências Humanas: os trabalhos publicados em anais prevalecem;
- h) Linguística, Letras e Artes: os trabalhos apresentados em eventos e os artigos se equivalem, seguidos pelos trabalhos publicados em anais, os capítulos de livros e os livros.

Em outra pesquisa, realizada por Mueller (2005), foi estudada a produção científica de 226 pesquisadores participantes do Programa de Estágio Pós-Doutoral no Exterior, mantido pela Capes, publicada entre os anos de 1995 e 2002. As preferências pelos canais de publicação entre os cientistas das diversas áreas do conhecimento, segundo a referida pesquisa, são apresentadas abaixo, resumidamente e pela ordem:

- a) Ciências Exatas e da Terra: periódicos estrangeiros;
- b) Ciências Biológicas: periódicos estrangeiros;

- c) Engenharias: anais de congressos nacionais e internacionais;
- d) Ciências da Saúde: periódicos nacionais e estrangeiros;
- e) Ciências Agrárias: periódicos nacionais, anais de congressos nacionais;
- f) Ciências Sociais Aplicadas: periódicos nacionais e livros;
- g) Ciências Humanas: periódicos nacionais e capítulos de livros;
- h) Linguística, Letras e Artes: periódicos nacionais, capítulos de livros e livros.

Mueller (2005) resume os resultados da sua pesquisa e os compara com a literatura da seguinte forma:

Os resultados se aproximam do que diz a literatura, que atribui aos pesquisadores das áreas de Ciências Exatas, Biológicas e da Saúde comportamento semelhante, com preferências para canais periódicos internacionais, e aos pesquisadores das áreas de Ciências Sociais e Humanas comportamento também semelhante, onde as preferências são pelos canais nacionais e livros ou capítulos de livros. A literatura também diz que engenheiros e pesquisadores das áreas aplicadas ou tecnológicas, em geral, preferem fazer suas comunicações em congressos, o que também foi confirmado neste estudo. (MUELLER, 2005, p. 1).

Como se verifica, existem semelhanças e diferenças entre os resultados das duas pesquisas acima descritas. As principais diferenças estão nas Ciências Agrárias, nas Ciências Sociais Aplicadas e nas Ciências Humanas, porém, não são significativas. Essas pequenas diferenças são explicáveis, principalmente, pelo fato de que as pesquisas foram executadas com grupos distintos de pesquisadores. Entretanto, pode-se afirmar que existem padrões de comportamento para a publicação de resultados de pesquisas relacionados às áreas em que as pesquisas são realizadas.

### **2.1.5 Ética nas publicações científicas**

Independentemente das áreas em que as pesquisas são realizadas, existem certas posturas éticas que devem ser observadas nas publicações científicas. Nesta subseção serão abordadas as práticas antiéticas existentes entre autores, editores e revisores de publicações científicas.

Fourez<sup>21</sup> (1996 *apud* JOB, 2010, p. 105) declara que existem divergências de interesses dentro da comunidade científica, que podem causar certos conflitos. Segundo o autor, “[...] a comunidade científica faz parte da ordem social vigente no mundo atual: tem interesses, alia-se ao poder para subvencionar suas pesquisas, influencia investigadores; portanto, não se trata de um grupo desinteressado”. Como em qualquer grupo humano, a comunidade científica não pode prescindir de uma conduta moral em suas relações. Entretanto, existem casos de práticas antiéticas, que devem ser identificados e combatidos.

Giles (1993) explica o que é ética e qual a importância da consciência moral do indivíduo:

A ética fundamenta-se no dever moral, o que significa um ato motivado somente por obrigação moral. O mérito moral não decorre de ações que se realizam motivadas pelo instinto ou pelas inclinações e tampouco pelo desejo. São titulares do mérito moral somente aquelas ações que se realizam motivadas pelo senso do dever, ditadas pela razão. Vale somente a boa vontade, ou seja, o agir sempre motivado pelo senso do dever. Este último consiste na consciência da lei moral e na submissão a ela, e opõe-se à inclinação. (GILES, 1993, p. 51).

Singer<sup>22</sup> (1998 *apud* JOB, 2010, p. 105) enfatiza que os atos de um indivíduo só são eticamente defensáveis se trouxerem benefícios a todos e não somente ao indivíduo que os pratica.

Segundo Blackburn (1997, p. 129), ética aplicada é a “Disciplina que aplica a ética a problemas práticos reais, tais como o aborto, a eutanásia, o tratamento dos animais [...] ou outros problemas legais, políticos, sociais e do meio ambiente”. Singer<sup>23</sup> (1998, p. 9 *apud* JOB, 2010, p. 105) define a ética prática como “[...] a aplicação da ética ou da moralidade à abordagem de questões práticas”. A ética nas publicações científicas é um exemplo de estudo da ética aplicada ou da ética prática, pois envolve questões legais, como o direito autoral, questões sociais, como as comunidades científicas, bem como outras situações práticas.

<sup>21</sup> FOUREZ, Gerard. La construcción del conocimiento científico: filosofía y ética de la ciencia. Madrid: Narcea, 1996.

<sup>22</sup> SINGER, Peter. *Ética prática*. Tradução de Jefferson Luis Camargo. 2. ed. São Paulo: Martins Fortes, 1998.

<sup>23</sup> SINGER, Peter. *Ética prática*. Tradução de Jefferson Luis Camargo. 2. ed. São Paulo: Martins Fortes, 1998.

Rodrigues, Crespo e Miranda (2006) citam diversas situações antiéticas que podem ocorrer nas publicações científicas:

[...] fraude; desonestidade; apresentação prematura de resultados; mentira; omissão; adulteração; violação; e deturpação, encontrados em artigos de resultados duvidosos, falsos ou distorcidos, alterando rumos de pesquisas de outros e comprometendo experimentos, leviana e irresponsavelmente. Em geral, repercutem suas conseqüências na população e, mesmo sendo descoberta a falta, havendo processo de conduta ética, prova e punição, não significa que sejam elas reparáveis. (RODRIGUES; CRESPO; MIRANDA, 2006, p. 37).

Segundo Job (2010), a tipologia dos aspectos éticos nas publicações é a seguinte:

- a) plágio;
- b) fabricação de resultados e falsificação;
- c) não publicação de dados;
- d) problemas de autoria;
- e) questões éticas relacionadas aos direitos autorais;
- f) condutas antiéticas cometidas pelos revisores/editores das revistas.

Segundo Souza<sup>24</sup> (1998, p. 75 *apud* CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 283) plágio é a “utilização fraudulenta da obra de outras pessoas, sem indicação da verdadeira autoria. A usurpação da essência criativa de uma obra anterior”. Thomas, Nelson e Silverman<sup>25</sup> (2007, p. 77 *apud* JOB, 2010, p. 105) definem plágio como: “Usar as idéias, conceitos, textos ou ilustrações de outros como se fossem seus: praticar fraude”.

Job (2010, p. 105) salienta a responsabilidade do coautor, que pode se envolver inadvertidamente em plágio, “[...] por desconhecer a ação do outro autor, mas [que] será igualmente penalizado, [...]. Por isso, um trabalho, antes de ser submetido, deve ser completamente revisado por todos os autores”. Nesse caso, o autor que pratica o plágio está sendo duplamente antiético, pois, com isso, prejudica gravemente a carreira de seu colega. Mesmo assim, é o coautor o responsável por zelar para que isso não aconteça.

---

<sup>24</sup> SOUZA, Carlos Fernando Mathias de. *Direito autoral: legislação básica*. Brasília: Brasília Jurídica, 1998.

<sup>25</sup> THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K.; SILVERMAN, Stephen J. Tradução de Ricardo Demetrio de Souza Petersen et al. *Métodos de pesquisa em atividade física*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Job (2010) comenta que textos plagiados têm sido aceitos como trabalhos escolares em cursos de graduação e de pós-graduação. A autora acrescenta que,

A OAB [Ordem dos Advogados do Brasil], diante desse fato, recomendou que as universidades comprem *softwares* de detecção de plágio, que investiguem e tomem providências quando averiguarem falsidade, cópias ou comércio ilegal de trabalhos acadêmicos, e encaminhem ao Ministério Público, para que essas ações não fiquem impunes. (JOB, 2010, p. 104).

A fabricação de resultados e a falsificação nas publicações científicas podem ocorrer devido à pressão em publicar imposta por universidades, centros de pesquisa e agências de fomento. Essa pressão, entretanto, não justifica tal conduta antiética, que pode levar à falta de qualidade nos textos produzidos. Job (2010, p. 106) relata que existem ações como “[...] maquiar, mudar dados, reproduzir textos [...]” devido a essa pressão. Um tipo de fabricação de resultados ocorre, segundo Job (2010, p. 106), “[...] quando o pesquisador produz dados fraudulentos a fim de obter os resultados previstos”. A autora descreve, também, os casos de falsificação, que podem

[...] ocorrer na bibliografia citada: descuido ao interpretar o que um autor diz; distorções feitas para caber nas hipóteses projetadas; erros em consequência de uma leitura equivocada da fonte original; uso de interpretações de terceiros e que podem não seguir rigorosamente o original. (JOB, 2010, p. 106).

Rodrigues, Crespo e Miranda (2006) referem-se à manipulação de dados e suas consequências danosas a futuras pesquisas:

Na manipulação de dados, a situação anti-ética se dá quando estes são falsificados ou omitidos propositadamente, impedindo a conferência dos resultados, inclusive, em detalhe insuficiente nos relatos, atrapalhando a validade desses resultados. Falsos dados levam a interpretações equivocadas e a manipulação de dados pode influir em pesquisas futuras dos mesmos e de outros autores. (RODRIGUES; CRESPO; MIRANDA, 2006, p. 39).

A não publicação de dados, segundo Job (2010), pode ocorrer quando o pesquisador “forja” ou “prepara” dados para sustentar os resultados desejados. Também há casos em que se “aparam” valores extremos, para facilitar a análise dos dados. Essa conduta também é extremamente danosa à ciência.

Entre os problemas de autoria, Job (2010) aponta a ordem de apresentação dos autores, a não inclusão de autores que efetivamente contribuíram na pesquisa, a venda de autoria, a inclusão de autores de prestígio que não participaram do trabalho e a publicação dupla. Segundo Job (2010, p. 107), “A determinação da autoria é responsável pelo maior problema ético entre pesquisadores”.

Volpato<sup>26</sup> (2007, p. 112 *apud* JOB, 2010, p. 104) apresenta três requisitos para a determinação do autor de um trabalho: “Participação na história do trabalho, ajudando a construir conclusões; concordância com as argumentações e conclusões; e defesa da essência do trabalho perante a comunidade científica.”

Rodrigues, Crespo e Miranda (2006) esclarecem as definições de autoria, coautoria e colaboração:

[...] autoria, [...] [refere-se] ao criador da obra que detém o monopólio sobre sua exploração, protegendo-a de modificações não consentidas; co-autoria, vem a ser o trabalho conjunto com igual nível de empenho; e colaboração, o trabalho fruto da idéia de um, ou de mais autores, com a cooperação de outros que participaram de partes da obra, por exemplo, escreveram capítulos do todo. (RODRIGUES; CRESPO; MIRANDA, 2006, p. 39).

Quanto à ordem de apresentação dos autores, é costume apresentar os autores segundo a ordem de contribuição para o trabalho, sendo o primeiro o que mais contribuiu. Nos trabalhos resultantes de dissertações e de teses, “No Brasil, é praxe o orientador ser colocado por último, quando da apresentação em colaboração com seus mestrados e doutorandos”. (JOB, 2010, p. 107). No caso de livros, os méritos do orientador devem aparecer em nota, na apresentação ou no prefácio da obra. (RODRIGUES; CRESPO; MIRANDA, 2006, p. 39).

Rodrigues, Crespo e Miranda (2006, p. 40) comentam a inclusão de autores de prestígio que não participaram do trabalho, “[...] na intenção de aumentar as possibilidades do trabalho ser aceito para publicação [...]”. Essa prática antiética, conhecida como autoria honorária, é descrita pelas autoras da seguinte forma:

A autoria honorária [...] ocorre quando os cientistas assinam artigos com pouca ou nenhuma participação neles, com a finalidade de “engordar” seus currículos

<sup>26</sup> VOLPATO, Gilson. *Bases teóricas para redação científica*: por que seu artigo foi negado. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2007.

e, no Brasil, é denominada pelos economistas como a “síndrome do cogumelo”. Nestes casos, a falta é tanto daquele que tem o nome indevidamente incluído entre os autores, como dos que se calam com a inserção indevida. (RODRIGUES; CRESPO; MIRANDA, 2006, p. 35).

Ainda quanto aos problemas de autoria, Job (2010) salienta a questão da publicação dupla e afirma que os autores “[...] não podem publicar o mesmo artigo de pesquisa original em mais de uma revista indexada”. Na realidade, é difícil para um autor aguardar o resultado da submissão de seu artigo a um periódico para somente depois, se necessário, submeter o artigo a outro periódico. Entretanto, a autora declara que a publicação dupla

[...] é antiética, uma vez que os autores assinam na submissão que o artigo é original e que não foi enviado para outra revista, o que implica em trabalho redobrado para o corpo técnico das revistas, sobrecarregando seus próprios colegas, que são revisores, avaliadores e editores das revistas de sua área de interesse. (JOB, 2010, p. 108).

A Lei 9.610, de 19/02/1998, conhecida como a Lei do Direito Autoral, define que “Autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica”. (BRASIL, 1998). A citada lei garante ao autor os direitos morais e patrimoniais sobre a sua obra. Job (2010, p. 109) salienta que a Lei 10.693, de 01/07/2003, prevê “[...] pena mínima para os crimes de violação de direito de autor com intuito de lucro – ainda que indireto [...]” de dois anos de reclusão. Segundo a autora, existe um

[...] verdadeiro comércio de cópias de livros [...] dentro e perto das universidades, escolas de nível médio e cursinhos, que permitem a presença de serviços terceirizados (ou não) de cópias de livros na íntegra e outras obras que deveriam ser respeitadas em seus direitos de autoria. (JOB, 2010, p. 109).

As publicações científicas são sempre baseadas em conhecimentos anteriormente publicados. Esse é um dos pilares da comunicação científica. Entretanto, toda e qualquer citação ou ideia mencionada em um texto deve ser devidamente creditada ao seu autor, através da correta referência. Rodrigues, Crespo e Miranda (2006, p. 34) afirmam ser muito comum “[...] a citação textual sem a menção da fonte, ou com a fonte descrita de forma incompleta atrapalhando, intencionalmente, a recuperação do texto original”.

Este assunto será abordado mais detalhadamente na subseção relativa a direitos autorais e de propriedade intelectual, deste trabalho.

Além das condutas antiéticas praticadas por autores descritas acima, também existem as praticadas por pareceristas (avaliadores, árbitros ou *referees*) e por editores de revistas. Pessanha (1998, p. 272) cita as seguintes:

**Por parte dos pareceristas**

- Falsificar fatos ou emitir parecer mentiroso.
- Retardar a apresentação do parecer, sem motivos razoáveis, a fim de obter vantagens pessoais.
- Roubar idéias ou texto de um manuscrito que esteja examinando.

**Por parte de editores, assistentes editoriais e equipe editorial**

- Forjar ou fabricar fraudulentamente um parecer.
- Mentir para um autor a respeito do processo de emissão de parecer.
- Roubar idéias ou texto de um manuscrito submetido a exame.

O sistema de avaliação pelos pares, utilizado nos periódicos científicos, apesar de ainda ser a melhor forma de validação de resultados de pesquisas, apresenta algumas falhas. Estudos realizados em diferentes países, um por Bornmann, Nast e Daniel, em 2008, e outro por Job, Mattos e Trindade, em 2009, chegaram a conclusões semelhantes, assim resumidas por Job (2010, p. 110): “[...] possíveis plágios não são detectados nos critérios de avaliação dos manuscritos rejeitados. Ou, ao menos, entende-se não ser responsabilidade do parecerista verificar esse item no texto que lhe é dado para avaliar”. Esse entendimento de que não é responsabilidade dos pareceristas evitar o plágio, também pode ser considerada antiético.

Job (2010, p. 109) descreve uma situação antiética praticada por editores de revistas, que é “[...] o oferecimento de prêmio aos autores que citam a revista para aumentar a [sua] visibilidade [...]”, ou seja, o seu fator de impacto<sup>27</sup>. Essa prática aumenta “artificialmente” a quantidade de citações dos artigos publicados pela revista e, se não for identificada por seus leitores ou por analistas de citações, pode aumentar o seu prestígio sem haver mérito para isso.

---

<sup>27</sup> Fator de impacto: “Medida bibliométrica que indica a relevância ou a influência de uma publicação científica, geralmente periódica, ou grupo de documentos como base na média de suas citações num determinado período de tempo, geralmente dois anos. [...] O fator de impacto é um indicador classificatório da qualidade e prestígio dos periódicos e dos artigos nele publicados [...]” (LARA, 2006, p. 397).

Gollogly e Momen (2006) resumem uma série de situações que devem ser observadas pelos editores e de condutas antiéticas por eles praticadas, eventualmente:

Editores de revistas científicas precisam estar atentos aos mecanismos de disseminação de condutas inadequadas no processo de publicação. [...] Fabricação, falsificação, duplicação, autoria-fantasma<sup>28</sup>, autoria concedida<sup>29</sup>, falta de ética na aprovação de manuscritos, não-divulgação desses fatos, publicação "salami"<sup>30</sup>, conflitos de interesse, autocitação, submissão e publicação duplicadas, e plágio são problemas comuns. A conduta editorial inadequada inclui: falha em seguir o processo devido, atraso nas decisões e comunicação com os autores, falhas na revisão, e confundir o conteúdo de um periódico com seu potencial promocional e de propaganda. (GOLLOGLY; MOMEN, 2006, p. 24).

Na realidade, muitas vezes, essas práticas antiéticas ocorrem com a conivência e/ou com a má conduta de pareceristas e de autores. Entretanto, é de responsabilidade dos editores, identificá-las e evitá-las, já que a sua eliminação parece ser impossível.

Quanto a editores e avaliadores, Rodrigues, Crespo e Miranda (2006) explicam o jogo de interesses que pode ocorrer:

[...] maus profissionais utilizam-se de associações de classe para promoção mútua e aproveitam-se desse respaldo, ou mesmo de sua inclusão em corpos editoriais de periódicos, para restringir a publicação de "inimigos", de posições teóricas diferentes das suas. (RODRIGUES; CRESPO; MIRANDA, 2006, p. 38).

A ética nas publicações científicas suscita muitas discussões. Job (2010, p. 111) sugere que as instituições de ensino priorizem a discussão sobre o "[...] assunto com alunos, professores, e com a sociedade em geral, através da criação de disciplinas, seminários e também de palestras em congressos sobre ética na pesquisa e nas publicações". Essa iniciativa é muito importante na formação de uma consciência moral entre os estudantes, os pesquisadores e a sociedade.

<sup>28</sup> Autoria-fantasma: exclusão de autores que contribuíram significativamente na pesquisa.

<sup>29</sup> Autoria concedida: inclusão de autores que não contribuíram na pesquisa.

<sup>30</sup> Publicação "salami": publicação de resultados divididos em vários artigos para aumentar o número de publicações do autor. Essa conduta é válida apenas em casos de grandes volumes de dados. Segundo Job (2010, p. 108), "A boa prática de pesquisa diz que todos os dados devem ser publicados em um único artigo principal. Somente se os volumes dos dados são muito grandes é que é possível publicar uma série de artigos, mantendo-se a independência de cada texto. Porém, os autores devem informar que mais de um artigo foi escrito a partir desses dados, caso contrário podem ser acusados de falta de objetividade científica ou falta de modéstia".

Quanto ao aumento da quantidade de trabalhos científicos, Rodrigues, Crespo e Miranda (2006, p. 47) sugerem que as universidades e as agências de fomento revejam seus “[...] critérios de avaliação da produção científica dos pesquisadores, levando em conta as peculiaridades das diferentes áreas do conhecimento, [...] procurando basear-se em aspectos mais qualitativos que quantitativos”. Para isso, é fundamental que profissionais da área de Ciência da Informação realizem estudos relacionados aos hábitos de publicação dos pesquisadores das diferentes áreas do conhecimento, para trazerem maiores esclarecimentos aos avaliadores da produção científica.

Apesar da existência de tantas dificuldades, todos os atores da comunicação científica devem estar atentos para que elas sejam minimizadas, não apenas em benefício das comunidades científicas envolvidas, mas para o bem de toda a sociedade. Afinal, as boas práticas na comunicação científica são salutares para a ciência e o desenvolvimento da ciência é fundamental para a melhoria das condições de vida da sociedade.

## 2.2 TRABALHOS CIENTÍFICOS

A forma de publicação científica que será abordada neste estudo é a dos trabalhos científicos, que incluem as teses e as dissertações. Para Marconi e Lakatos (1999), são considerados trabalhos científicos, os relatórios de pesquisa, as monografias, as dissertações, as teses, os artigos científicos e as resenhas críticas. Para Medeiros (2008), trata-se de resenhas, informes científicos, artigos científicos, monografias (teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso) e *papers*<sup>31</sup>.

Por se tratarem de textos de divulgação científica, os trabalhos científicos seguem alguns parâmetros que facilitam a comunicação entre autores e leitores. Esses trabalhos têm funções importantes no âmbito da ciência. Para Marconi e Lakatos (1999),

Os trabalhos científicos devem ser elaborados de acordo com normas pré-estabelecidas e com os fins a que se destinam. Serem inéditos ou originais e

---

<sup>31</sup> “Entende-se por *paper* uma síntese de pensamentos aplicados a um tema específico. Esta síntese deverá ser original e reconhecer a fonte do material utilizado. Em português, a palavra corresponde a *ensaio*, mas este nome não encontrou acolhida entre os pesquisadores.” (MEDEIROS, 2008, p. 213).

não só contribuir para a ampliação de conhecimentos ou a compreensão de certos problemas, mas também servirem de modelo ou oferecerem subsídios para outros trabalhos. (MARCONI; LAKATOS, 1999, p. 221).

Entre os trabalhos científicos, podem ser citados os trabalhos acadêmicos, que devem ser elaborados de acordo com a 3ª edição da NBR 14724, de 2011, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Além das teses e das dissertações, são considerados trabalhos acadêmicos os trabalhos de conclusão de curso de graduação, os trabalhos de graduação interdisciplinar, os trabalhos de conclusão de curso de especialização e/ou aperfeiçoamento e similares. Esse tipo de trabalho pode ser definido como

[...] documento que apresenta o resultado de estudo, devendo expressar conhecimento do assunto escolhido, que deve ser obrigatoriamente emanado da disciplina, módulo, estudo independente, curso, programa, e outros ministrados. Deve ser feito sob a coordenação de um orientador. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011, p. 4).

Os cursos de pós-graduação *stricto sensu* existentes no Brasil são o doutorado, o mestrado acadêmico e o mestrado profissional. É importante ressaltar que o trabalho de conclusão dos cursos de mestrado profissional, reconhecidos através da Portaria nº 80 (Capes), de 16/12/1998, pode ser apresentado em diversos formatos, tais como:

[...] dissertação, revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, editoria, composições, concertos, relatórios finais de pesquisa, softwares, estudos de caso, relatório técnico com regras de sigilo, manual de operação técnica, protocolo experimental ou de aplicação em serviços, proposta de intervenção em procedimentos clínicos ou de serviço pertinente, projeto de aplicação ou adequação tecnológica, protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos, equipamentos e kits, projetos de inovação tecnológica, produção artística; sem prejuízo de outros formatos [...]. (BRASIL, 2009).

Como foi dito, os trabalhos científicos incluem as teses e as dissertações, as quais serão estudadas no presente trabalho.

### 2.2.1 Definições de teses e dissertações

Diversas são as definições para teses e dissertações existentes na literatura. Encontram-se, até mesmo, certas divergências. Cunha e Cavalcanti (2008) definem tese como

Documento que relata os resultados ou as conclusões de uma pesquisa científica original, submetido pelo autor, como suporte à candidatura para obtenção de título acadêmico de pós-graduação, de uma qualificação profissional, ou outro título ou prêmio. No Brasil, apresenta-se tese para a titulação de doutor [...]. (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 362).

Os autores complementam a definição abordando a tese digital ou tese eletrônica como sendo aquela “[...] que já é criada na forma eletrônica e que fica disponibilizada no sítio de uma universidade ou num serviço de comutação de teses [...]” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 362).

Para Cunha e Cavalcanti (2008, p. 130), a dissertação é definida como “Documento escrito, científico, técnico ou literário, apresentado a uma banca examinadora para obtenção, em geral, do grau de mestre. Nos EUA, a dissertação de mestrado é denominada *thesis*, e a tese de doutorado, *dissertation*.”

Oliveira (1999, p. 244) observa que uma das diferenças entre teses e dissertações é que, no final da discussão dos resultados obtidos na pesquisa, o autor da dissertação deve evidenciar o “[...] seu conhecimento da literatura existente sobre o assunto e a sua capacidade de sistematização”, e o autor da tese deve apresentar a “[...] sua contribuição original ao progresso da ciência”.

Oliveira (1999, p. 236) afirma que “[...] a dissertação de mestrado e a tese constituem trabalhos monográficos ou tipos de monografias.” O autor explica que “Monografia significa a abordagem de um único assunto, ou problema, sob tratamento metodológico de investigação”. (OLIVEIRA, 1999, p. 236). Segundo o autor, os requisitos básicos da monografia são:

- a) redução da abordagem a um só tema;
- b) tratamento exaustivo e completo em profundidade;
- c) necessidade de investigação científica como suporte;
- d) condição de apresentar contribuição para o progresso da ciência;

e) exigência de oferecer uma contribuição pessoal original à ciência. (OLIVEIRA, 1999, p. 236).

Dissertações e teses podem ser consideradas tipos de monografias ou cada um desses três textos pode ser considerado um tipo de trabalho científico. Marconi e Lakatos (1999), afirmam que

Alguns autores, apesar de darem o nome genérico de monografia a todos os trabalhos científicos, diferenciam uns dos outros de acordo com o nível da pesquisa, a profundidade e a finalidade do estudo, a metodologia utilizada e a originalidade do tema e das conclusões. (MARCONI; LAKATOS, 1999, p. 231).

Dessa maneira, podem-se distinguir três tipos: monografia, dissertação e tese, que obedecem a esta ordem ascendente em relação à originalidade, à profundidade e à extensão.

É certo que, dentre os tipos de trabalhos citados, as teses têm maior extensão, pois o texto precisa ser bastante aprofundado e apresentar argumentação bem fundamentada. Entretanto, Marconi e Lakatos (1999), ao discorrer sobre monografias, afirmam que

A característica essencial não é a extensão, como querem alguns autores, mas o caráter do trabalho (tratamento de um tema delimitado) e a qualidade da tarefa, isto é, o nível da pesquisa, que está intimamente ligado aos objetivos propostos para a sua elaboração. (MARCONI; LAKATOS, 1999, p. 229).

Devido à forma como a ciência é desenvolvida, a originalidade completa não pode ser exigida nos trabalhos científicos. Todo o conhecimento é construído a partir de conhecimentos já existentes e aceitos pela comunidade científica. Para Marconi e Lakatos (1999, p. 229), “A monografia implica originalidade, mas até certo ponto, uma vez que é impossível obter total novidade em um trabalho; isto é relativo, pois a ciência, sendo acumulativa, está sujeita a contínuas revisões.” Medeiros (2008, p. 207), afirma que, “Sejam trabalhos em nível de mestrado, sejam em nível de doutorado, eles sempre devem ser inéditos [e] originais [...]”. Enfim, nenhum trabalho científico seria levado a sério se fosse totalmente original, mas também nenhum desses trabalhos seria importante se não houvesse neles algo de original.

Comumente, usa-se o termo monografia para designar trabalhos apresentados ao final de cursos de graduação, o termo dissertação para os cursos de mestrado e o termo tese para os cursos de doutorado.

Medeiros (2008) não concorda com essa nomenclatura e argumenta que

[...] tanto a chamada dissertação de mestrado quanto a tese de doutorado são textos dissertativos e em ambos os textos pode haver defesa de uma ou várias teses. Em geral, tanto um como outro tipo de trabalho científico constituem-se numa monografia<sup>32</sup>. (MEDEIROS, 2008, p. 208).

Medeiros (2008, p. 209-213) sugere a seguinte nomenclatura:

- a) monografia de graduação ou trabalho de conclusão de curso (TCC), para os trabalhos apresentados ao final dos cursos de graduação;
- b) monografia para obtenção do grau de mestre ou trabalho científico para obtenção do grau de mestre ou dissertação científica para obtenção do grau de mestre, para os trabalhos apresentados ao final dos cursos de mestrado;
- c) monografia para obtenção do grau de doutor ou trabalho científico para obtenção do grau de doutor ou dissertação científica para obtenção do grau de doutor, para os trabalhos apresentados ao final dos cursos de doutorado.

O autor explica cada tipo de trabalho da seguinte forma:

[...] na monografia de graduação, o orientando concentra-se na revisão bibliográfica, ou revisão de literatura. É um trabalho de assimilação de conteúdos, por meio de resenhas ou de confecção de fichamentos. Na monografia para a obtenção do grau de mestre, é preciso dominar o conhecimento do método de pesquisa e informar a metodologia utilizada na pesquisa. É um trabalho de confecção de fichamentos e reflexão. É necessária a apresentação de um ponto de vista pessoal. Finalmente, na monografia para a obtenção do grau de doutor, serão elementos fundamentais: a originalidade, os métodos utilizados, o rigor da argumentação e apresentação de provas, a profundidade das idéias, o avanço dos estudos na área. (MEDEIROS, 2008, p. 210).

A nomenclatura sugerida por Medeiros (2008) é bastante adequada, pois considera os três tipos de trabalho como monografia, acrescentando a cada um o nome de acordo com o grau de estudo. Assim como Marconi e Lakatos (1999), o autor não

---

<sup>32</sup> Nesse caso, monografia está sendo entendida como um texto “[...] que trata de um assunto particular, de forma sistemática e completa.” (MEDEIROS, 2008, p. 208).

considera a extensão como característica mais importante na diferenciação dos trabalhos e sim a metodologia, o rigor e a originalidade, entre outras. Entretanto, para a realização deste trabalho serão consideradas a nomenclatura e as definições emanadas pela ABNT, que são as seguintes:

a) para dissertação:

Documento que apresenta o resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico retrospectivo, de tema único e bem delimitado em sua extensão, com o objetivo de reunir, analisar e interpretar informações. Deve evidenciar o conhecimento de literatura existente sobre o assunto e a capacidade de sistematização do candidato. É feito sob a coordenação de um orientador (doutor), visando à obtenção do título de mestre. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011, p. 2).

b) para tese:

Documento que apresenta o resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico de tema único e bem delimitado. Deve ser elaborado com base em investigação original, constituindo-se em real contribuição para a especialidade em questão. É feito sob a coordenação de um orientador (doutor) e visa à obtenção do título de doutor, ou similar. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011, p. 4).

Independentemente da nomenclatura, os trabalhos de conclusão dos cursos de pós-graduação são muito importantes para a sociedade e, em especial, para o meio acadêmico. Suas funções serão esplanadas a seguir.

### **2.2.2 Funções das teses e dissertações no contexto universitário**

As teses e as dissertações têm funções relacionadas aos seus autores e aos Programas de Pós-Graduação em que são produzidas.

Quanto aos seus autores, segundo Lopes e Romancini (2006, p. 139), as teses e dissertações “[...] correspondem a um momento de aprendizado do pesquisador [e sua elaboração] é uma etapa no longo processo de treinamento para a realização de atividades científicas, em particular, para o desenvolvimento de pesquisas”. Esse processo leva à obtenção do título de doutor ou de mestre, que qualifica o pesquisador a “[...] disputar postos acadêmicos melhor situados no sistema universitário, bem como

se integrar a grupos e equipes de investigação, realizando tarefas mais elaboradas”. (LOPES; ROMANCINI, 2006, p. 139).

Lopes e Romancini (2006, p. 139) observam que a dissertação de mestrado apresenta o aluno-pesquisador ao universo acadêmico, enquanto que a tese de doutorado consolida a sua inserção nesse ambiente.

Uma das atividades dos possuidores do título de doutor é a própria formação de novos pesquisadores. O investigador mais experiente pode ser orientador de novos alunos-pesquisadores, dentro de sua área de conhecimento e de sua temática de pesquisa. (LOPES; ROMANCINI, 2006). O orientador é co-responsável pela pesquisa, pois colabora

[...] tanto no plano de estudos a ser seguido pelo aluno (disciplinas, atividades programadas, leituras etc.), quanto na elaboração do trabalho que – geralmente, pois existem algumas diferenças entre os cursos e instituições – culmina determinada etapa da pós-graduação: a tese ou dissertação redigida pelo orientando. (LOPES; ROMANCINI, 2006, p. 139-140).

A Capes recomenda que o título de Doutor seja requisito para que se possa integrar o corpo docente permanente de Programas de Pós-Graduação.

Quanto aos Programas de Pós-Graduação nos quais as teses e dissertações são produzidas, esses têm interesse na divulgação dos trabalhos. Após a conclusão da pesquisa, realiza-se a defesa do trabalho. Conforme Lopes e Romancini (2006),

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

Meadows (1999, p. 165) afirma que as teses são prolixas e detalhadas e, muitas vezes, têm o volume de conteúdo correspondente ao de um livro, “[...] mas raramente são aceitas para publicação como livro sem antes passarem por grandes mudanças. É preciso modificar o estilo, a organização e os pontos de destaque, o que geralmente implica reescrever toda a tese”.

A Capes realiza o acompanhamento anual e a avaliação trienal dos Programas de Pós-Graduação. Os critérios da avaliação trienal<sup>33</sup> são diferenciados, de acordo com as áreas do conhecimento. Entre esses critérios, está o quesito “Corpo discente, teses e dissertações”, no qual se avalia a produção vinculada a esses trabalhos. Por exemplo, a Comissão da Área Multidisciplinar considera que,

A qualidade das teses e dissertações é avaliada, principalmente, segundo os produtos que geram e a participação discente explícita nesses produtos, que seriam as produções vinculadas às teses e dissertações. Logo, consideram-se também os trabalhos gerados por egressos até três anos após a conclusão do curso, desde que se caracterizem como frutos de suas teses ou dissertações. (FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2007, p. 5).

Outro exemplo é o da Comissão da Área de Avaliação Ciências Sociais Aplicadas I (Comunicação/Ciência da Informação/Museologia), que inclui em seus critérios de avaliação, a verificação dos seguintes pontos:

[...] a qualidade das teses e dissertações será aferida por indicadores indiretos, tais como: i) prêmios recebidos; ii) publicações a elas vinculadas; qualidade das bancas examinadoras, que devem incluir membros externos [...]; sua vinculação às áreas de concentração e linhas de pesquisa dos programas, de acordo com o resumo e as palavras-chave. (FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2007, p. 9).

É verdade que a avaliação trienal da Capes inclui outros critérios, além da qualidade das teses e dissertações, mas, por certo, esse é um item importante a ser considerado, tanto por docentes, quanto por discentes dos Programas de Pós-Graduação.

Em quase todas as áreas, avalia-se, com diferentes ponderações, o quesito “Inserção social”, item “Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação”. Esse item prevê a manutenção de página *web* para a divulgação do Programa e a garantia de amplo acesso a teses e dissertações, pela *web*, conforme a Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B), que torna essa publicação obrigatória. Essa portaria foi criada,

---

<sup>33</sup> Disponíveis em: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/criterios-de-avaliacao>.

[...] considerando as manifestações do Conselho Técnico-Científico verificadas no ano de 2005, indicando que a produção científica discente é um relevante indicador da qualidade dos programas de mestrado e doutorado, não aferível apenas através da publicação seletiva nos periódicos especializados [...]. (BRASIL, 2006).

No âmbito da UFRGS, a Resolução nº 129/2005, da Câmara de Pós-Graduação, determina que os Programas de Pós-Graduação devem enviar um exemplar de cada trabalho de conclusão dos cursos de pós-graduação à respectiva biblioteca setorial. A biblioteca encaminha os arquivos eletrônicos contendo os trabalhos para o CPD/UFRGS, responsável pela disponibilização desses no Lume. Também foi exarado, pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, o Of. Circ. nº 02/2008, que reiterou, como parte da documentação necessária para o processo de expedição de diploma, a cópia do *Termo de autorização para disponibilidade de tese, dissertação ou trabalho de conclusão de mestrado na Biblioteca Digital da UFRGS*<sup>34</sup>, preenchido e assinado pelo aluno, com o campo "Comprovante de entrega do documento na biblioteca setorial" assinado pelo representante da respectiva biblioteca.

Sabe-se que a avaliação da Capes pode definir a continuidade ou não de um curso de pós-graduação, bem como a visibilidade e a confiabilidade de uma Instituição de Ensino Superior. Portanto, é de grande interesse dos Programas de Pós-Graduação ter uma boa avaliação por parte da Capes, o que pode atrair novos alunos-pesquisadores determinados a fazer bons trabalhos.

As teses e as dissertações são produções importantes para a ciência, portanto devem ser divulgadas na íntegra, preferencialmente, de forma eletrônica. Segundo Lopes e Romancini (2006, p. 145), "A criação de portais de teses e dissertações, nos quais as mesmas são publicadas integralmente, possibilitando acessibilidade a qualquer usuário da Internet, potencializa a divulgação e o acesso a esses documentos".

Para a implantação desses portais de teses e dissertações, muito trabalho deve ser realizado, nas áreas técnica, jurídica, de gestão etc. Entretanto, certamente é um esforço relevante, pois esses portais representam um grande avanço para a divulgação

---

<sup>34</sup> Nome atual do formulário: Termo de autorização para disponibilidade de tese, dissertação, trabalho de conclusão de mestrado ou de especialização no Lume – Repositório Digital da UFRGS.

das teses e dissertações e para a prestação de contas à sociedade sobre os estudos e as descobertas realizados nas universidades e nas instituições de pesquisa brasileiras.

## 2.3 REPOSITÓRIOS DIGITAIS

Os repositórios digitais representam um passo importante para a democratização da informação. Com eles o tempo e o espaço já não são mais empecilhos para que as pessoas possam consultar trabalhos de boa qualidade, realizados em todo o País e no exterior.

Segundo Leite (2009), o surgimento de periódicos científicos eletrônicos na década de 1990 pouco alterou a lógica do sistema de produção científica, pois as barreiras de permissão sobre as publicações permaneceram delimitadas pelos editores comerciais. Para o autor, foi o acesso aberto que aumentou a disponibilização das publicações científicas, por meio da Internet.

Esse aumento deve-se, em grande parte, à criação de repositórios digitais.

### 2.3.1 Conceituação e caracterização

Repositório pode ser definido como o “Lugar físico ou digital onde objetos são armazenados por um período de tempo.” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 321).

Neste trabalho, são abordados os repositórios digitais. Leite (2009) define:

A expressão “repositórios digitais”, no contexto do acesso aberto, é empregada para denominar os vários tipos de aplicações de provedores de dados que são destinados ao gerenciamento de informação científica, constituindo-se, necessariamente, em vias alternativas de comunicação científica. (LEITE, 2009, p. 21).

Esses provedores de dados expõem os metadados aos coletores de dados (*haversers*) (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 321-322), como, por exemplo, o Google. Assim, os arquivos depositados em repositórios digitais podem ser facilmente localizados.

Existem três tipos de repositórios digitais, segundo Leite (2009, p. 20):

- 1) *repositórios institucionais*: voltados à produção intelectual de uma instituição, especialmente universidades e institutos de pesquisa. [...];
- 2) *repositórios temáticos* ou *disciplinares*: voltados a comunidades científicas específicas. Tratam, portanto, da produção intelectual de áreas do conhecimento em particular. [...];
- 3) *repositórios de teses e dissertações* (*Electronic Theses and Dissertations – ETDs*): repositórios que lidam exclusivamente com teses e dissertações. [...].

Weitzel (2006b) descreve algumas características comuns entre os repositórios temáticos e institucionais:

[...] são auto-sustentáveis, baseados sobretudo no auto-arquivamento da produção científica [...] e fornecem interoperabilidade entre os diferentes sistemas e o acesso livre para todos os interessados em pesquisar e baixar arquivos da produção científica. [...] A interoperabilidade é um fator primordial, pois possibilita a busca em um só local e a reunião de conteúdos dos diferentes tipos de publicações online produzidas por diferentes softwares sem conflitos. Os repositórios temáticos ou institucionais, de um modo geral, não substituem as publicações genuínas, tais como teses e dissertações, revistas científicas, anais de eventos, etc. Em outras palavras, os repositórios digitais não são publicações, são como bibliografias especializadas, ou melhor, são serviços de indexação e resumo constituídos pelas próprias comunidades científicas. Sua função precípua é permitir o acesso organizado e livre às publicações e a toda a produção científica. (WEITZEL, 2006b, p. 61-62).

Neste trabalho, são estudados os repositórios digitais institucionais ou, simplesmente, repositórios institucionais. Segundo Leite (2009),

Um repositório institucional de acesso aberto constitui [...] um serviço de informação científica – em ambiente digital e interoperável – dedicado ao gerenciamento da produção intelectual de uma instituição. Contempla, por conseguinte, a reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição. (LEITE, 2009, p. 21).

Lynch<sup>35</sup> (2003), citado por Leite (2009), define:

[...] um repositório institucional consiste em um conjunto de serviços que a universidade oferece para os membros da sua comunidade com vistas ao gerenciamento e disseminação do material digital criado pela instituição e pelos seus membros. Nesse sentido, é essencialmente o compromisso de uma instituição cuidar do material digital, incluindo a preservação em longo prazo, quando for necessária, bem como a sua organização, acesso e distribuição.

<sup>35</sup> LYNCH, C. A. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. *ARL Bimonthly Report*, v. 26, 2003.

(LYNCH, 2003 *apud* LEITE, 2009, p. 21-22).

Leite (2009) ressalta as diferenças entre repositórios institucionais e bibliotecas digitais. O repositório institucional é um tipo de biblioteca digital. Os repositórios institucionais trabalham principalmente com o material produzido pela comunidade da instituição a que servem. O autoarquivamento e a interoperabilidade são essenciais nos repositórios institucionais, mas não nas bibliotecas digitais. Os *softwares* utilizados nos repositórios institucionais são desenhados especificamente para eles, pois envolvem processos de gestão da informação científica e de comunicação científica. Os *softwares* utilizados nas bibliotecas digitais podem não ter essas especificidades. Além das diferenças mencionadas por Leite (2009), acrescenta-se que, em geral, as bibliotecas digitais não têm o compromisso de guarda, preservação digital e acesso permanente aos documentos. Elas podem fornecer *links* a objetos, sem guardar esses objetos. Com isso, quando os objetos mudam de endereço eletrônico, deixam de ser localizados por meio da biblioteca digital (informação verbal)<sup>36</sup>.

Crow<sup>37</sup> (2002), citado por Leite (2009, p. 20), define as seguintes propriedades dos repositórios institucionais:

- a) institucionalmente definidos;
  - b) científicos ou academicamente orientados;
  - c) cumulativos e perpétuos (permanentes);
  - d) abertos e interoperáveis;
  - e) não efêmeros: conteúdos em texto completo e em formato digital;
  - f) prontos para serem disseminados;
  - g) com foco na comunidade.
- (CROW, 2002 *apud* LEITE, 2009, p. 20).

Para se chegar a essas propriedades é necessário que se tome uma série de medidas. Tomaél e Silva (2007, p. 7-8) apontam algumas decisões que devem ser tomadas na implantação de repositórios institucionais. São definições relativas: à plataforma tecnológica a ser utilizada; aos padrões de metadados; aos fluxogramas de trabalho; à interface e à usabilidade; e aos padrões de interoperabilidade.

Portanto, a gestão de um repositório institucional envolve vários aspectos. É

<sup>36</sup> Informação fornecida por Caterina Groposo Pavão, em palestra realizada na Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS, em 13 abr. 2011.

<sup>37</sup> CROW, R. *The case for institutional repositories: a SPARC position paper*. Washington: SPARC, 2002. 27 p.

necessária uma equipe multidisciplinar para que todas as questões sejam adequadamente resolvidas. Conforme Branin<sup>38</sup> ([200-] *apud* TOMAÉL; SILVA, 2007, p. 5), “[...] em muitos casos a responsabilidade pode ficar a cargo da unidade de tecnologia de informação, da biblioteca ou uma combinação dessas unidades”. Essa é uma decisão importante por parte da alta administração da instituição. Tomaél e Silva destacam:

Em condições ideais, a equipe de um projeto de repositório institucional, para Gibbons<sup>39</sup> (2004), deve incluir pessoas com uma grande variedade de especialidades, tais como: preservação digital; metadados; usabilidade; *design* gráfico; *marketing*; relações públicas; propriedade intelectual; e tecnologia da informação. Não se pode excluir a representação de todos os segmentos do grupo de usuários: alunos, professores, pesquisadores e pessoal técnico. As responsabilidades dos bibliotecários no âmbito dos repositórios institucionais, para Horwood<sup>40</sup> (2004), estão fundamentadas na produção de metadados e na atuação como agentes, com o propósito de assegurar o controle da qualidade dos registros produzidos, atendendo a padrões internacionais. A organização e manutenção de conteúdo digital, especialmente aquele apresentado por autores da instituição, é a principal função de bibliotecários em instituições acadêmicas e de pesquisa. (TOMAÉL; SILVA, 2007, p. 5).

Assim, observa-se que o sucesso na implantação e na manutenção de um repositório institucional passa pela formação de uma equipe multidisciplinar, incluindo representantes dos usuários, e que os bibliotecários têm uma importante participação nesses processos.

Tomaél e Silva (2007, p. 3) observam que “A implementação de repositórios digitais, ou repositórios de informação é uma das formas que as universidades – ou determinada área temática – dispõem para minimizar a falta de visibilidade de sua produção intelectual.” Sem os repositórios, a produção intelectual fica dispersa em páginas pessoais ou mantidas por departamentos da instituição. Os repositórios institucionais são uma boa solução para a reunião, a preservação e a disseminação da informação científica.

---

<sup>38</sup> BRANIN, Joseph. *Institutional Repositories*: Draft paper for Encyclopedia of Library and Information Science. [S.l.: s.n.], [200-].

<sup>39</sup> GIBBONS, Susan. *Establishing an institutional repository*. Chicago: ALA, 2004. 68p.

<sup>40</sup> HORWOOD, Lyne et al. OAI compliant institutional repositories and the role of library staff. *Library Management*, v.25, n.4/5, p.170-176, 2004.

### 2.3.2 Acesso aberto

A existência e a operacionalização dos repositórios institucionais devem-se, em parte, à Iniciativa dos Arquivos Abertos (*Open Archives Initiative – OAI*) e ao Movimento de Acesso Livre. Segundo Weitzel (2006b),

São iniciativas que vêm construindo as condições necessárias para permitir o acesso livre à produção científica de forma legítima, alterando não somente o processo de aquisição de informação científica, mas também a sua produção, disseminação e uso. Assim, as revistas científicas passaram a dividir o palco da ciência com novos protagonistas, especialmente os repositórios institucionais e temáticos, que também estão presentes no processo que move o ciclo produtivo da ciência. (WEITZEL, 2006b, p. 52).

Conforme Mueller (2006), “As revistas indexadas estão [...] no centro do sistema tradicional de comunicação científica”. A autora relata que, desde a década de 1970, anunciava-se a chamada crise dos periódicos, que se instalou em meados da década de 1980. Com a enorme quantidade de periódicos científicos e a preços cada vez maiores, ficou impossível para as bibliotecas manterem atualizadas as suas coleções de periódicos. “O estado de desenvolvimento da tecnologia de informação na época permitia antever muitas possibilidades, quase sempre suprimindo as editoras do processo.” (MUELLER, 2006, p. 31). Segundo a autora, a partir da década de 1990, surgiram as publicações científicas eletrônicas, o que despertou a esperança de “[...] uma mudança radical no sistema tradicional de comunicação científica” (MUELLER, 2006, p. 27), com acesso universal e sem barreiras a todo o conhecimento. Também esperava-se que a produção científica dos países periféricos tivesse mais visibilidade mundial. Entretanto, segue a autora, “Em retrospecto, as expectativas que então surgiram com as possibilidades da tecnologia talvez pareçam hoje um tanto ingênuas, um sonho utópico de socialização do conhecimento, sem fronteiras e preconceitos.” (MUELLER, 2006, p. 28). Apesar das expectativas não terem se confirmado, graças a iniciativas nesse sentido, o conhecimento científico hoje é mais acessível do que naquela época.

Em 1991, Paul Ginsparg criou, no Laboratório Nacional de Los Alamos, Novo México, Estados Unidos, um arquivo de *preprints* na área de Física e em áreas

relacionadas (MUELLER, 2006), comprovando a possibilidade de compartilhamento de documentos eletrônicos em larga escala.

De forma mais coletiva, a Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI), instituída em 1999, na Convenção de Santa Fé, “[...] foi pioneira na reflexão sobre o processo de publicação e reorganização das publicações científicas, bem como de suas influências na comunicação científica eletrônica”. (WEITZEL, 2006b, p. 59). A OAI foi responsável pelas mudanças necessárias no fluxo da comunicação científica e, entre as principais ações, destaca-se o combate à lógica do acesso pago e o fomento à infraestrutura necessária para “[...] apoiar publicações científicas *on-line*, repositórios temáticos e institucionais e também provedores de serviços que possibilitam a integração total de buscas e textos completos [...]”. (WEITZEL, 2006b, p. 60).

Segundo Triska e Café (2001), na Convenção de Santa Fé, foram definidos os princípios básicos da, então, nova filosofia. Os autores destacam três desses princípios: o auto-arquivamento, a revisão pela comunidade e a interoperabilidade e explicam:

O auto-arquivamento refere-se ao direito de o próprio autor enviar o seu texto para publicação sem intermédio de terceiros. [...]

No que diz respeito à revisão entre os pares, a filosofia dos arquivos abertos tem como propósito a transparência das críticas e sugestões feitas aos textos eletrônicos depositados no repositório. [...] Ginsparg<sup>41</sup> (2000) menciona que a disseminação rápida oferecida pelos arquivos abertos não é incompatível com a tradicional revisão entre os pares. [...]

A interoperabilidade é a palavra-chave para a criação dos arquivos abertos. [...]

A Convenção de Santa Fé estabeleceu os seguintes aspectos como mecanismos para se atingir a interoperabilidade:

- definição de um conjunto mínimo de metadados;
- concordância no uso de uma sintaxe [...];
- definição de um protocolo comum [...].

No que se refere à criação de repositórios de documentos eletrônicos, a Convenção recomenda que sejam observados os seguintes aspectos:

- mecanismo de submissão;
- armazenamento a longo prazo;
- política de gerenciamento da submissão e da preservação dos documentos inseridos no repositório;
- interface aberta que permita que terceiros possam coletar dados do repositório.

(TRISKA; CAFÉ, 2001, p. 93).

O Movimento de Acesso Livre ou de Acesso Aberto teve como marco inicial o

<sup>41</sup> GINSPARG, Paul. Creating a global knowledge network. *In: FREEDOM OF INFORMATION CONFERENCE: the impact of open access on biomedical research*, 2000, New York Academy of Medicine, BioMed Central. New York, 2000.

encontro *Budapest Open Access Initiative*, ocorrido em dezembro de 2001. Segundo Lara (2006), acesso livre é a

Disponibilização livre na Internet de literatura de caráter acadêmico ou científico (em particular os artigos de revistas científicas), permitindo a qualquer utilizador ler, baixar arquivos, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar, indexar, fazer *links* ou referenciar o texto integral dos documentos. A única restrição sobre a reprodução e distribuição é o direito de ser reconhecido e citado, cabendo aos autores o controle sobre a integridade dos trabalhos. (LARA, 2006, p. 389).

Segundo (LEITE, 2009), para que a literatura científica fique disponível e acessível, a *Budapest Open Access Initiative* (BOAI) recomendou duas estratégias complementares:

- a Via Dourada, que significa o acesso aberto promovido nos próprios periódicos científicos, de modo que os artigos científicos possam ser disseminados sem restrições de acesso ou uso;
- a Via Verde, que significa o sinal verde de editores científicos para o arquivamento da produção científica pelos próprios autores em repositórios digitais de acesso aberto, especialmente em repositórios institucionais. (LEITE, 2009, p. 17).

Para verificar as políticas de *copyright* e de permissão para arquivamento dos editores de periódicos, pode-se consultar o *site* SHERPA/RoMEO<sup>42,43</sup> (informação verbal), mantido pela Universidade de Nottingham, no Reino Unido. Para livros, é necessário consultar o editor.

Costa (2006) alerta para a diferença entre arquivos abertos e acesso aberto:

Note-se [...] a diferença de conceito da palavra “aberto” em arquivos abertos (*open archives*) e em acesso aberto (*open access*). No primeiro caso, trata-se de interoperabilidade das máquinas onde estão disponíveis os repositórios de dados, isto é, interface de máquina aberta que facilita tornar disponíveis conteúdos de diversos autores. No segundo, trata-se da acessibilidade ampla e irrestrita a conteúdos disponíveis em formato digital [...].” (COSTA, 2006, p. 41).

Swan (2008) explica que o acesso aberto não é autopublicação e nem ignora o processo de revisão pelos pares. Também não é uma espécie de segunda classe de

<sup>42</sup> Disponível em: <<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/index.php?la=pt>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

<sup>43</sup> Informação fornecida por Caterina Groppo Pavão, em palestra realizada na Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS, em 13 abr. 2011.

publicação a baixo custo. É simplesmente uma forma de tornar o acesso gratuito à literatura científica revisada por pares e disponível em meio eletrônico.

A avaliação pelos pares que, no início do Movimento de Acesso Aberto, supostamente seria substituída por comentários aos artigos publicados não avaliados, perdura até hoje. Segundo Mueller (2006, p. 34), “Parece estar claro, hoje, que qualquer iniciativa de publicação científica que não garanta avaliação prévia dos conteúdos por especialistas vai encontrar muitas barreiras para ser ‘legitimada’ **no mesmo nível** dos periódicos tradicionais.” Segundo a autora, ainda não se encontrou uma forma de tornar o conhecimento avaliado acessível para todos, mas “Entre as modalidades propostas, o movimento de acesso aberto vem ganhando terreno e parece estar atraindo adeptos importantes.” (MUELLER, 2006, p. 36).

Costa (2006) salienta um trecho da BOAI que diz que é necessário criar novos modelos de negócios para a recuperação dos custos de publicação. A autora lista os modelos de negócios identificados em um relatório da *Association of Learned and Professional Society Publishers* (ALPSP)<sup>44</sup>:

- assinatura, tanto para fascículos novos como para os anteriores;
- acesso aberto postergado (*delayed open access*): assinatura para acesso com o editor, mas permissão para depósito em repositório de acesso aberto, após um período determinado de tempo;
- assinatura e experimento opcional com acesso aberto;
- assinatura para a maioria, mas alguns conteúdos novos disponíveis livremente; financiamentos por *grants* [subvenções]; conteúdos anteriores com acesso livre;
- acesso aberto total (*full open access*), apoiado por assinaturas das versões impressas e por taxas pagas pelos autores;
- acesso aberto total, apoiado por taxas pagas pelos autores, membros e assinaturas de outros títulos impressos;
- acesso aberto total, apoiado por taxas pagas pelos autores, membros institucionais, *grants* [subvenções] e indústria;
- acesso aberto total, apoiado por membros;
- acesso aberto total, apoiado por propaganda;
- acesso aberto total, anteriormente, migrando para acesso aberto postergado;
- assinatura para instituições, livre para indivíduos;
- assinatura para a maioria dos conteúdos novos, alguns novos conteúdos livres e conteúdos anteriores livres;
- acesso aberto para *pre-prints*, assinatura para novos conteúdos e livre para conteúdos anteriores;

<sup>44</sup> ASSOCIATION OF LEARNED AND PROFESSIONAL SOCIETY PUBLISHERS. *The facts about open access: a study on financial and non-financial effects of alternative business models for scholarly journals*. Disponível em: <[http://www.alpssp.org/ngen\\_public/article.asp?id=200&did=47&aid=270&st=&oaid=-1](http://www.alpssp.org/ngen_public/article.asp?id=200&did=47&aid=270&st=&oaid=-1)>. Acesso em: dez. 2011.

- assinatura, primeiro, e acesso aberto postergado. (ALPSP, 2005 *apud* COSTA, 2006, p. 45).

Como se vê, em alguns modelos, o autor paga para que o seu trabalho fique disponível. Em muitos casos, isso significa que as instituições de pesquisa e as agências de fomento é que precisam efetuar o pagamento. Costa (2006) salienta que,

[...] o que preocupa [...] é que em países ricos, as instituições dos autores e as agências de fomento têm dinheiro para financiar tanto a pesquisa quanto a publicação dos resultados. Os pesquisadores dos países ditos “periféricos” continuariam com problemas, pois, além de terem menos recursos para a pesquisa propriamente dita, não os terão para a publicação dos resultados. (COSTA, 2006, p. 45).

Portanto, a comunidade científica e as agências de fomento devem escolher os melhores modelos de negócios para que o fluxo da comunicação científica não seja prejudicado. É preciso ressaltar que “acesso livre” pode dar a ideia de acesso gratuito, mas existem custos para que se efetue o acesso à informação. Esse custo é suportado pelo Governo – através dos impostos pagos pela sociedade, pelas instituições, pelos autores ou de alguma outra forma.

### **2.3.3 Motivações para depósito em repositórios digitais**

Como visto anteriormente, o Movimento de Acesso Aberto trouxe muitos benefícios para os usuários da informação. Torna-se necessário abordar as motivações dos autores para depositar seus trabalhos científicos em repositórios digitais de acesso aberto.

A Universidade de Manchester iniciou, em 2007, o projeto de criação do seu repositório institucional<sup>45</sup>. Nesse projeto, foram listados os benefícios para os autores efetuarem o depósito de suas publicações em repositórios digitais, os quais são resumidos a seguir:

- a) aumento da visibilidade dos resultados das pesquisas, devido à facilidade para a divulgação e a recuperação dos trabalhos;
- b) facilidade para o gerenciamento da produção científica, devido à existência de

<sup>45</sup> Disponível em: <<http://www.irproject.manchester.ac.uk/>>. Acesso em: nov. 2011.

- um ponto único e organizado de referência para o trabalho;
- c) oferecimento de um lugar onde os trabalhos acadêmicos são permanentemente armazenados;
  - d) facilidade para a localização e a citação de trabalhos por meio de endereço simples e persistente;
  - e) facilidade no acesso a materiais anteriormente disponíveis apenas em meio impresso, por exemplo, teses e dissertações;
  - f) fornecimento de um indicador do impacto dos trabalhos, que identifica de onde os trabalhos estão sendo acessados e desvincula o impacto dos trabalhos das revistas em que eles são publicados;
  - g) divulgação rápida das pesquisas, o que auxilia no estabelecimento de prioridades nas descobertas;
  - h) atendimento às agências de fomento, no que diz respeito à divulgação dos trabalhos.

Inicialmente, acreditava-se que, ao disponibilizar um trabalho em acesso aberto, o autor poderia ser prejudicado em seus direitos autorais. Na realidade, o que ocorre é o inverso. Weitzel (2006b, p. 66) destaca que “[...] os repositórios digitais zelam pelos direitos autorais e que, quanto mais visível estiver o trabalho de um autor, menos chance existe de ele ter seus direitos lesados”.

A pesquisadora britânica Creaser (2010) e sua equipe realizaram uma pesquisa sobre a consciência de autores europeus e suas atitudes em relação aos repositórios de acesso aberto. Foram enviados questionários a autores com a ajuda de 12 editoras colaboradoras da pesquisa. Os respondentes foram divididos nos seguintes grupos disciplinares: Ciências Médicas; Ciências Sociais, Humanidades e Artes; Ciências Biológicas; e Física e Matemática (incluindo Engenharias). Foram recebidos 3.139 questionários válidos. Além dos questionários, a equipe utilizou a técnica de grupo focal para o estudo.

Entre os resultados da pesquisa destaca-se:

- a) a principal motivação dos participantes da pesquisa para o depósito de seus trabalhos em repositórios de acesso aberto foi a disseminação de resultados o mais amplamente possível. Também foram mencionados o aumento da

visibilidade, o incremento dos índices de citação e a construção de reputação. Outras motivações citadas foram (nesta ordem): sugestão de um colega, convite do repositório, pedido de um coautor, convite da editora, mandato da instituição e mandato do financiador.

- b) as três preocupações mais citadas pelos pesquisados foram: preocupações sobre violação de direitos autorais, incertezas sobre períodos de embargo (período entre a submissão e a publicação) e desinteresse em colocar os resultados em locais onde os conteúdos não são revisados pelos pares.

A pesquisa acima referida também identificou diferenças entre as disciplinas, assim como a pesquisa de Allen<sup>46</sup> (2005), citado por Costa (2006), que afirma que

[...] há, definitivamente, diferenças de atitude e comportamento de pesquisadores acadêmicos de diferentes áreas do conhecimento em relação a depositar seus trabalhos em repositórios institucionais. O comportamento atual de pesquisadores das áreas de artes, humanidades e ciências sociais indica níveis muito mais baixos de depósitos por parte desses pesquisadores, se comparados com aqueles das áreas de ciências exatas e naturais. (ALLEN, 2005 *apud* COSTA, 2006, p. 46).

Assim, nota-se que existem várias motivações para que os autores depositem seus trabalhos científicos em repositórios digitais de acesso aberto. Também se verifica, como nos outros estudos em comunicação científica, que existem diferenças no comportamento dos autores das diversas disciplinas, no que tange aos hábitos de depósito de trabalhos em repositórios.

### **2.3.4 Participação da comunidade**

A participação da comunidade é fundamental para o sucesso de um repositório institucional. Os membros da comunidade podem participar como autores, usuários e divulgadores do repositório. Para Tomaél e Silva (2007, p. 6), “O conteúdo de um repositório institucional reflete ou demonstra o conhecimento, a pesquisa e o interesse de uma organização.”

Além dos aspectos técnicos, os gestores dos repositórios institucionais devem

<sup>46</sup> ALLEN, James. *Interdisciplinary differences in attitudes towards deposit in institutional repositories*. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/6957/1/FULLTEXT.pdf>>. Acesso em dez. 2011.

“[...] levar em conta o ambiente e os atores da instituição, pois uma política de informação lançada em moldes não participativos estaria fadada ao fracasso.” (TOMAÉL; SILVA, 2007, p. 11). Entretanto, alguns pontos são fundamentais. Segundo Leite (2009), estudos demonstram que a política de depósito obrigatório é o fator que maximiza o uso do repositório, mas “[...] é essencial que a comunidade ‘compre’ a ideia do repositório institucional e passe a incorporar os pressupostos do acesso aberto [...]”.

Ressalta-se que depósito obrigatório não significa disponibilização obrigatória. No estabelecimento de mandato de depósito obrigatório, é possível diversificar os níveis de acesso, “[...] desde o acesso limitado aos membros de um mesmo departamento, até o que alcança pesquisadores do mundo inteiro”. (TOMAÉL; SILVA, 2007, p. 6). Também pode-se prever que os depósitos sejam feitos em acesso aberto (metadados e texto completo disponíveis) ou em acesso restrito (somente os metadados são visíveis). *Softwares* utilizados em repositórios institucionais como o DSpace e o Eprints permitem que o depósito seja efetuado sem que o conteúdo seja disponibilizado. Nesse caso, somente os metadados ficam disponíveis, durante um período de embargo, após o qual o conteúdo é liberado automaticamente (LEITE, 2009). Essa é uma forma de reunir e preservar a produção intelectual da instituição, mesmo que as editoras exijam a não disponibilização de conteúdos em acesso aberto. Leite (2009, p. 87-89) cita alguns argumentos apresentados por Harnad<sup>47</sup> (2006) em favor da obrigatoriedade dos depósitos em repositórios institucionais:

- a) acessibilidade à pesquisa: como existem muitos periódicos científicos, é impossível que universidades e instituições de pesquisa assinem a todos; somente com o acesso aberto é possível que todos os usuários potenciais de um trabalho o acessem;
- b) impacto da pesquisa (uso e citações): estudos comprovam que versões eletrônicas avaliadas pelos pares, aceitas para publicação e disponibilizadas em acesso aberto são mais citadas;
- c) promoções e financiamentos são concedidos de acordo com os indicadores de desempenho das pesquisas (impacto dos trabalhos);
- d) o depósito em meio digital é uma extensão do que sempre foi exigido em

---

<sup>47</sup> HARNAD, S. *The Immediate-Deposit/Optional Access (ID/OA) mandate: rationale and model: Open Access Archivangelism*. 2006.

instituições de ensino e pesquisa, porém anteriormente o depósito era feito em meio impresso;

- e) foi observado que, nas instituições que possuem o mandato, não há a necessidade do estabelecimento de penalidades pelo descumprimento da norma; a prática do depósito traz recompensas como o aumento de acessos e do impacto dos resultados da pesquisa, por isso o mandato é cumprido naturalmente.

No Brasil, com relação às teses e dissertações, existe a obrigatoriedade de depósito prevista na Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B). Todas as instituições com cursos em nível de pós-graduação devem tomar as providências necessárias para que as teses e dissertações de seus alunos sejam depositadas em sítio da Internet próprio ou indicado pela Capes.

Além da política de depósito obrigatório, é fundamental a adoção de ações de marketing para a divulgação e o uso do repositório institucional. Segundo Barton e Waters<sup>48</sup> (2004), citadas por Leite (2009, p. 79), as audiências potenciais para essas ações são: os pesquisadores, os administradores acadêmicos e as “[...] audiências externas: outras universidades, institutos de pesquisa, sociedades científicas, agências de fomento e editores científicos”. Como estratégias para a divulgação do repositório institucional, as autoras recomendam:

- apresente o repositório em encontros presenciais na instituição, por telefone ou videoconferência. Reuniões de colegiados, aulas inaugurais, departamentos de tecnologias da informação, reuniões de comitês de publicação, grupos de pesquisa e outras comunidades são oportunidades apropriadas para apresentação;
- elabore texto anunciando o lançamento do repositório e distribua em toda a instituição, inclusive por meio de veículos de comunicação internos, como jornais, mala-direta e no portal da instituição;
- crie material impresso de divulgação, tais como brochuras, pôsteres, cartilhas, e faça uso de mídias eletrônicas, como a criação de peças publicitárias, páginas eletrônicas e outros;
- planeje eventos de lançamento dos serviços e tente obter espaços em outros eventos para a divulgação do repositório.

(BARTON; WATERS, 2004 *apud* LEITE, 2009, p. 81).

---

<sup>48</sup> BARTON, M. R.; WATERS, M. M. *Creating an institutional repository*. [Cambridge]: MIT, 2004. 134 p. LEADIRS workbook.

Proudman<sup>49</sup> (2008 *apud* LEITE, 2009, p. 81-85) sugere estratégias para o povoamento de repositórios institucionais, que são resumidas a seguir:

- a) conhecer a comunidade de pesquisa e considerar suas “[...] diferenças disciplinares e necessidades específicas”;
- b) contatar administradores acadêmicos para obter apoio, implementar mandatos de depósito obrigatório e apresentar o repositório institucional como ferramenta de gestão da informação da pesquisa; contatar outros atores envolvidos no processo de pesquisa, argumentando que o uso do repositório institucional aumenta a visibilidade e o impacto das pesquisas e contribui para o Movimento do Acesso Aberto; desenvolver “[...] um plano de comunicação para identificar os grupos-alvo e os desafios para alcançá-los”;
- c) esclarecer sobre os benefícios do acesso aberto e do repositório institucional para autores que depositam: citar exemplos de pesquisadores e de instituições de destaque, assegurar que os “[...] serviços estão diretamente relacionados com as reais necessidades dos pesquisadores [...]”, esclarecer as diferenças entre o repositório institucional e outros serviços utilizados pelos pesquisadores;
- d) estabelecer uma política de desenvolvimento de coleções que “[...] reflita as características da produção intelectual da instituição e de suas disciplinas”. Reconhecer as diferenças disciplinares e como elas influenciam os “[...] hábitos de comunicação e autoarquivamento em diferentes disciplinas”;
- e) prover valor agregado aos serviços para economizar o tempo do pesquisador: esclarecer “[...] que será necessário pouco esforço para o depósito de conteúdos”; oferecer *feedback* sobre o uso dos seus conteúdos depositados no repositório. Exemplos de serviços: uso de RSS para informar sobre “[...] novos conteúdos depositados no repositório institucional e em outros sistemas de interesse”, digitalização de materiais, preservação dos registros acadêmicos e conversão de formatos. Monitorar o custo-benefício desses serviços;

---

<sup>49</sup> PROUDMAN, V. The population of repositories. In: WEENINK, K.; WAAIJERS, L.; VAN GODTSENHOVEN, K. *A DRIVER's guide to European repositories*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2008. p. 49-102.

- f) aperfeiçoar os processos de recuperação da informação do seu repositório por meio da “[...] facilitação para que serviços de informação importantes como o Google, Google Scholar, OAISTER e outros indexadores/ mecanismos de buscas colem o repositório institucional”;
- g) “promover os conteúdos do repositório institucional na comunidade científica mundial [...]”, para aumentar o impacto dos trabalhos dos pesquisadores da instituição;
- h) divulgar as aquisições mais recentes, as estatísticas de uso, os resultados e as realizações do repositório institucional e os momentos importantes no seu desenvolvimento;
- i) “inovar na maneira de adquirir conteúdos para o repositório” institucional;
- j) oferecer “[...] suporte sobre direitos de propriedade intelectual”;
- k) ao organizar o repositório institucional, “[...] considerar a descentralização da produção intelectual da universidade” e a “[...] estrutura organizacional da pesquisa na instituição e adaptá-la a isso”. Procurar dar “[...] alguma autonomia à comunidade oferecendo-lhe a responsabilidade de organizar sua produção científica com o apoio da biblioteca”. Procurar fazer com que os membros da comunidade se sintam “[...] como os proprietários dos resultados do repositório institucional”;
- l) assegurar todas as condições necessárias para “[...] garantir que a equipe do repositório esteja disponível para oferecer o suporte adequado” e que “[...] os serviços sejam desenvolvidos para oferecer suporte ao pesquisador”.

São, portanto, inúmeras as formas para se efetivar o povoamento do repositório. Trata-se de um trabalho de convencimento que, com a aplicação das estratégias adequadas, produzirá os resultados esperados.

No contexto dos repositórios institucionais, é bastante relevante a questão dos direitos autorais, que será analisada a seguir.

### **2.3.5 Direitos autorais e de propriedade intelectual**

Os direitos autorais e de propriedade intelectual são muito debatidos na

sociedade atual, em que a informação e o conhecimento são fontes de riqueza e de desenvolvimento. Por um lado, há os que defendem a salvaguarda das produções intelectuais. Por outro, há os que lutam pela liberdade de informação.

O jurista e especialista em direitos autorais, Henrique Gandelman (2007, p. 24), diz que “O direito autoral é um dos ramos da ciência jurídica que, desde seus primórdios, e até na atualidade, sempre foi e é controvertido, pois lida basicamente com a imaterialidade característica da propriedade intelectual.”

Bittar<sup>50</sup> (2008) define:

[...] o Direito de Autor ou Direito Autoral é o ramo do Direito Privado que regula as relações jurídicas, advindas da criação e da utilização econômica das obras intelectuais estéticas e compreendidas na literatura, nas artes e nas ciências. [...] As relações regidas por esse Direito nascem com a criação da obra, surgindo, do próprio ato criador, direitos respeitantes à sua face pessoal [...] e, de outro lado, com sua comunicação com o público, os direitos patrimoniais [...]. (BITTAR, 2008, p. 8 *apud* PERALTA; SILVA; TERUYA, 2011, p. 118).

Nesta seção serão abordados os aspectos legais do direito autoral e a colaboração que pode existir entre empresas, universidades e Governo no desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação.

### 2.3.5.1 Aspectos legais

Apesar de a escrita ter sido inventada há mais de 5.000 anos, foi, segundo Havelock<sup>51</sup> (1994, p. 81 *apud* Gandelman, 2007, p. 24), somente na Grécia Antiga, por volta de 700 a.C., que se iniciou a “cultura letrada e a base letrada do pensamento moderno”. Na Roma Antiga, os autores de obras escritas não eram remunerados por seu trabalho, mas os copistas o eram. Os autores tinham um reconhecimento moral, apenas “[...] quando lhes respeitavam a paternidade e a fidelidade ao texto original.” (GANDELMAN, 2007, p. 25).

Foi somente no século XV, com a invenção da impressão gráfica com tipos móveis, por Gutenberg, que “[...] surge realmente o problema da proteção jurídica do

<sup>50</sup> BITTAR, C. A. *Direito de autor*. São Paulo: Forense Universitária, 2008.

<sup>51</sup> HAVELOCK, Eric. *A revolução da escrita na Grécia e suas conseqüências culturais*. Tradução de Oderp. J. Serra, SP: Paz e Terra/Unesp, 1994.

direito autoral, principalmente no que se refere à remuneração dos autores e do direito de reproduzir e de utilizar as suas obras.” (GANDELMAN, 2007, p. 26). O assunto era tratado em um sistema de “privilégios”, que eram concedidos e revogados pelos governantes, geralmente aos editores e não aos autores. (GANDELMAN, 2007).

O direito autoral em vigor atualmente, em muitos países, tem suas origens em dois sistemas: o direito de autor ou o direito autoral e o *Copyright*. Peralta, Silva e Teruya (2011) explicam que o primeiro é fruto da evolução do sistema continental europeu e tem como elemento primordial a proteção ao autor. O segundo, que significa “direito à cópia”, visa à proteção da obra. Segundo os autores,

A diferença, que parece sutil, marca profundamente os dois sistemas, levando a modificações na forma de negociação das obras em função dos direitos morais do autor, que encontram abrigo nas legislações de direitos autorais, mas estão ausentes na proteção conferida pelo *copyright*. (PERALTA; SILVA; TERUYA, 2011, p. 119).

Brittes e Pereira (2007), afirmam que o direito autoral na tradição inglesa protege o objeto, o conteúdo, a coisa. Na tradição francesa, o que se protege é o autor. “Porém, tanto a obra quanto seu criador estão intimamente vinculados ao editor, daí a legislação buscar o resguardo dos interesses editoriais, que se confundem com interesses comerciais.” (BRITTES; PEREIRA, 2007, p. 168).

Para Gandelman (2007), “O direito autoral, pode-se dizer, passa então a estruturar a proteção jurídica da matéria-prima da comunicação entre os seres humanos. E essa formatação legal, de origem inglesa e francesa, em grande parte perdura até os dias atuais [...]” (GANDELMAN, 2007, p. 29). Por exemplo, “O sujeito do direito autoral é [...] o autor, ou ainda, o titular de autoria de obra intelectual; o objeto desse direito é a proteção legal da própria obra criada e fixada em qualquer suporte físico, ou veículo material.” (GANDELMAN, 2007, p. 34). Assim, pode-se constatar que, tanto a tradição inglesa quanto a francesa estão presentes nas bases do direito autoral.

Atualmente, os chamados “ciberdireitos” estão no centro dos debates. Com o rápido avanço da tecnologia, em muitos países, as leis de direitos autorais não acompanham as demandas originadas pelas novas relações entre autores, editores e usuários. Segundo Brittes e Pereira (2007),

O mundo debate a questão dos ciberdireitos já há algum tempo, tendo como marco o primeiro congresso internacional sobre os aspectos éticos, legais e societários da informação digital, realizado em 1997, na Itália. A tendência apontada desde então é a flexibilização das normas, que se voltam menos para a proteção dos interesses das indústrias e mais para o Direito à Informação. (BRITTES; PEREIRA, 2007, p. 172).

No Brasil, os direitos autorais são regulados pela Lei nº 9.610, de 19/02/1998, a chamada Lei do Direito Autoral (LDA/98). Antes dela, vigorava a LDA/73, de 14/12/1973, que foi precedida por uma série de leis e decretos que tratavam o tema de forma não sistemática. (GANDELMAN, 2007).

O Brasil é signatário de alguns tratados internacionais<sup>52</sup> relacionados ao tema. Nesses tratados, busca-se “[...] dar aos autores e titulares dos países aderentes aos convênios a mesma proteção legal que cada país dá a seu autor ou titular nacional. É o princípio da reciprocidade do tratamento jurídico da autoria.” (GANDELMAN, 2007, p. 31). As legislações nacionais podem ter diferenças, mas seguem os princípios definidos nos tratados. Alguns dos tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário são a Convenção de Berna e o Acordo sobre os Aspectos da Propriedade Intelectual no Comércio Internacional (TRIPs).

A Convenção de Berna, segundo Peralta, Silva e Teruya (2011), foi assinada em 1886 e complementada e revisada ao longo do século XX. Essa convenção é gerenciada pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual. “Este acordo prevê uma flexibilização das regras, de modo a adequá-las ao estágio do desenvolvimento econômico de cada nação, tentando contemplar os interesses dos titulares dos direitos e da sociedade em questão.” (PERALTA; SILVA; TERUYA, 2011, p. 125).

O Acordo sobre os Aspectos da Propriedade Intelectual no Comércio Internacional (TRIPs) é, segundo Peralta, Silva e Teruya (2011), um dos mais importantes e controversos acordos na esfera internacional. Esse acordo, administrado pela Organização Mundial do Comércio, “[...] eleva os padrões do nível mínimo de proteção, além de estender a proteção a todos os campos tecnológicos, inclusive aos novos possíveis campos.” (PERALTA; SILVA; TERUYA, 2011, p. 126).

---

<sup>52</sup> Os tratados internacionais sobre direitos autorais e direitos conexos são administrados pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual (Ompi) – em inglês, *World Intellectual Property Organization* (Wipo), que é uma das agências da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). (GANDELMAN, 2007, p. 128).

Gandelman (2007) salienta a importância dos tratados internacionais, ao afirmar que “[...] para uma convivência harmoniosa e coerente, as diversas legislações deverão, cada vez mais, tentar universalizar seus conceitos e princípios, em vez de buscar tão-somente soluções locais”. (GANDELMAN, 2007, p. 277).

No âmbito nacional, Gandelman (2007) considera que

A lei autoral brasileira é uma das mais modernas do mundo. Foi promulgada sob a égide do Trips – Acordo sobre Aspectos do Direito da Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, acordo multilateral firmado pelo Brasil, no âmbito da OMC – Organização Mundial do Comércio. Por essa razão, insere no ordenamento jurídico pátrio conceitos mundialmente aceitos e que norteiam várias legislações nacionais sobre direitos autorais. (GANDELMAN, 2007, p. 257).

Gandelman (2007) analisa a legislação brasileira vigente sobre direitos autorais e relaciona os seguintes fundamentos:

#### I. IDÉIAS

As idéias em si não são protegidas, mas sim suas formas de expressão, de qualquer modo ou maneira exteriorizadas num suporte material.

#### II. VALOR INTRÍNSECO

A qualidade intelectual de uma obra não constitui critério atributivo de titularidade, isto é, a proteção é dada a uma obra ou criação, independentemente de seus méritos literários, artísticos, científicos ou culturais.

#### III. ORIGINALIDADE

O que se protege não é a novidade contida numa obra, mas tão-somente a *originalidade* de sua forma de expressão. [...].

#### IV. TERRITORIALIDADE

A proteção dos direitos autorais é territorial, independentemente da nacionalidade original dos titulares, estendendo-se através de tratados e convenções de reciprocidade internacional. [...].

#### V. PRAZOS

Os prazos de proteção diferem de acordo com a categoria da obra, como, por exemplo, livros, artes plásticas, obras cinematográficas ou audiovisuais, etc.

#### VI. AUTORIZAÇÕES

Sem a prévia e expressa autorização do titular, qualquer utilização de sua obra é ilegal.

#### VII. LIMITAÇÕES

São dispensáveis as prévias autorizações dos titulares em determinadas circunstâncias.

#### VIII. TITULARIDADE

A simples menção de autoria, independentemente de registro, identifica sua titularidade.

#### IX. INDEPENDÊNCIA

As diversas formas de utilização da obra intelectual são independentes entre si (livro, adaptação audiovisual ou outra, [por exemplo, livros eletrônicos]), recomendando-se, pois, a expressa menção dos usos autorizados ou licenciados, nos respectivos contratos.

#### X. SUPORTE FÍSICO

A simples aquisição do suporte físico ou exemplar contendo uma obra intelectual protegida não transmite ao adquirente nenhum dos direitos autorais da mesma.

(GANDELMAN, 2007, p. 35-36).

Entre os fundamentos do direito autoral herdados da tradição francesa, estão os aspectos moral e patrimonial desse direito. O direito moral é inalienável e irrenunciável. O direito patrimonial é negociável. Gandelman (2007) explica que,

O direito autoral apresenta fundamentalmente dois aspectos: o moral, que garante ao criador o controle à menção de seu nome na divulgação de sua obra e o respeito à sua integridade, além dos direitos de modificá-la ou retirá-la de circulação; e o patrimonial, que visa regular as relações jurídicas da utilização econômica das obras intelectuais. (GANDELMAN, 2007, p. 33).

Entre as violações mais comuns aos direitos autorais, estão o plágio e a reprografia.

Gandelman (2007) afirma que, “Para se comprovar a existência de um eventual plágio é necessário que a prova de acesso seja definitiva, isto é, que se demonstre que o plagiário tenha realmente tomado conhecimento da obra original, que se alega ter sido plagiada.” (GANDELMAN, 2007, p. 93). Uma obra intelectual só possui proteção da legislação autoral após a sua publicação. Portanto, uma obra não publicada enviada a um editor, por exemplo, fica desprotegida. Isso porque não há como provar que o editor tenha recebido a obra e que a tenha lido. O aviso de recebimento (AR) só comprova o recebimento de uma correspondência e não o seu conteúdo. (GANDELMAN, 2007). A tecnologia pode auxiliar nesse sentido. Com a utilização de *softwares* de editoração eletrônica, o processo de submissão de originais fica mais seguro. Entretanto, a ética dos editores ainda é fundamental para que se evite o plágio de obras intelectuais.

Segundo Gandelman (2007, p. 90), “Sem originalidade não existe autoria. É condição básica e determinante que uma criação intelectual seja inteiramente original para que se possa atribuir-lhe uma autoria.” Uma obra não é original quando a forma como se aborda um assunto é igual a um texto anteriormente produzido. Entretanto, se o assunto abordado for o mesmo, mas de forma diferente, há originalidade. Gandelman (2007) esclarece que,

Para ser considerada original uma criação intelectual não necessariamente deve ser uma novidade, já que seu autor pode utilizar temas antigos e conteúdos de caráter genérico [...]. O importante é verificar se uma obra é essencialmente criativa e distinta de outras que apresentam conteúdos idênticos para considerá-la original. (GANDELMAN, 2007, p. 91).

Gandelman (2007, p. 96) explica que existe a cópia servil, ou seja, aquela que simplesmente reproduz o texto plagiado e o plágio virtual ou ideológico, em que se utiliza e explora o talento intelectual alheio. Esse tipo de plágio “[...] é de identificação complexa, requerendo uma perícia competente”. Também necessitam de perícia os casos de “[...] uso justificado, isto é, aquelas limitações aos direitos autorais expressas nos artigos 46, 47 e 48 da Lei nº 9.610 de 19/02/1998”.

A reprografia é a multiplicação de exemplares de uma obra através de aparelhos. Dias, Fernández-Molina e Borges (2011) explicam que “As legislações dos vários países são diferentes e podemos constatar que varia muito o que é lícito copiar”. Segundo os autores, em algumas legislações é permitida a reprodução de material para fins de pesquisa e estudo, para preservação e substituição de material e para o empréstimo entre bibliotecas.

A Associação Brasileira de Direitos Reprográficos (ABDR)<sup>53</sup> diferencia reprodução de contrafação.

Reprodução é a cópia em um ou mais exemplares de uma obra literária, artística ou científica. Contrafação é a cópia não autorizada de uma obra. Desta forma, toda reprodução é uma cópia, e cópia sem autorização do titular dos direitos autorais e/ou detentor dos direitos de reprodução ou fora das estipulações legais constitui contrafação, ato ilícito civil e penal. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DIREITO REPROGRÁFICOS, 2011)<sup>54</sup>.

Segundo Gandelman (2007) as cópias realizadas por estudantes e pesquisadores para sua própria informação ou o armazenamento em microfichas de obras volumosas feitas em bibliotecas não infringem direitos autorais. A reprografia viola os direitos autorais quando é feita de má-fé, como na cópia de músicas e filmes, na produção de apostilas para venda comercial, na utilização de imagens protegidas (pôsteres), entre outras. “Os prejudicados são os autores, os editores e o Estado, que

<sup>53</sup> A ABDR reúne editoras de livros didáticos e técnicos com o objetivo de esclarecer e orientar quanto ao direito autoral e a fiscalização, o combate e a punição à pirataria editorial.

<sup>54</sup> Disponível em: <[http://www.abdr.org.br/site/perguntas\\_respostas.asp](http://www.abdr.org.br/site/perguntas_respostas.asp)>. Acesso em: 15 nov. 2011.

perde o recolhimento dos impostos devidos. Além da concorrência desleal, fica caracterizado o crime de sonegação fiscal.” (GANDELMAN, 2007, p. 58). Para Gandelman (2007), a legislação brasileira reconhece a existência do uso de boa-fé da reprografia, mas é necessário que esse uso seja melhor regulamentado.

Existem algumas confusões quanto ao que é ou não de domínio público. Gandelman (2007) afirma que nem todo o conteúdo da Internet é de domínio público. Os documentos disponíveis na Internet devem ter autorização do autor para que se faça *download*. O *download* é “[...] uma nova forma de transmissão (eletrônica) e de eventual distribuição de obras intelectuais, protegidas pelo direito autoral ou de domínio público.” (GANDELMAN, 2007, p. 211). O autor exemplifica: uma reportagem de jornal com a descrição de um fato ou uma tabela de horários de voos são de domínio público. Entretanto, uma análise crítica, assinada por alguém, sobre os voos das companhias de aviação é uma criação intelectual protegida pelo direito autoral, “[...] independentemente de qualquer avaliação sobre o valor estético ou literário do texto” (GANDELMAN, 2007, p. 237).

Os autores precisam ser remunerados por seu trabalho, independentemente da forma como o conteúdo de suas obras é publicado. O fato de uma obra estar na Internet, não significa que o autor não tenha envidado esforços para produzi-la. Gandelman salienta que,

[...] o ciberespaço modifica certos conceitos de propriedade, principalmente o da intelectual – atingindo também princípios éticos e morais tradicionais, o que vem dando origem a uma nova cultura baseada na “liberdade de informação”. No entanto, se os titulares de direitos autorais não forem remunerados devidamente, se seus direitos autorais não forem integralmente respeitados, correremos o risco eminente de que não se criem e produzam novas obras num futuro próximo. Isso significaria um empobrecimento cultural de toda a humanidade. (GANDELMAN, 2007, p. 185).

Nesse sentido, Peralta, Silva e Teruya (2011, p. 124) afirmam que “[...] a sociedade necessita do acesso à [...] informação e o conteúdo gerado necessita remunerar o criador”. Sabe-se que o grande desafio é a equalização dessas necessidades.

Gandelman (2007) afirma que não somente as leis podem dar proteção às criações intelectuais, mas também a tecnologia, que está sempre avançando. Graças à

tecnologia, é possível criar, por exemplo, as licenças de uso, para que os conteúdos fiquem disponíveis, dentro de certos limites. Assim uma criação intelectual não precisa ser “engavetada” para que seu criador tenha o controle sobre o seu uso. Segundo Gandelman,

A proteção correta dos espaços no ciberespaço virá da conjugação da lei pública com as ferramentas inventadas pela própria tecnologia, tal como no mundo real se protegem, por exemplo, os sítios e terrenos com legislação imobiliária e também com cercados de arame, e assim por diante. Talvez, neste sentido, será possível controlar quem pode entrar legalmente, bloqueando-se quem não deve entrar... (GANDELMAN, 2007, p. 240).

Peralta, Silva e Teruya (2011, p. 124) corroboram essa ideia, ao afirmar que “[...] os avanços tecnológicos têm criado mecanismos de controle e segurança, que impedem a cópia sobre o material digital, sem a devida remuneração sobre o conteúdo.”

As legislações dos diversos países preveem situações especiais, quanto ao uso de obras alheias. Para Dias, Fernández-Molina e Borges (2011, p. 7), “A legislação deve procurar conferir protecção aos criadores das obras para fomentar a continuação da actividade criadora, mas, também, deve facilitar o acesso às obras, para benefício da sociedade no seu conjunto.” Para isso, segundo os autores, as legislações contam com as exceções aos direitos autorais, que permitem que as obras possam ser “[...] utilizadas sem autorização do titular dos direitos, quer seja de forma gratuita ou através de algum sistema de pagamento.” (DIAS; FERNÁNDEZ-MOLINA; BORGES, 2011, p. 7). Essas exceções ou limitações são concedidas, por exemplo, a “[...] instituições direccionadas para a preservação e difusão da informação e que comportam vantagens para a sociedade e para a protecção do bem comum”, tais como bibliotecas, arquivos, museus, hemerotecas etc. (DIAS; FERNÁNDEZ-MOLINA; BORGES, 2011, p. 7).

Além das situações especiais previstas em lei, existem os usos delineados por contratos ou por licenças. Gandelman dá uma ideia da complexidade do assunto:

Os contratos definem direitos e obrigações das partes envolvidas, e as licenças, condições de utilização. E na falta (ainda) de uma legislação específica para o universo autoral (neste momento cibernético), além dos princípios básicos que regem o *copyright*, algumas premissas éticas devem também ser acionadas. Junto com o bom senso e a equidade, tais fatores colaborarão decisivamente

para a proteção dos titulares de direitos autorais. (GANDELMAN, 2007, p. 193-194).

Leis, contratos e licenças são objetivos e materiais. Já ética, bom senso e equidade são mais subjetivos e não são comuns a todas as pessoas. Por isso, as relações entre autores, editores e leitores podem ser bastante complexas.

Os contratos podem prever situações que beneficiam os usuários da informação. Um exemplo interessante é descrito por Tammaro e Salarelli (2008). Na Itália, os autores vinculados a universidades e a instituições de pesquisa, têm celebrado contratos com as editoras, que preveem a proteção dos direitos autorais “[...] em prol dos interesses das instituições, por exemplo, resguardando a possibilidade de uso da publicação nos sítios das universidades, pelo menos durante o período que decorre entre a submissão do manuscrito e sua publicação.” (TAMMARO; SALARELLI, 2008, p. 283-284).

As licenças preveem quais os direitos de uso do conteúdo das obras que podem ser concedidos: direitos de reprodução, de adaptação, de distribuição, de performance e de exibição pública. (GANDELMAN, 2007, p. 202). As licenças mais conhecidas são a Licença *Copyleft*, a Licença Pública Geral do GNU<sup>55</sup> (GPL) e a Licença *Creative Commons*.

A Licença *Copyleft* é semelhante ao *copyright*, porém com algumas cláusulas que a tornam mais flexível para o uso das obras. Assim, a Licença *Copyleft* foi criada para complementar o que já existia, o *copyright*, e não para eliminá-lo. Segundo Lima e Santini (2008),

O *copyleft* pode ser definido como a licença que:

- (1) autoriza a derivação de trabalhos subseqüentes de um trabalho original, sem a permissão do proprietário protegido por direitos autorais;
  - (2) concede a autorização para trabalhos derivados, requerendo que estes também sejam autorizados pela licença de *copyleft* do original.
- (LIMA; SANTINI, 2008, p. 123-124).

Com isso em mente, Richard Stallman criou, em 1985, a Licença Pública Geral do GNU – em inglês, General Public License (GPL) – baseada em princípios da Licença

---

<sup>55</sup> GNU é um sistema operacional de computadores distribuído e modificado livremente, criado pela *Free Software Foundation* (Fundação para o *Software Livre*), fundada em 1985, por Richard Stallman.

*Copyleft*, para distribuir o *software* GNU de forma que ninguém pudesse apropriar-se dele. O código-fonte do *software* é distribuído e modificado livremente, mas, quem o modifica, só pode distribuir o produto de forma gratuita, fornecendo o novo código-fonte. (LIMA; SANTINI, 2008, p. 124). Se o GNU fosse colocado em domínio público, alguém poderia modificá-lo e apropriar-se dele. Com a GPL, isso não é permitido.

As licenças *Creative Commons* foram criadas pela organização não governamental estadunidense de mesmo nome, que foi fundada pelo advogado Lawrence Lessig, em 2001. Essas licenças têm como objetivo “[...] dar poder e autonomia às redes criativas globais fundadas na generosidade intelectual, atribuindo a elas um estatuto jurídico para que os conteúdos produzidos possam gerar modelos de negócios abertos, democráticos e includentes”. (BRITTES; PEREIRA, 2007, p. 172).

Segundo Tammaro e Salarelli (2008), trata-se de um conjunto de 11 licenças de direito autoral, que permitem aos autores destinar suas obras ao domínio público ou conservar seus “[...] direitos de utilização econômica, mas oferecendo uma licença de uso livre para determinados fins e sob certas condições”. (TAMMARO; SALARELLI, 2008, p. 288). Para Lima e Santini (2008), essas licenças são instrumentos legais concretos, através dos quais os autores podem determinar os termos de compartilhamento de suas obras, “[...] deixando que outros as usem, copiem, distribuam e modifiquem, mantendo seu direito moral ao reconhecimento como criadores e proibindo, por exemplo, o uso comercial”. (LIMA; SANTINI, 2008, p. 125).

Lima e Santini (2008) explicam o funcionamento do sistema:

O CC põe à disposição dos autores em sua página da Internet formulários que permitem escolher as características de distribuição das suas obras. Uma vez preenchidos estes formulários, o sistema gera a licença em três formatos: resumo de uso autorizado, texto legal e versão digital com metadados que se pode usar para facilitar o trabalho dos “buscadores” na Internet. (LIMA; SANTINI, 2008, p. 125).

Segundo os autores, as licenças *creative commons* são interessantes principalmente aos autores que querem divulgar amplamente suas obras e àqueles que querem publicar seus trabalhos sem a intermediação de editores ou produtores, com os quais suas relações nem sempre são pacíficas. (LIMA; SANTINI, 2008, p. 125).

As licenças *Creative Commons*, assim como a Licença *Copyleft*, não pretendem acabar com o *copyright*, mas colaborar para a disseminação mais flexível do conhecimento, levando em conta as intenções dos autores, quanto à destinação de suas obras. Segundo Machado<sup>56</sup> (2006),

[...] o movimento [*Creative Commons*] não pretende ser radical, mas apontar novos rumos para a delicada questão dos direitos autorais, difíceis de controlar na voragem do ciberespaço. Segundo Lessing, agora os *Creative Commons* estão trabalhando para aumentar a interoperabilidade entre as licenças flexíveis de cópia. Também se estuda, na ramificação dos *Science Commons*, estender essa idéia de compartilhamento e flexibilização às patentes, tornando mais acessível o conhecimento científico e permitindo sua combinação de modo menos rígido. (MACHADO, 2006, p. 3 *apud* GANDELMAN, 2007, p. 272).

Para Gandelman (2007, p. 34-35), “[...] a complexidade do direito autoral nasce do fato de ser o mesmo uma convergência de direitos em busca de uma doutrina, o que lhe dá esta característica tão marcadamente multidisciplinar.” A matéria é realmente complexa e envolve interesses muitos difusos. Entretanto, existem formas de se tratar o assunto, buscando o bem comum. A colaboração entre empresas, universidade e Governo é uma realidade, principalmente nos países desenvolvidos e naqueles que querem chegar ao desenvolvimento.

#### 2.3.5.2 A colaboração entre empresas, universidades e Governo

O fluxo de informações é cada vez mais intenso. A participação em redes de informação é fundamental para a sobrevivência na sociedade da informação e do conhecimento. Isso é particularmente importante, no mundo empresarial, com grande competitividade. As empresas buscam a inovação constante, para tanto, precisam investir muito em pesquisa e desenvolvimento. As universidades, com toda sua estrutura para a geração de conhecimento, podem colaborar com as empresas. Estas, por sua vez, podem colaborar com as universidades oferecendo verbas e campos para estudos. O Governo, através de suas políticas para ciência, tecnologia e inovação, pode equilibrar essas relações.

---

<sup>56</sup> MACHADO, André. Fundação do software livre tem seu papel. *O Globo*, [Rio de Janeiro], 03 jul. 2006. Caderno Info, Etc.

Essa rede de colaboração é chamada de Sistema Nacional de Inovação (SNI), que é definido por Fujino e Stal<sup>57</sup> (2004), da seguinte forma:

Rede de instituições públicas e privadas, cujos componentes interagem para promover o desenvolvimento científico e tecnológico de um país. Inclui universidades, escolas técnicas, institutos de pesquisa, agências governamentais de fomento, empresas de consultoria, empresas industriais, associações empresariais e agências reguladoras, num esforço de geração, importação, modificação, adaptação e difusão de inovações. (FUJINO; STAL, 2004 *apud* FUJINO, 2006, p. 373).

O modelo da tríplice hélice ou da hélice-tripla é uma forma de demonstrar o funcionamento de um SNI. Lara (2006), citando Leydesdorff e Etzkowitz<sup>58</sup> (1998) e Sbragia e Stal<sup>59</sup> (2004), explica assim o modelo:

Metáfora utilizada para descrever o surgimento de novos empreendimentos, dentro e fora da universidade, que envolvem cooperação entre universidade, empresa e governo. É um modelo espiral de inovação que leva em consideração as múltiplas e recíprocas relações entre as três esferas em diferentes estágios do processo de geração e disseminação do conhecimento. Cada hélice é uma esfera institucional independente, mas trabalha em cooperação e interdependência com as demais através de fluxos de conhecimento entre elas, podendo desempenhar funções antes exclusivas das outras duas. (LEYDESDORFF; ETZKOWITZ, 1998; SBRAGIA; STAL, 2004 *apud* LARA, 2006, p. 402).

Para Fujino (2006), é muito importante que se avalie a repercussão dos investimentos públicos efetuados em pesquisa no desempenho científico do país. Para isso, são necessários indicadores adequados, que podem ser obtidos através de estudos em bibliometria, infometria e webometria. Entretanto, a autora salienta que “[...] é precipitada a avaliação do baixo impacto da produção científica na produção tecnológica, se considerados apenas o número de artigos em relação ao número de patentes de uma mesma região de pesquisadores e inventores”. (FUJINO, 2006, p. 381). Isso porque existem certos aspectos que podem interferir nessa análise. Um

<sup>57</sup> FUJINO, A. STAL, E. Gestão da propriedade intelectual na universidade pública brasileira: diretrizes para licenciamento. *In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA*, 23., Curitiba, out. 2004. *Anais*. Curitiba, 2004. p. 912-927.

<sup>58</sup> LEYDESDORFF, L.; ETZKOWITZ, H. The Triple Helix as a Model for Innovation Studies. *Science & Policy*, v. 25, n. 3, p. 195-203, 1998.

<sup>59</sup> SBRAGIA, R.; STAL, E. A empresa e a inovação tecnológica: motivações, parcerias e o papel do Estado. *Forum de Líderes*, v. 7, n. 11, nov. 2004.

exemplo é o dilema do artigo científico, que aumenta o número de artigos produzidos devido a questões acadêmicas e não, necessariamente, pela existência de novas descobertas científicas. Também existe a questão da diferença entre as linguagens utilizadas por pesquisadores e por empreendedores. Para amenizar esse problema, a autora sugere a utilização de “[...] ferramentas bibliométricas, associadas aos procedimentos de análise de conteúdo e a ferramentas de organização e representação do conhecimento que permitem elaborar mapas conceituais [...]”. (FUJINO, 2006, p. 382).

As invenções realizadas em conjunto entre empresas e universidades devem ter seus pedidos de patente depositados em nome de todas as instituições envolvidas. Com isso, além de ter seu mérito criativo reconhecido, cada instituição poderá ter a justa remuneração pela pesquisa e inovação realizadas. Amadei e Torkomian (2009) salientam:

A patente é um título de propriedade industrial sobre invenção ou modelo de utilidade. Um prêmio outorgado pelo estado como recompensa ao inventor. O registro de patente garante ao inventor certa segurança nas negociações entre ele e a parte interessada em comprar determinada tecnologia para que possa ser aplicada em algum setor industrial. (AMADEI; TORKOMIAN, 2009, p. 10).

As autoras falam da importância das universidades no desenvolvimento de muitos países. Segundo elas, “Nos Estados Unidos, as universidades são consideradas elemento estratégico para o desenvolvimento econômico e tecnológico do país” (AMADEI; TORKOMIAN, 2009, p. 11) e complementam, citando Mowery e Rosenberg<sup>60</sup> (2005):

Cita-se como exemplo o apoio dado à pesquisa básica nas universidades norte-americanas após a Segunda Guerra Mundial. Uma das estratégias do governo norte-americano para recuperar sua economia e emergir como potência mundial foi o fornecimento de fundos para a pesquisa universitária e o estreitamento das relações das universidades com a indústria. (MOWERY; ROSENBERG, 2005 *apud* AMADEI; TORKOMIAN, 2009, p. 11).

---

<sup>60</sup> MOWERY, D. C.; ROSENBERG, N. *Trajetórias da inovação: a mudança tecnológica nos Estados Unidos da América no século XX*. Campinas: Editora da UNICAMP, 2005. 230 p.

Amadei e Torkomian (2009, p. 12) observam que, “No Brasil a gestão da propriedade intelectual dentro das universidades mereceu destaque [...]”, principalmente após a promulgação da Lei nº 10.973, de 02/12/2004, a chamada Lei de Inovação Tecnológica. As autoras realizaram uma pesquisa entre as universidades públicas paulistas, na qual foram levantadas informações sobre depósitos de pedidos de patentes feitos por essas universidades no período de 1995 a 2006. Entre as conclusões da pesquisa, destaca-se:

O fato é que se verifica um avanço, mesmo instável, no número de patentes advindas das universidades, embora se tenha muito a evoluir neste aspecto. As universidades possuem enorme potencial na geração de produtos e processos que podem ser empregados no setor industrial [...]. As universidades também têm demonstrado maior preocupação na gestão da propriedade intelectual em suas atividades. A criação de agências internas de inovação permitiu a conscientização e apoio a pesquisadores para que encaminhem suas pesquisas pensando na patente como um dos subprodutos possíveis. (AMADEI; TORKMIAN, 2009, p. 17-18).

Essas conclusões são bastante animadoras, pois São Paulo é um estado que abriga importantes universidades e indústrias. Entre os anos de 2002 e 2004, 49,8% dos depósitos de pedidos de patente realizados pelas universidades do país foram feitos por universidades paulistas. (AMADEI; TORKOMIAN, 2009, p. 12). As autoras acrescentam que

O cenário atual exige constante monitoramento da geração tecnológica do país e esforços ilimitados na construção de um canal direto de transferência dessa tecnologia ao setor produtivo, resguardando os direitos das universidades e dos inventores. (AMADEI; TORKOMIAN, 2009, p. 18).

Portanto, fica clara a importância da colaboração entre empresas, universidades e Governo no desenvolvimento do país. O conhecimento deve transitar por essas esferas de modo ágil e eficiente, porém sempre respeitando as normas de propriedade intelectual, o reconhecimento pelas descobertas e as devidas remunerações.

## 2.4 O LUME

O Lume é o Repositório Digital da UFRGS. Nele são depositados documentos

gerados na Universidade pelo seu corpo docente e técnico e outros documentos de interesse da Instituição. É composto por documentos digitais que podem conter texto, imagem, vídeo e áudio.

#### **2.4.1 Histórico e objetivos**

Segundo Pavão (2010), o Lume foi desenvolvido a partir da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFRGS), a qual foi iniciada no ano de 2001. A BDTD/UFRGS foi criada para “[...] divulgar e preservar um acervo em contínuo crescimento, por agregar à descrição bibliográfica e temática, o conteúdo do documento.” (PAVÃO, 2008, p. 2). Os estudos sobre RIs foram realizados a partir da necessidade de disponibilização de outros tipos de arquivos, além dos de texto, tais como “[...] fotografias, partituras, discos sonoros, periódicos, trabalhos apresentados em eventos, objetos de aprendizagem [...]” (PAVÃO, 2010, p. 19), produzidos no âmbito da UFRGS e que estavam dispersos nos diversos órgãos da Universidade.

O Lume entrou em operação em janeiro de 2008 e foi desenvolvido em parceria entre a Biblioteca Central e o Centro de Processamento de Dados da UFRGS (CPD/UFRGS).

A Resolução nº 129/2005, da Câmara de Pós-Graduação da UFRGS, de 12/07/2005, determina que o certificado de conclusão de curso de pós-graduação será emitido somente após a entrega da tese ou dissertação, na Biblioteca Setorial determinada pelo PPG, acompanhada do Termo de Autorização para Disponibilidade de Tese ou Dissertação na Biblioteca Digital da UFRGS.

A Portaria nº 13/2006 (Capes), de 15/02/2006, determina que as teses e dissertações defendidas a partir de março de 2006 devem ser divulgadas, por meio da Internet (Anexo B). A UFRGS já efetuava essa divulgação na sua BDTD. Entretanto, como a disponibilização dos trabalhos, até 2005, não era obrigatória, o acervo, até essa data, não contava com muitos dos trabalhos defendidos. A partir da publicação da Resolução nº 129/2005, da Câmara de Pós-Graduação da UFRGS, e da Portaria nº 13/2006 (Capes), verificou-se o aumento de depósitos na BDTD/UFRGS e, conseqüentemente, no Lume, como será analisado posteriormente, neste trabalho.

Considerando a proposta do Comitê Gestor do Lume<sup>61</sup>, foi publicada a Portaria nº 5.068 do Gabinete do Reitor, de 13/10/2010, que estabelece a Política Institucional de Informação para o Lume. Em seu art. 4º, estão elencados os principais objetivos do Lume:

- I – promover o acesso livre às informações produzidas no âmbito da Universidade e voltadas, prioritariamente, às atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- II – maximizar a visibilidade, uso e impacto da produção intelectual desenvolvida na Universidade;
- III – facilitar a gestão da informação disponível em meio digital, reunindo num único local a produção intelectual da Universidade;
- IV – preservar a memória Institucional, por meio do armazenamento de longo prazo de objetos digitais completos;
- V – promover o acesso a outros documentos de relevância para a Instituição, que fazem parte de seus acervos, embora não produzidos por ela, maximizando o seu uso. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2010).

#### 2.4.2 Características

As principais características técnicas do Lume são descritas a seguir:

O Lume usa o *DSpace*<sup>62</sup>, *software* livre desenvolvido pelo MIT<sup>63</sup> e HP<sup>64</sup>, compatível com o Protocolo de Arquivos Abertos (OAI), permitindo que os documentos sejam facilmente recuperados por serviços de busca disponíveis na internet. Utiliza também o *Manakin*<sup>65</sup>, que é uma interface amigável do *DSpace* baseada em XML e desenvolvida pela Universidade Texas A&M. Os metadados utilizados para descrição dos documentos digitais seguem o padrão *Dublin Core*<sup>66</sup> e o sistema CNRI *Handle*<sup>67</sup> é usado para designar identificadores permanentes para cada documento disponível no Repositório.<sup>68</sup>

<sup>61</sup> Comitê integrado por docentes representantes das grandes áreas do conhecimento e por representantes da Biblioteca Central, do Centro de Processamento de Dados e da Secretaria de Ensino a Distância da UFRGS.

<sup>62</sup> *DSpace Institutional Digital Repository System*. Disponível em: <<http://www.dspace.org/>>. Acesso em: 01 out. 2011.

<sup>63</sup> *Massachusetts Institute of Technology*, EUA. Disponível em: <<http://web.mit.edu/>>. Acesso em: 01 out. 2011.

<sup>64</sup> *Hewlett-Packard Company*, EUA. Disponível em: <<http://www8.hp.com/us/en/home.html>>. Acesso em: 01 out. 2011.

<sup>65</sup> “É uma interface alternativa à original do *DSpace*, desenvolvida utilizando 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).” (PAVÃO, 2008, p. 4).

<sup>66</sup> “Padrão de 15 elementos de metadados, desenvolvido a partir de 1995 pelo *Online Computer Library Center* [OCLC], destinado a aperfeiçoar a organização e recuperação das informações contidas em páginas da Web.” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 137).

<sup>67</sup> “*Handle System* [é um] serviço fornecido pelo CNRI – *Corporation for National Research Initiatives*, que consiste em atribuir identificadores persistentes para cada documento digital garantindo que,

A adoção do padrão *Dublin Core* permite uma descrição adequadamente detalhada de objetos digitais, pois utiliza 15 elementos básicos, que podem ser refinados por meio de qualificadores. A utilização do protocolo de coleta de metadados OAI-PMH garante a interoperabilidade com outros repositórios digitais. Isso permite a transferência praticamente universal de dados entre repositórios. (PAVÃO, 2008). Também foi graças à interoperabilidade que, “[...] a partir de janeiro de 2009, os metadados do Lume passaram a ser coletados pelo Google.” (PAVÃO, 2010, p. 62). Isso permitiu um aumento no número de acessos e de *downloads* dos documentos disponíveis no Lume e incrementou também sua visibilidade e impacto.

Na interface do usuário, as principais características do Lume são: a organização em comunidades, as formas de busca, as estatísticas e a possibilidade de acompanhamento do crescimento das coleções.

Como os demais repositórios que utilizam o DSpace, o Lume é organizado em comunidades, subcomunidades e coleções. As comunidades existentes no Lume são: Acervo Fotográfico, Artigos de Periódicos, Livros e Capítulos de Livros, Teses e Dissertações, Trabalhos de Conclusão de Curso de Especialização, Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação e Trabalhos de Eventos.

A comunidade de Teses e Dissertações possui duas subcomunidades: Teses e Dissertações defendidas na UFRGS e Teses e Dissertações não defendidas na UFRGS. A primeira contém nove subcomunidades, uma para cada área do conhecimento da Capes. Para cada área, foram criadas coleções de acordo com os programas de pós-graduação existentes na Universidade. A subcomunidade Teses e Dissertações não defendidas na UFRGS possui apenas uma coleção, com o mesmo nome, e contém as teses e dissertações defendidas por docentes ou técnicos da UFRGS em outras universidades. Nas coleções são encontrados os itens, que são compostos por metadados e por um ou mais arquivos, ou seja, são o conteúdo digital disponível no repositório.

A inclusão de novas comunidades depende de parecer favorável do Comitê Gestor do Lume. A avaliação é feita conforme critérios diferenciados, “[...] de acordo

---

mesmo que o endereço do servidor do repositório digital mude, os recursos possam continuar sendo referenciados univocamente.” (PAVÃO, 2008, p. 4).

<sup>68</sup> Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/apresentacao>>. Acesso em: 01 out. 2011.

com as características e especificidades dos objetos que inclui.” (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2010, art. 8º).

As pesquisas no Lume podem ser feitas no repositório inteiro ou dentro de cada comunidade, subcomunidade ou coleção. As estratégias de busca podem utilizar os campos autor, orientador, título, palavras-chave, ano ou pesquisa geral. Também existe a pesquisa avançada, na qual podem ser utilizados os operadores lógicos (E, OU, NÃO) e pode ser escolhido o campo em que a palavra pesquisada deve aparecer.

As estatísticas podem ser acessadas através do *link* “estatísticas” presente em cada comunidade, subcomunidade, coleção e item. O usuário pode escolher entre estatística anual e mensal. Também pode informar a data inicial (a partir de janeiro de 2008) e a data final do período que deseja consultar. São fornecidos os números de *downloads* e de acessos por ano ou por mês, bem como por país de origem do *download* ou do acesso. Com essa ferramenta, é possível saber quais as subcomunidades, os programas de pós-graduação, os orientadores, entre outros grupos, que são mais baixados ou acessados.

O usuário pode utilizar o *feed* RSS para acessar os novos itens incluídos nas coleções que deseja acompanhar. O usuário cadastrado no Lume também pode assinar coleções em seu perfil e receber notificações, por correio eletrônico, quando houver novas inclusões nas coleções de seu interesse.

### 2.4.3 O Lume no Brasil e no mundo

Os gestores de repositórios de acesso aberto podem cadastrá-los no *Registry of Open Access Repositories* (ROAR), que é um diretório internacional desenvolvido pela equipe do *software* EPrints<sup>69</sup> na Universidade de Southampton, do Reino Unido. Inicialmente, foi criado com a finalidade de acompanhar os repositórios que utilizavam o EPrints, mas, atualmente, cobre os repositórios que usam outros *softwares*. Fornece dados técnicos breves a respeito dos repositórios nele registrados e possibilita a realização de pesquisas por país, *software* e tipo de repositório<sup>70</sup>. O objetivo do ROAR

<sup>69</sup> Disponível em: <<http://www.eprints.org/>>. Acesso em: 02 out. 2001.

<sup>70</sup> Disponível em: <<http://www.jisc.ac.uk/aboutus/howjiscworks/committees/workinggroups/disbanded/scholarlycomms/oa/oarchiving.aspx>>. Acesso em: 02 out. 2011.

é promover o desenvolvimento do acesso aberto, fornecendo informações atualizadas sobre o crescimento e a situação de repositórios do mundo inteiro<sup>71</sup>.

Os repositórios cadastrados no ROAR podem ser acessados a partir do próprio *site* do diretório. O registro no ROAR amplia a visibilidade ao repositório, por isso o diretório agrega quase 2.500 repositórios do mundo. O Lume é registrado no ROAR, portanto, é possível comparar seu crescimento com o dos outros repositórios. Em número de registros, a classificação do Lume é a seguinte, em 06/11/2011:

a) no Brasil:

- 7º lugar entre os 109 repositórios cadastrados e
- 2º lugar entre os 49 repositórios institucionais cadastrados.

b) no mundo:

- 213º lugar entre os 2.495 repositórios cadastrados e
- 124º lugar entre os 1.574 repositórios institucionais cadastrados.

Naturalmente, a qualidade do conteúdo dos repositórios não pode ser medida pela quantidade de registros neles existentes. Entretanto, o número de registros pode ser um indicativo do trabalho desenvolvido por uma instituição e da quantidade de sua produção científica.

---

<sup>71</sup> Disponível em: <<http://roar.eprints.org/>>. Acesso em: 02 out. 2011.

### 3 METODOLOGIA

Nesta seção são descritos o método de abordagem e a técnica de pesquisa que foram utilizados e os procedimentos metodológicos seguidos.

#### 3.1 MÉTODO DE ABORDAGEM

O método de abordagem refere-se à escolha, por parte do pesquisador, de diretrizes da investigação em um nível bastante abstrato. Lakatos e Marconi (1991, p. 221) identificam quatro métodos de abordagem: “[...] o indutivo, o dedutivo, o hipotético-dedutivo e o dialético”.

Magalhães (2005, p. 234) explica que, no método indutivo, a partir de dados particulares, é possível “[...] inferir uma generalização para o conhecimento que inclua a maior parte daqueles dados de partida, sendo necessário obtermos, antes, uma relação entre os fatos particulares”. Devido às características deste estudo o método de abordagem escolhido foi o indutivo. Foram analisadas as ocorrências das justificativas apresentadas para não disponibilizar o texto completo de dois tipos de trabalho – teses e dissertações –, de alguns programas de pós-graduação – os que menos contribuem para o Lume –, de uma Universidade – a UFRGS. A partir desses dados, foram identificadas algumas regularidades que podem caracterizar a comunidade estudada.

Oliveira (1999, p. 62) explica que, “Certamente a **indução científica** é imperfeita e portanto passível de erro, mas é a linha de raciocínio mais empregada nas ciências, pois na prática nem sempre é possível observar todos os fatos ou fenômenos”. Essa afirmação é corroborada por Magalhães (2005, p. 234), quando diz que há “[...] sempre um perigo de que os dados não sejam suficientes para uma generalização, o que pode levar a falsas generalizações.” Portanto, seguindo os ensinamentos dos autores, todo o cuidado foi tomado para evitar as generalizações incorretas, no momento da análise dos dados coletados.

#### 3.2 TÉCNICA DE PESQUISA

A técnica de pesquisa escolhida para este estudo foi a da documentação direta que, segundo Lakatos e Marconi (1999, p. 85), “[...] constitui-se, em geral, no

levantamento de dados no próprio local onde os fenômenos ocorrem”. Os dados foram fornecidos pelo CPD/UFRGS e coletados no próprio banco de dados do Lume. Para as autoras, na técnica da documentação direta, “[...] os dados podem ser obtidos de duas maneiras: por meio da pesquisa de campo e da pesquisa de laboratório.” (LAKATOS; MARCONI, 1999, p. 85).

Este estudo buscou coletar dados e informações e relacioná-los entre si, para descobrir quais são os hábitos de divulgação dos resultados obtidos nas teses e dissertações de alunos de diversos PPGs da UFRGS. Assim, a pesquisa foi realizada em uma situação real, ou seja, que não é controlada pelo pesquisador, o que significa que os dados foram obtidos por meio da pesquisa de campo, que

[...] é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese que se queira comprovar, ou, ainda descobrir novos fenômenos ou relações entre eles. (LAKATOS; MARCONI, 1999, p. 85).

A pesquisa de campo foi do tipo exploratório. Segundo Denker e Da Viá (2002, p. 59), a pesquisa exploratória é definida como

[...] investigações de pesquisa empírica que têm por finalidade formular um problema ou esclarecer questões para desenvolver hipóteses. O estudo exploratório aumenta a familiaridade do pesquisador com o fenômeno ou com o ambiente que pretende investigar, servindo de base para uma pesquisa futura mais precisa. São também utilizados para esclarecer ou modificar conceitos. As descrições, nesse caso, tanto podem ser qualitativas quanto quantitativas.

A pesquisa exploratória é a mais adequada para este estudo, pois foram levantadas informações sobre uma determinada comunidade, que poderão servir para outras pesquisas. Apesar desse tipo de pesquisa não ter um rigor estatístico, ele é muito utilizado nas Ciências Sociais.

### 3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização deste estudo foram adotados os seguintes procedimentos:

- a) por meio do referencial teórico, foram estudadas as diferenças entre as áreas do conhecimento, no que se refere a hábitos de divulgação e à

- necessidade de manutenção da originalidade de suas produções científicas, até a obtenção de patentes e/ou da publicação;
- b) junto ao CPD/UFRGS, foi obtido um relatório com a quantidade de teses e dissertações defendidas entre 2001 e 2009, registradas no Sistema de Automação de Bibliotecas da UFRGS (SABi) e a quantidade destas depositadas no Lume, discriminadas por curso e por ano;
  - c) com base no relatório, foi verificada qual a contribuição dos diversos PPGs para o Lume;
  - d) foi escolhido um curso de cada área para a realização do estudo, com base nos seguintes critérios: menor percentual de contribuição para o Lume e quantidade significativa de teses e dissertações defendidas;
  - e) junto ao CPD/UFRGS, foi obtido um relatório com os dados bibliográficos das teses e dissertações dos programas escolhidos, registradas no SABi e que não foram depositadas no Lume;
  - f) junto ao CPD/UFRGS, foram analisados os Termos de Autorização para Disponibilidade de Tese, Dissertação, Trabalho de Conclusão de Mestrado ou de Especialização no Lume – Repositório Digital da UFRGS, que acompanham o documento digital e verificadas quais as justificativas dos autores para não disponibilizar as teses e dissertações no Lume;
  - g) as teses e dissertações foram classificadas em três grupos: T/D autorizadas para disponibilização futura, T/D não autorizadas para disponibilização e T/D não enviadas ao CPD/UFRGS;
  - h) para as T/D autorizadas para disponibilização futura e as T/D não autorizadas para disponibilização, cuja justificativa foi a publicação, foi verificado se os dados obtidos foram realmente publicados, através de busca na Base de Dados do Currículo Lattes;
  - i) para as T/D autorizadas para disponibilização futura e as T/D não autorizadas para disponibilização, cuja justificativa foi o registro de patente, foi verificado se houve solicitação de patente, através de busca na Base de Dados do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI);
  - j) os dados relativos às T/D não enviadas ao CPD/UFRGS foram desprezados, pois, sem o termo de autorização, não é possível saber qual a justificativa para a não disponibilização do trabalho no Lume;
  - k) os dados obtidos foram agrupados em tabelas, para facilitar a análise.

### 3.4 ETAPAS DA ANÁLISE DOS DADOS

Para cada grande área do conhecimento foi apresentada uma tabela contendo os dados coletados nos relatórios e documentos fornecidos pelo CPD/UFRGS, na Base de Dados do Currículo Lattes e na Base de Dados do INPI, relativos ao PPG escolhido para estudo. Logo após, segue-se a análise desses dados.

Para o entendimento das tabelas, segue a contextualização de cada uma das linhas de dados que se repetem para todos os PPGs analisados.

T/D registradas no SAbi – apresenta o total de teses e dissertações registradas por ano.

T/D registradas no SAbi e disponibilizadas no Lume – não são objeto deste estudo e aparecem na tabela apenas para o cálculo da linha seguinte.

Diferença (SAbi-Lume) – mostra a quantidade de teses e dissertações que foram registradas no SAbi, mas que não foram imediatamente disponibilizadas no Lume. Esses trabalhos estão distribuídos nas três linhas seguintes: T/D autorizadas para disponibilização futura, T/D não autorizadas para disponibilização e T/D não enviadas ao CPD/UFRGS.

A seguir, são apresentadas as justificativas dos autores para a não disponibilização dos trabalhos, tais como, a intenção de publicação ou de patenteamento dos mesmos.

As justificativas foram verificadas no Termo de Autorização, que acompanha cada trabalho enviado ao CPD/UFRGS. Até 2005 não era necessário enviar ao CPD/UFRGS as teses e dissertações com restrições de depósito ou não autorizadas para disponibilização, portanto, a maior parte das T/D não enviadas ao CPD/UFRGS é do período de 2001 a 2005. É importante ressaltar que os autores podem dar mais de uma justificativa para não disponibilizar imediatamente seus trabalhos no Lume, portanto, nem sempre a soma das linhas de justificativas será igual à soma das linhas de “T/D autorizadas para disponibilização futura” e “T/D não autorizadas para disponibilização”.

Também é necessário esclarecer que foi criada a linha “justificativa não informada”, porque o CPD/UFRGS aceita termos de autorização sem justificativa, desde que haja a concordância (assinatura) do orientador, ou seja, considera-se que

o assunto já foi debatido entre o orientador e o orientando e que não são necessários maiores esclarecimentos.

Quanto à linha “Trabalhos publicados”, foram contados apenas artigos, capítulos de livro e livros que constam no Currículo Lattes dos autores. Os títulos desses trabalhos são iguais ou muito parecidos com os títulos das teses e dissertações. Os trabalhos publicados ou apresentados em eventos não foram incluídos na tabela porque as apresentações em eventos não interferem na disponibilização dos trabalhos no Lume e porque, observando os títulos dos trabalhos, não se tem certeza se os assuntos abordados nas apresentações dos eventos são iguais aos das teses e dissertações. As publicações em anais de eventos foram analisadas fora da tabela. Não foram considerados os trabalhos publicados em datas anteriores às datas de defesa da tese ou da dissertação. A apresentação dos dados sobre a publicação ou não dos resultados dos trabalhos ficou um pouco prejudicada, pois três autores do PPG em Direito não têm Currículo Lattes e um autor do PPG em Direito, dois do PPG em Botânica e três do PPG em Ciências Farmacêuticas mantêm seu Currículo Lattes bastante desatualizado.

Na linha “Trabalhos patenteados” foram informados todos os trabalhos localizados na Base de Dados do INPI, independentemente de a patente requerida ter sido ou não concedida. As datas de pedido de patente anteriores às datas de defesa da tese ou da dissertação foram consideradas já que, em alguns casos, o trabalho apresentado é a continuação de algum trabalho anteriormente iniciado e cuja patente já havia sido requerida. Isso pode ser confirmado pelo número do pedido de patente que é informado no Termo de Autorização apresentado pelo autor quando encaminha seu trabalho ao CPD/UFRGS.

Periodicamente, o CPD/UFRGS entra em contato com os autores das T/D ainda não disponibilizadas no Lume, para consultar se esses trabalhos já podem ser disponibilizados. Muitos dos trabalhos dos anos de 2001 a 2005 foram autorizados para disponibilização apenas a partir 2007. Salienta-se que, nos gráficos que serão apresentados a seguir, o percentual anual de trabalhos disponibilizados no Lume refere-se ao ano de defesa da T/D e não ao ano em que elas foram disponibilizadas.



#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS POR GRANDES ÁREAS

A apresentação e a análise dos dados foram feitas de acordo com as áreas do conhecimento da Capes. Esse procedimento baseia-se na literatura pesquisada e também na classificação das teses e dissertações utilizada no Lume.

Inicialmente, apresenta-se os PPG que mais contribuíram para o incremento da comunidade de teses e dissertações do Lume, no período de 2001 a 2009. Os Programas que apresentaram maiores percentuais de trabalhos depositados no Lume em relação ao total de trabalhos defendidos e registrados no SABI foram: Microeletrônica, Design, Ensino de Física, Relações Internacionais e Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, todos com 100%; Psiquiatria, com 98,88%; Nefrologia, com 98,18%; Sensoriamento Remoto, com 96,05%; e Ciência e Tecnologia de Alimentos, com 95,83%. Considerando as grandes áreas do conhecimento, a ordem de contribuição foi a seguinte: Ciências da Saúde (89,32%), Engenharias (88,66%), Multidisciplinar (88,09%), Ciências Exatas e da Terra (85,18%), Linguística, Letras e Artes (83,15%), Ciências Agrárias (78,83%), Ciências Sociais Aplicadas (78,73%), Ciências Humanas (77,64%) e Ciências Biológicas (69,33%). O percentual geral de disponibilização de teses e dissertações no Lume, no período de 2001 a 2009, foi de 82,10%.

Os PPGs que menos contribuíram para o incremento da comunidade de teses e dissertações do Lume, no período de 2001 a 2009, em cada área do conhecimento, desprezando-se os PPGs com pouca representatividade, foram: Geociências (57,65%), Botânica (39,74%), Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais (81,73%), Ciência Farmacêuticas (60,94%), Microbiologia Agrícola e do Meio Ambiente (68,27%), Direito (43,87%), História (65,92%), Letras (80,32%) e Informática na Educação (77,42). O percentual de contribuição desses PPGs som o Lume, no período de 2001 a 2009, foi de 67,83%. Os dados completos podem ser observados no Anexo A.

A seguir, foram identificadas as três principais razões apresentadas pelos autores para não autorizar a disponibilização de teses e dissertações no Lume: 90 autores alegaram a intenção de publicar os resultados, 22 informaram o propósito de patentear as descobertas e 17 afirmaram que os trabalhos são confidenciais. Em pesquisa realizada no Currículo Lattes dos autores, foi verificado que os resultados de 23 trabalhos foram publicados em artigos, capítulos de livros ou livros, o que

representa 25,56% do total de intenções de publicação. Na Base de Dados do INPI, verificou-se que os resultados de cinco trabalhos tiveram pedido de patente depositado, ou seja, 22,73% do total de intenções de patenteamento.

A análise detalhada dos dados dos PPG que menos contribuíram com o Lume, por grandes áreas, é apresentada a seguir.

#### 4.1 CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

O Programa de Pós-Graduação em Geociências (PPGGEO) do Instituto de Geociências da UFRGS mantém curso de pós-graduação em nível de mestrado acadêmico e doutorado. A Tabela 1 mostra os dados do SAbi e do Lume, relacionados a esse Programa.

**Tabela 1 – Geociências**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
T/D registradas no SAbi	23	35	34	36	29	36	30	33	25	<b>281</b>
T/D registradas no SAbi e disponibilizadas no Lume	1	6	3	13	22	34	28	32	23	<b>162</b>
Diferença (SAbi-Lume)	22	29	31	23	7	2	2	1	2	<b>119</b>
T/D autorizadas para disponibilização futura	0	0	0	0	0	2	2	1	1	<b>6</b>
T/D não autorizadas para disponibilização	10	23	27	14	0	0	0	0	0	<b>74</b>
T/D não enviadas ao CPD/UFRGS	12	6	4	9	7	0	0	0	1	<b>39</b>
Justificativa: publicação	0	0	0	0	0	1	2	1	0	<b>4</b>
Trabalhos publicados	0	0	0	0	0	1	2	0	0	<b>3</b>
Justificativa: patente	0	1	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
Trabalhos patenteados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Justificativa não informada	9	15	22	13	0	1	0	0	1	<b>61</b>
Outras justificativas	1	8	5	1	0	0	0	0	0	<b>15</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B) parece ter influenciado alunos do PPGGEO. A média de disponibilização de trabalhos no Lume, entre os anos de 2001

e 2005, foi de 28,66%, enquanto no período de 2006 a 2009 foi de 94,35%. A partir de 2006, o índice de disponibilização de T/D no Lume foi sempre superior a 90%, alcançando o máximo em 2008 (96,97%). De 2001 a 2009, 56% das teses e 57% das dissertações produzidas no PPGGEO foram disponibilizadas no Lume. O Gráfico 1 mostra os percentuais anuais de disponibilização de trabalhos no Lume.

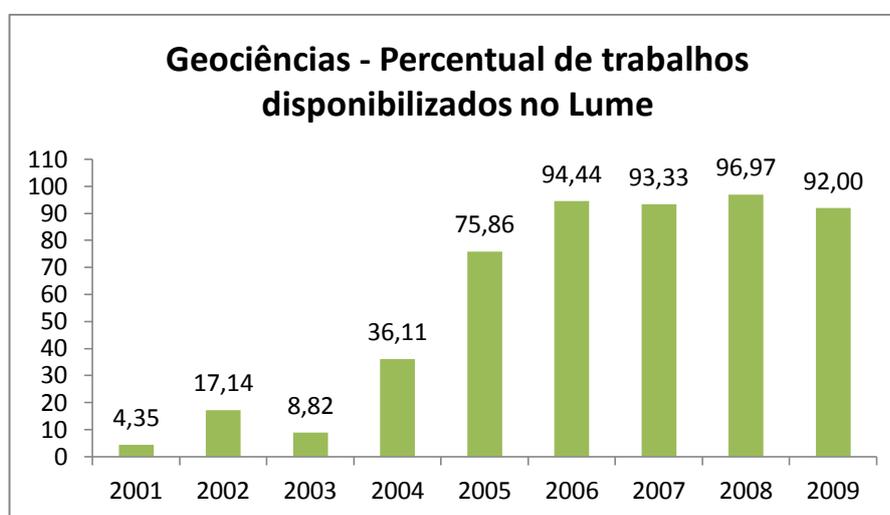


Gráfico 1 – Geociências – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume  
Fonte: Dados da pesquisa.

Até o ano de 2004, 74 alunos do Programa de Pós-Graduação em Geociências enviaram suas T/D para o CPD/UFRGS não autorizando sua disponibilização no Lume. Desses, 15 alegaram, como justificativa, que “o trabalho é documento confidencial” e 59 não apresentaram justificativa. Os demais 31 trabalhos não disponibilizados no Lume, até o ano de 2004, não foram enviados ao CPD/UFRGS, portanto, não é possível identificar a justificativa da não disponibilização, assim como os sete trabalhos não disponibilizados em 2005. Esse foi o único Programa, entre os analisados, em que muitos alunos enviaram seus trabalhos ao CPD/UFRGS sem a autorização para disponibilização no Lume, entre os anos de 2001 a 2005. Nos demais Programas, nesse período, os alunos preferiam simplesmente não enviar seus trabalhos ao CPD/UFRGS. A partir de 2006, somente um trabalho não foi enviado ao CPD/UFRGS, em 2009, e não houve trabalhos não autorizados para publicação. De 2006 a 2009, quatro trabalhos autorizados para disponibilização futura tiveram como justificativa, a publicação, e dois não apresentaram justificativa. Três teses e dissertações tiveram seus resultados publicados. Uma em periódico estrangeiro, uma em periódico nacional e outra em periódico nacional e em capítulo de livro. Um trabalho autorizado para

publicação futura não foi publicado como artigo, capítulo de livro ou livro, de acordo com a busca realizada no Currículo Lattes do autor. Portanto, dos quatro autores que alegaram a intenção de publicar os resultados de suas T/D como justificativa para a não disponibilização imediata no Lume, três (75%) efetivamente publicaram esses resultados em artigos e capítulos de livro. Em 2007 e 2008, três trabalhos foram publicados em anais de eventos. Ao todo foram oito publicações: quatro em forma de resumo, em eventos nacionais; duas, em eventos internacionais; um trabalho completo publicado em anais de evento nacional; e um foi apresentado em evento internacional. Entre os trabalhos autorizados para disponibilização futura, um dos autores, em 2007, alegou a criação de “propostas taxonômicas e bioestratigráficas inéditas a serem publicadas antes da divulgação pública do documento”.

De acordo com Stumpf (2000), as publicações dos pesquisadores em Ciências Exatas e da Terra têm uma distribuição quase uniforme entre os trabalhos apresentados em eventos, os trabalhos publicados em anais e os artigos de periódico. Segundo Mueller (2005), esses pesquisadores costumam utilizar os periódicos estrangeiros como canal de comunicação. Na análise realizada, constatou-se que os resultados da maioria dos trabalhos foram apresentados e/ou publicados em anais de eventos nacionais e internacionais.

## 4.2 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O Programa de Pós-Graduação em Botânica (PPGBOT) do Instituto de Biociências da UFRGS mantém curso de pós-graduação em nível de mestrado acadêmico e doutorado. A Tabela 2 mostra os dados do SABI e do Lume, relacionados a esse Programa.

**Tabela 2 – Botânica**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
T/D registradas no SABi	13	10	21	20	21	15	16	16	19	<b>151</b>
T/D registradas no SABi e disponibilizadas no Lume	0	0	2	5	8	12	9	12	12	<b>60</b>
Diferença (SABi-Lume)	13	10	19	15	13	3	7	4	7	<b>91</b>
T/D autorizadas para disponibilização futura	0	0	0	0	0	1	3	3	6	<b>13</b>
T/D não autorizadas para disponibilização	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>
T/D não enviadas ao CPD/UFRGS	13	10	19	15	13	2	4	0	1	<b>77</b>
Justificativa: publicação	0	0	0	0	0	1	3	4	6	<b>14</b>
Trabalhos publicados	0	0	0	0	0	1	2	1	2	<b>6</b>
Justificativa: patente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Trabalhos patenteados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Justificativa não informada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Outras justificativas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B) parece ter influenciado também os alunos do PPGBOT. A média de disponibilização de trabalhos no Lume, entre os anos de 2001 e 2005, foi de 17,65%, enquanto no período de 2006 a 2009 foi de 68,18%. O maior índice de disponibilização foi de 80%, no ano de 2006. De 2001 a 2009, 35% das teses e 45% das dissertações produzidas no PPGBOT foram disponibilizadas no Lume. O Gráfico 2 mostra os percentuais anuais de disponibilização de trabalhos no Lume.



Gráfico 2 – Botânica – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume  
Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os trabalhos não disponibilizados no Lume, até o ano de 2005, não foram enviados ao CPD/UFRGS, portanto não é possível identificar a justificativa da não disponibilização. A partir de 2006, alguns trabalhos ainda não foram enviados ao CPD/UFRGS, porém em menor quantidade, como se vê na Tabela 2. De 2006 a 2009, todos os 13 trabalhos autorizados para disponibilização futura tiveram como justificativa, a publicação, porém constatou-se que nem todos foram publicados. Seis teses e dissertações tiveram seus resultados publicados. Quatro em periódicos nacionais, uma em periódico estrangeiro e uma em capítulo de livro e em periódico estrangeiro. Sete trabalhos autorizados para publicação futura não tiveram seus resultados publicados como artigos, capítulos de livro ou livros, de acordo com a busca realizada no Currículo Lattes dos autores. O trabalho não autorizado para disponibilização, em 2008, teve como justificativa, a publicação, porém, pelas buscas realizadas, não foi publicado. Portanto, dos 14 autores que alegaram a intenção de publicar os resultados de suas T/D como justificativa para a não disponibilização imediata de seus trabalhos no Lume, seis (42,86%) efetivamente publicaram esses resultados em artigo ou capítulo de livro. Dois trabalhos de 2009 tiveram o resumo de seus resultados publicados em anais de eventos nacionais e um trabalho de 2008, em resumos de anais de evento internacional. Entre os trabalhos autorizados para disponibilização futura, três dos autores – dois em 2009 e um em 2007 – alegaram a descoberta de novas espécies, com apresentação de nomenclaturas e classes taxonômicas para a não disponibilização imediata.

De acordo com Stumpf (2000), os pesquisadores em Ciências Biológicas preferem publicar os resultados de suas pesquisas em anais de eventos, seguido de

artigos. Segundo Mueller (2005), esses pesquisadores costumam utilizar os periódicos estrangeiros como canal de comunicação. Porém, na análise realizada constatou-se que a maioria dos autores publicou os resultados das teses e dissertações em periódicos nacionais.

#### 4.3 ENGENHARIAS

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais (PPGE3M) da Escola de Engenharia da UFRGS mantém curso de pós-graduação em nível de mestrado profissionalizante, mestrado acadêmico e doutorado. A Tabela 3 mostra os dados do SABI e do Lume, relacionados a esse Programa.

**Tabela 3 – Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
T/D registradas no SABI	37	50	52	53	50	52	56	58	112	<b>520</b>
T/D registradas no SABI e disponibilizadas no Lume	23	40	33	39	36	47	48	51	108	<b>425</b>
Diferença (SABI-Lume)	14	10	19	14	14	5	8	7	4	<b>95</b>
T/D autorizadas para disponibilização futura	0	0	0	0	0	0	3	2	2	<b>7</b>
T/D não autorizadas para disponibilização	0	0	0	1	0	2	0	1	0	<b>4</b>
T/D não enviadas ao CPD/UFRGS	14	10	19	13	14	3	5	4	2	<b>84</b>
Justificativa: publicação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Trabalhos publicados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Justificativa: patente	0	0	0	0	0	1	3	1	2	<b>7</b>
Trabalhos patenteados	0	0	0	0	0	0	1	0	0	<b>1</b>
Justificativa não informada	0	0	0	0	0	1	0	0	0	<b>1</b>
Outras justificativas	0	0	0	1	0	0	0	2	1	<b>4</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A influência da Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B) pode ser percebida nos depósitos dos alunos do PPGE3M. A média de disponibilização de trabalhos no Lume, entre os anos de 2001 e 2005, foi de 70,66%, enquanto no período de 2006 a

2009 foi de 91,37%. O maior índice de disponibilização foi de 96,43%, no ano de 2009. De 2001 a 2009, 80% das teses, 81% das dissertações de mestrado acadêmico e 83% das dissertações de mestrado profissionalizante produzidas no PPGE3M foram disponibilizadas no Lume. O Gráfico 3 mostra os percentuais anuais de disponibilização de trabalhos no Lume.

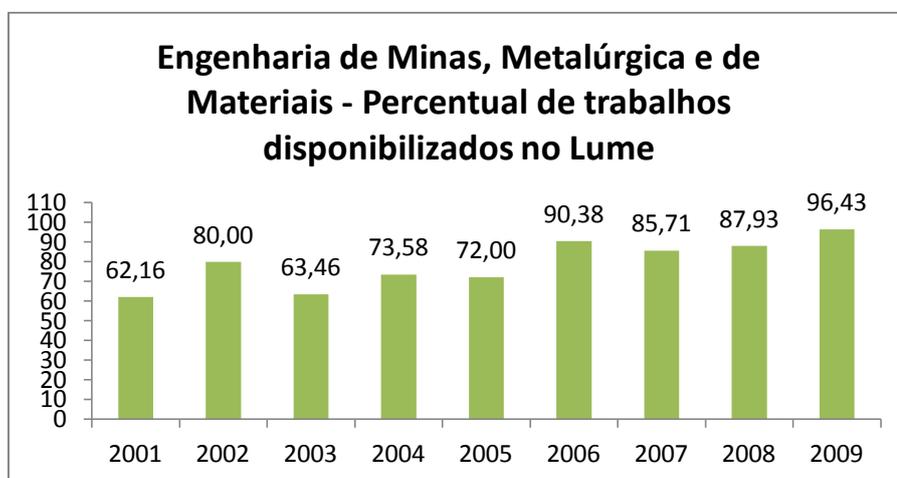


Gráfico 3 – Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume  
Fonte: Dados da pesquisa.

O único trabalho não autorizado para disponibilização no Lume, até 2005, teve como justificativa o fato de ser “confidencial”. Os demais trabalhos não disponibilizados no Lume, até o referido ano, não foram enviados ao CPD/UFRGS, portanto, não é possível identificar a justificativa da não disponibilização. A partir de 2006, houve uma redução na quantidade de trabalhos não enviados ao CPD/UFRGS, como se verifica na Tabela 3. De 2006 a 2009, entre os sete trabalhos autorizados para disponibilização futura e os três não autorizados para disponibilização, sete autores alegaram a intenção de patenteamento, um autor não apresentou justificativa e três autores apresentaram outras justificativas (dados referentes a material de empresa privada; dados sigilosos devido ao caráter confidencial de algumas informações; realização de doutorado na mesma área, sendo a tese, a continuidade da dissertação). Nenhum autor mencionou a intenção de publicar os resultados de seus trabalhos, entretanto, conforme busca realizada no Currículo Lattes dos autores, os resultados de seis trabalhos foram publicados nas seguintes formas: um resumo em anais de evento nacional, oito trabalhos completos em eventos nacionais, seis trabalhos completos em eventos internacionais, seis apresentações em eventos nacionais, quatro artigos de periódicos nacionais e um

artigo de periódico estrangeiro. Dos sete autores que alegaram a intenção de patenteamento dos resultados de suas T/D, somente um (14,29%) efetivamente patenteou sua descoberta.

De acordo com Stumpf (2000) e com Mueller (2005), os pesquisadores das Engenharias preferem publicar os resultados de suas pesquisas em anais de eventos, o que foi confirmado pela presente pesquisa.

#### 4.4 CIÊNCIAS DA SAÚDE

O Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF) da Faculdade de Farmácia da UFRGS mantém curso de pós-graduação em nível de mestrado profissional, mestrado acadêmico e doutorado. A Tabela 4 mostra os dados do SABi e do Lume, relacionados a esse Programa.

**Tabela 4 – Ciências Farmacêuticas**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
T/D registradas no SABi	11	16	22	16	38	28	43	36	46	<b>256</b>
T/D registradas no SABi e disponibilizadas no Lume	0	1	1	5	33	27	40	25	24	<b>156</b>
Diferença (SABi-Lume)	11	15	21	11	5	1	3	11	22	<b>100</b>
T/D autorizadas para disponibilização futura	0	0	0	0	1	0	0	8	16	<b>25</b>
T/D não autorizadas para disponibilização	0	0	0	0	1	1	3	3	4	<b>12</b>
T/D não enviadas ao CPD/UFRGS	11	15	21	11	3	0	0	0	2	<b>63</b>
Justificativa: publicação	0	0	0	0	0	0	0	7	16	<b>23</b>
Trabalhos publicados	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>
Justificativa: patente	0	0	0	0	1	1	3	4	5	<b>14</b>
Trabalhos patenteados	0	0	0	0	1	0	2	0	1	<b>4</b>
Justificativa não informada	0	0	0	0	0	0	0	0	1	<b>1</b>
Outras justificativas	0	0	0	0	1	0	0	0	1	<b>2</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B) pode ter influenciado os alunos do PPGCF. Entretanto, o percentual de disponibilização de T/D no Lume vem decaindo a cada ano, a partir de 2006. A média de disponibilização de trabalhos no Lume, entre os anos de 2001 e 2005, foi de 38,83%, enquanto no período de 2006 a 2009 foi de 75,82%. O maior índice de disponibilização foi de 96,43%, no ano de 2006. De 2001 a 2009, 52% das teses, 58% das dissertações de mestrado acadêmico e 92% das dissertações de mestrado profissional produzidas no PPGCF foram disponibilizadas no Lume. O Gráfico 4 mostra os percentuais anuais de disponibilização de trabalhos no Lume.

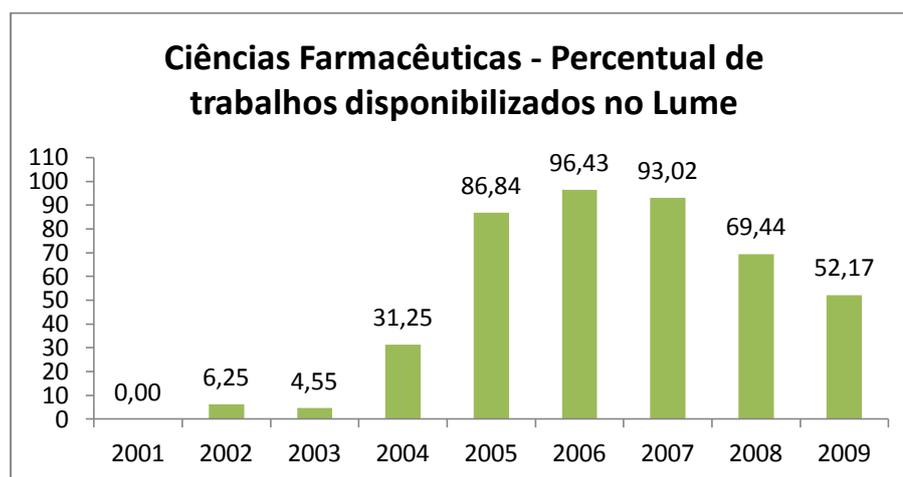


Gráfico 4 – Ciências Farmacêuticas – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume  
Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os trabalhos não disponibilizados no Lume, até o ano de 2004, não foram enviados ao CPD/UFRGS, portanto não é possível identificar a justificativa da não disponibilização. Em 2005 e em 2009, alguns trabalhos ainda não foram enviados ao CPD/UFRGS, porém em menor quantidade. Nos anos de 2006, 2007 e 2008, todos os trabalhos foram enviados ao CPD/UFRGS, porém nem todos foram autorizados para disponibilização imediata. De 2005 a 2009, 25 trabalhos foram autorizados para disponibilização futura. Desses, 20 tiveram como justificativa, a publicação, e seis, o patenteamento. Somente um trabalho teve seus resultados publicados em periódico estrangeiro e um teve a descoberta patenteada. No mesmo período, 12 trabalhos não foram autorizados para disponibilização. Desses, três tiveram como justificativa, a publicação, oito, o patenteamento e um não apresentou justificativa. Nenhum teve seus resultados publicados em artigo, capítulo de livro ou livro e três tiveram suas descobertas patenteadas. Em um dos trabalhos

patenteados, os depositantes da patente são a UFRGS e a empresa paulista Biolab Sanus Farmacêutica Ltda., o que mostra a integração entre a academia e a indústria. Essa integração pode ocorrer na geração de conhecimentos, no financiamento das pesquisas e na divisão dos lucros, porém, neste caso, não foi verificada a participação de cada uma das instituições, por não ser objetivo deste estudo. As outras justificativas apresentadas foram: “os experimentos serão ampliados, a fim de confirmar e justificar melhor os resultados” e “trata-se de dissertação desenvolvida no âmbito do mestrado profissionalizante, com financiamento da indústria patrocinadora”. Portanto, dos 23 autores que alegaram a intenção de publicar os resultados de suas T/D como justificativa para a não disponibilização no Lume, apenas um (4,35%) efetivamente publicou os resultados em artigo. Dos 14 autores que disseram que iriam patentear os resultados, somente quatro (28,57%) o fizeram. Quatro trabalhos foram publicados como resumos em anais de eventos nacionais e, quatro, em anais de eventos internacionais.

De acordo com Stumpf (2000), os pesquisadores em Ciências da Saúde publicam a maior parte dos resultados de suas pesquisas em artigos e em anais de eventos. Segundo Mueller (2005), esses pesquisadores costumam utilizar os periódicos nacionais e estrangeiros como canal de comunicação. Na avaliação trienal dos cursos de pós-graduação, realizada pela Capes, na grande área Ciências da Saúde<sup>1</sup>, no quesito “Produção intelectual”, os artigos de periódicos internacionais são o meio de comunicação científica mais valorizado, seguidos pelos artigos de periódicos nacionais. Porém, na análise realizada, constatou-se que a maioria dos autores publicou o resultado das teses e dissertações em eventos. Por características específicas das Ciências Farmacêuticas, as descobertas realizadas nas pesquisas podem gerar patentes.

#### 4.5 CIÊNCIAS AGRÁRIAS

O Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (PPGMAA) do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da UFRGS mantém curso de pós-graduação em nível de mestrado acadêmico e doutorado. As primeiras teses de

---

<sup>1</sup> Disponível em: <[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/CA2007\\_CienciasSaude.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/CA2007_CienciasSaude.pdf)>. Acesso em: dez. 2011.

doutorado foram defendidas em 2009. A Tabela 5 mostra os dados do SAbi e do Lume, relacionados a esse Programa.

**Tabela 5 – Microbiologia Agrícola e do Ambiente**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
T/D registradas no SAbi	10	13	11	8	15	17	8	8	14	<b>104</b>
T/D registradas no SAbi e disponibilizadas no Lume	0	2	4	5	15	17	8	7	13	<b>71</b>
Diferença (SAbi-Lume)	10	11	7	3	0	0	0	1	1	<b>33</b>
T/D autorizadas para disponibilização futura	0	0	0	0	0	0	0	0	1	<b>1</b>
T/D não autorizadas para disponibilização	0	0	0	1	0	0	0	0	0	<b>1</b>
T/D não enviadas ao CPD/UFRGS	10	11	7	2	0	0	0	1	0	<b>31</b>
Justificativa: publicação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Trabalhos publicados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Justificativa: patente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Trabalhos patenteados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Justificativa não informada	0	0	0	1	0	0	0	0	1	<b>2</b>
Outras justificativas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B) parece ter influenciado fortemente o comportamento dos alunos do PPGMAA. A média de disponibilização de trabalhos no Lume, entre os anos de 2001 e 2005, foi de 46,61%, enquanto no período de 2006 a 2009 foi de 95,74%. O maior índice de disponibilização foi de 100%, nos anos de 2005, 2006 e 2007. Em 2009, 80% das teses produzidas no PPGMAA foram disponibilizadas no Lume e, de 2001 a 2009, 68% das dissertações foram disponibilizadas. O Gráfico 5 mostra os percentuais anuais de disponibilização de trabalhos no Lume.

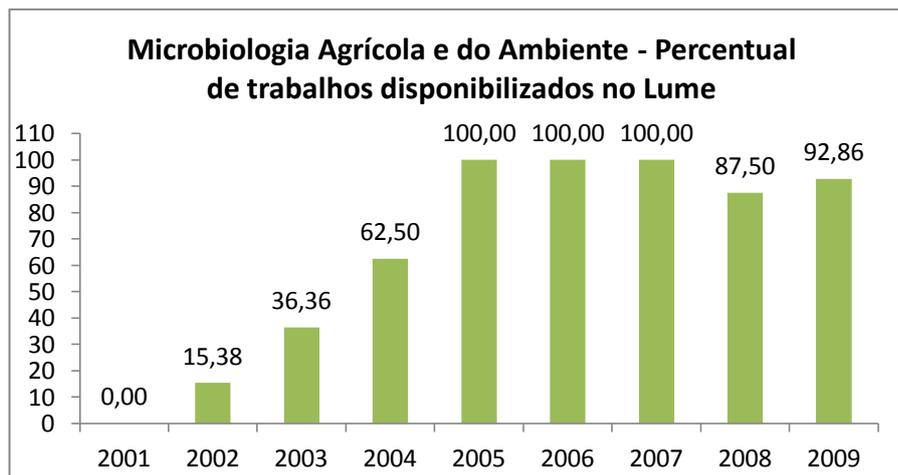


Gráfico 5 – Microbiologia Agrícola e do Ambiente – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume  
 Fonte: Dados da pesquisa.

De 2001 a 2003, os trabalhos não disponibilizados no Lume não foram enviados ao CPD/UFRGS, portanto, não é possível identificar a justificativa da não disponibilização. Em 2004, houve um trabalho não autorizado para disponibilização, cujo autor não apresentou justificativa, e dois trabalhos não foram enviados ao CPD/UFRGS. De 2005 a 2007, todos os trabalhos foram autorizados para disponibilização, porém, como já foi dito, alguns só foram autorizados para disponibilização no Lume posteriormente, em 2007. Em 2008, um trabalho não foi enviado ao CPD/UFRGS e em 2009, um trabalho foi autorizado para disponibilização futura, porém, sem justificativa.

#### 4.6 CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

O Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD) da Faculdade de Direito da UFRGS mantém curso de pós-graduação em nível de mestrado acadêmico e doutorado. A Tabela 6 mostra os dados do SABI e do Lume, relacionados a esse Programa.

Tabela 6 – Direito

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
T/D registradas no SABi	16	18	13	21	38	51	31	39	26	<b>253</b>
T/D registradas no SABi e disponibilizadas no Lume	0	2	1	1	24	40	11	25	7	<b>111</b>
Diferença (SABi-Lume)	16	16	12	20	14	11	20	14	19	<b>142</b>
T/D autorizadas para disponibilização futura	0	0	0	0	1	1	3	2	9	<b>16</b>
T/D não autorizadas para disponibilização	0	0	0	0	1	1	5	7	10	<b>24</b>
T/D não enviadas ao CPD/UFRGS	16	16	12	20	12	9	12	5	0	<b>102</b>
Justificativa: publicação	0	0	0	0	2	2	6	8	18	<b>36</b>
Trabalhos publicados	0	0	0	0	0	1	4	3	8	<b>16</b>
Justificativa: patente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Trabalhos patenteados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Justificativa não informada	0	0	0	0	0	0	2	1	1	<b>4</b>
Outras justificativas	0	0	0	0	0	0	0	0	1	<b>1</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B) pode ter influenciado os alunos do PPGD. Entretanto, em 2007 houve um decréscimo no percentual de trabalhos disponibilizados, seguido por um aumento, em 2008, e por um novo decréscimo em 2009. Esse movimento só foi observado no Curso de Botânica, porém não tão acentuado. A média de disponibilização de trabalhos no Lume, entre os anos de 2001 e 2005, foi de 26,42%, enquanto no período de 2006 a 2009 foi de 56,46%. O maior índice de disponibilização foi de 78,43%, no ano de 2006. De 2001 a 2009, 48% das teses e 42% das dissertações produzidas no PPGD foram disponibilizadas no Lume. O Gráfico 6 mostra os percentuais anuais de disponibilização de trabalhos no Lume.

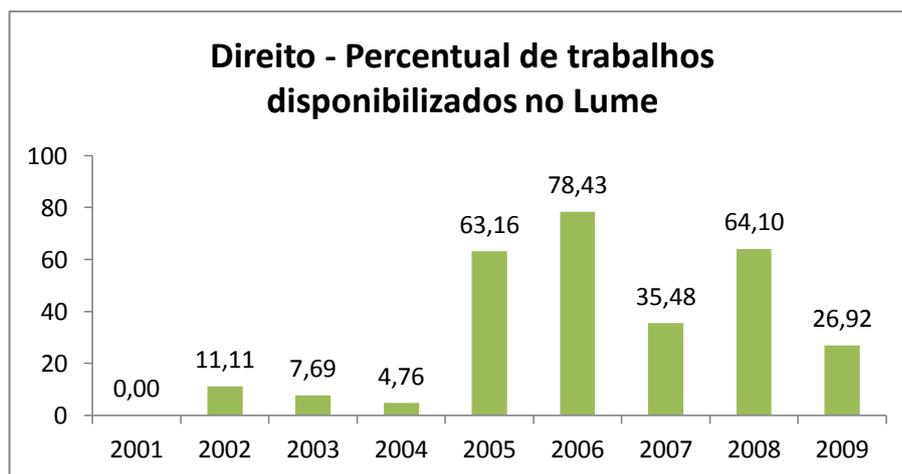


Gráfico 6 – Direito – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume  
Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os trabalhos não disponibilizados no Lume, até o ano de 2004, não foram enviados ao CPD/UFRGS, portanto, não é possível identificar a justificativa da não disponibilização. A partir de 2005, entre os trabalhos autorizados para disponibilização futura e os não autorizados, 14 autores apresentaram como justificativa a publicação em livro e 22, a publicação, sem especificar a forma. Dos 14 autores que anunciaram a publicação em livro, dois publicaram em periódicos nacionais, seis publicaram em livros e seis não publicaram. Dos 22 autores que não especificaram o tipo de publicação, um publicou em periódico nacional e em capítulo de livro, dois publicaram em capítulo de livro, cinco publicaram em livro e 14 não publicaram. Quatro autores não apresentaram justificativa e um alegou a necessidade de “correções a serem feitas por sugestão da banca”. Portanto, dos 36 autores que alegaram a intenção de publicar os resultados de suas T/D como justificativa para a não disponibilização imediata de seus trabalhos no Lume, 16 (44,44%) efetivamente publicaram esses resultados em artigo, capítulo de livro ou livro. Os resultados das T/D não foram publicados em eventos, de acordo com a busca realizada no Currículo Lattes dos autores.

De acordo com Stumpf (2000), os pesquisadores em Ciências Sociais Aplicadas preferem publicar os resultados de suas pesquisas em anais de eventos. Segundo Mueller (2005), esses pesquisadores costumam utilizar os periódicos nacionais e os livros. Na avaliação trienal dos cursos de pós-graduação, realizada pela Capes, no Curso de Direito<sup>2</sup>, a produção intelectual é valorizada nesta ordem:

<sup>2</sup> Disponível em: <[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/CA2007\\_Direito.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/CA2007_Direito.pdf)>. Acesso em: dez. 2011.

livros, capítulos de livros, artigos de periódicos internacionais, artigos de periódicos nacionais e produção técnica, representada por seminários, conferências e palestras realizadas fora do Programa e no exterior. Na análise realizada constatou-se a preferência dos autores pelos livros, para a publicação dos resultados de suas teses e dissertações.

#### 4.7 CIÊNCIAS HUMANAS

O Programa de Pós-Graduação em História (PPGH) do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da UFRGS mantém curso de pós-graduação em nível de mestrado acadêmico e doutorado. A Tabela 7 mostra os dados do SAbi e do Lume, relacionados a esse Programa.

**Tabela 7 – História**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
T/D registradas no SAbi	15	28	13	19	17	23	20	25	19	<b>179</b>
T/D registradas no SAbi e disponibilizadas no Lume	3	5	3	9	13	23	20	25	17	<b>118</b>
Diferença (SAbi-Lume)	12	23	10	10	4	0	0	0	2	<b>61</b>
T/D autorizadas para disponibilização futura	0	0	0	0	0	0	0	0	1	<b>1</b>
T/D não autorizadas para disponibilização	0	0	0	0	0	0	0	0	1	<b>1</b>
T/D não enviadas ao CPD/UFRGS	12	23	10	10	4	0	0	0	0	<b>59</b>
Justificativa: publicação	0	0	0	0	0	0	0	0	2	<b>2</b>
Trabalhos publicados	0	0	0	0	0	0	0	0	1	<b>1</b>
Justificativa: patente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Trabalhos patenteados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Justificativa não informada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Outras justificativas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B) parece ter influenciado os alunos do PPGH. A média de disponibilização de trabalhos no Lume, entre os anos de 2001 e

2005, foi de 35,87%, enquanto no período de 2006 a 2009 foi de 97,70%. O maior índice de disponibilização foi de 100%, nos anos de 2006, 2007 e 2008. De 2001 a 2009, 52% das teses e 71% das dissertações produzidas no PPGH foram disponibilizadas no Lume. O Gráfico 7 mostra os percentuais anuais de disponibilização de trabalhos no Lume.



Gráfico 7 – História – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume  
Fonte: Dados da pesquisa.

Os trabalhos não disponibilizados no Lume, até o ano de 2005, também não foram enviados ao CPD/UFRGS, portanto, não é possível identificar a justificativa da não disponibilização. Todos os trabalhos de 2006, 2007 e 2008 foram autorizados para disponibilização. No ano de 2009, um trabalho não foi autorizado para disponibilização por motivo de publicação, a qual não ocorreu. No mesmo ano, um trabalho foi autorizado para disponibilização futura, também por motivo de publicação. Os resultados desse trabalho foram publicados em livro. Portanto, dos dois autores que alegaram a intenção de publicar os resultados de suas T/D como justificativa, um (50%) efetivamente publicou esses resultados em livro. Não foram encontradas publicações em anais ou apresentações em eventos, de acordo com a busca realizada no Currículo Lattes dos autores.

De acordo com Stumpf (2000), os pesquisadores em Ciências Humanas preferem publicar os resultados de suas pesquisas em anais de eventos. Segundo Mueller (2005), esses pesquisadores costumam utilizar os periódicos nacionais e capítulos de livros como canal de comunicação. Na análise realizada constatou-se que a maioria dos autores publicou o resultado das teses e dissertações em livros.

#### 4.8 LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

O Programa de Pós-Graduação em Letras (PPG-Letras) do Instituto de Letras da UFRGS mantém curso de pós-graduação em nível de mestrado acadêmico e doutorado. A Tabela 8 mostra os dados do SAbi e do Lume, relacionados a esse Programa.

**Tabela 8 – Letras**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
T/D registradas no SAbi	71	52	41	58	63	73	72	58	81	<b>569</b>
T/D registradas no SAbi e disponibilizadas no Lume	30	26	25	40	56	72	71	56	81	<b>457</b>
Diferença (SAbi-Lume)	41	26	16	18	7	1	1	2	0	<b>112</b>
T/D autorizadas para disponibilização futura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
T/D não autorizadas para disponibilização	0	0	0	0	0	1	1	0	0	<b>2</b>
T/D não enviadas ao CPD/UFRGS	41	26	16	18	7	0	0	2	0	<b>110</b>
Justificativa: publicação	0	0	0	0	0	1	1	0	0	<b>2</b>
Trabalhos publicados	0	0	0	0	0	0	1	0	0	<b>1</b>
Justificativa: patente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Trabalhos patenteados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Justificativa não informada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Outras justificativas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B) pode ter influenciado os alunos do PPG-Letras. A média de disponibilização de trabalhos no Lume, entre os anos de 2001 e 2005, foi de 62,11%, enquanto de 2006 a 2009 foi de 98,59%. O maior índice de disponibilização foi de 100%, no ano de 2009. De 2001 a 2009, 80% das teses e 80% das dissertações produzidas no PPG-Letras foram disponibilizadas no Lume. O Gráfico 8 mostra os percentuais anuais de disponibilização de trabalhos no Lume.

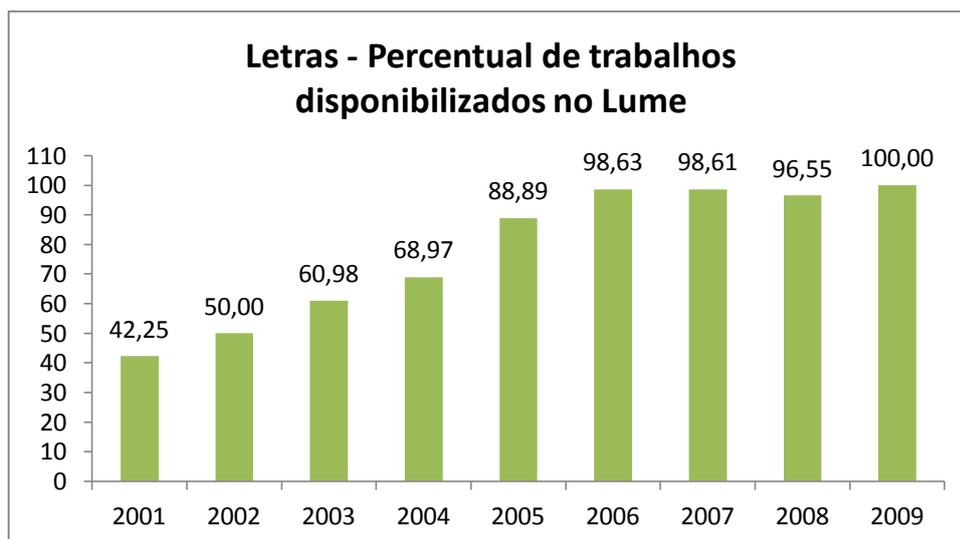


Gráfico 8 – Letras – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume  
 Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os trabalhos não disponibilizados no Lume, até o ano de 2005, não foram enviados ao CPD/UFRGS, portanto, não é possível identificar a justificativa da não disponibilização. Em 2006, um trabalho não foi autorizado para disponibilização por motivo de publicação, a qual não ocorreu. Em 2007, também houve um trabalho não autorizado para disponibilização por motivo de publicação e os resultados desse trabalho foram publicados em periódico nacional e em capítulo de livro. Em 2008, dois trabalhos não foram enviados ao CPD/UFRGS. Em 2009, todas as T/D foram disponibilizadas no Lume. Portanto, dos dois autores que alegaram a intenção de publicar os resultados de suas T/D como justificativa para a não disponibilização imediata de seus trabalhos no Lume, um (50%) efetivamente publicou em artigo e em capítulo de livro. O trabalho de 2007 teve seus resultados publicados também como resumo em anais de eventos nacionais e internacionais.

De acordo com Stumpf (2000), os pesquisadores em Linguística, Letras e Artes têm a seguinte preferência: os trabalhos apresentados em eventos e os artigos se equivalem, seguidos pelos trabalhos publicados em anais, capítulos de livros e os livros. Segundo Mueller (2005), esses pesquisadores costumam utilizar os periódicos nacionais, capítulos de livros e livros como canal de comunicação. Na análise realizada, constatou-se que o autor que publicou o resultado do seu trabalho o fez em periódico nacional e em capítulo de livro.

#### 4.9 MULTIDISCIPLINAR

O Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PPGIE) do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (Cinted) da UFRGS mantém curso de pós-graduação em nível de doutorado. O PPGIE é constituído por corpo docente proveniente originalmente das seguintes unidades da UFRGS: Instituto de Informática, Faculdade de Educação e Instituto de Psicologia. A Tabela 9 mostra os dados do SAbi e do Lume, relacionados a esse Programa.

**Tabela 9 – Informática na Educação**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
T/D registradas no SAbi	8	6	11	9	10	7	14	15	13	<b>93</b>
T/D registradas no SAbi e disponibilizadas no Lume	2	1	6	6	10	6	14	14	13	<b>72</b>
Diferença (SAbi-Lume)	6	5	5	3	0	1	0	1	0	<b>21</b>
T/D autorizadas para disponibilização futura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
T/D não autorizadas para disponibilização	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
T/D não enviadas ao CPD/UFRGS	6	5	5	3	0	1	0	1	0	<b>21</b>
Justificativa: publicação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Trabalhos publicados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Justificativa: patente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Trabalhos patenteados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Justificativa não informada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Outras justificativas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B) pode ter influenciado os alunos do PPGIE. A média de disponibilização de trabalhos no Lume, entre os anos de 2001 e 2005, foi de 56,82%, enquanto de 2006 a 2009 foi de 95,92%. O maior índice de disponibilização foi de 100%, nos anos de 2005, 2007 e 2009. O Gráfico 9 mostra os percentuais anuais de disponibilização de trabalhos no Lume.

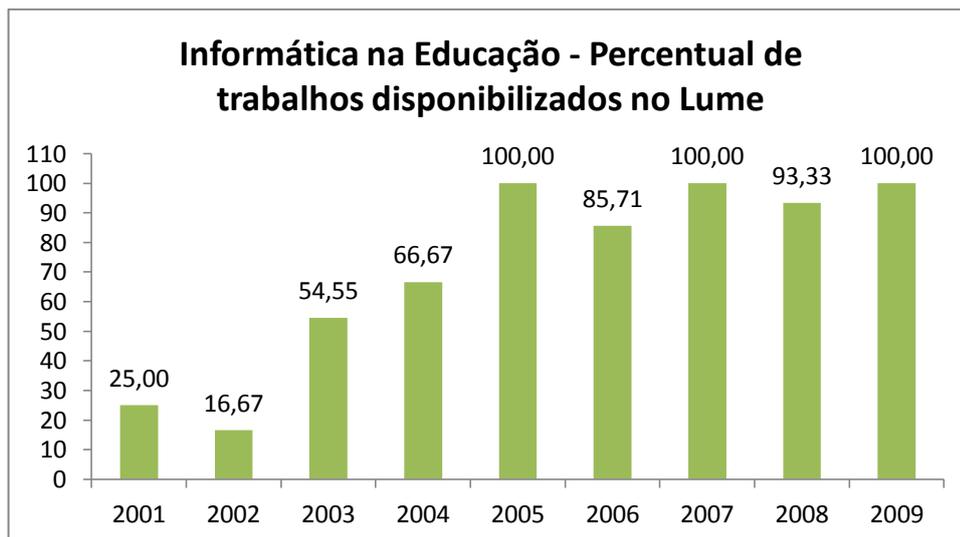


Gráfico 9 – Informática na Educação – Percentual de trabalhos disponibilizados no Lume  
Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os trabalhos não disponibilizados no Lume também não foram enviados ao CPD/UFRGS, portanto, não é possível identificar a justificativa da não disponibilização.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, foram estudadas as razões pelas quais os alunos de nove Programas de Pós-Graduação (PPG) da UFRGS não disponibilizaram suas teses e dissertações no Lume, no período de 2001 a 2009.

Com este trabalho foi possível verificar a influência que a Resolução nº 129/2005, da Câmara de Pós-Graduação da UFRGS e a Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B) exerceram sobre os alunos dos PPGs analisados. De 2001 a 2005, 47,82% das teses e dissertações produzidas nesses Programas foram disponibilizadas no Lume. De 2006 a 2009, esse índice passou para 86,80%. Conforme Leite (2009), os repositórios institucionais mais povoados são aqueles cujas instituições determinam o depósito obrigatório. Mesmo não tendo uma portaria, a força de uma lei, é interessante para a instituição que a determinação da Capes seja seguida. Afinal, a citada portaria é clara, quando diz que a quantidade e a qualidade das teses e dissertações disponibilizadas são ponderadas no acompanhamento e avaliação dos programas de pós-graduação. Portanto, a Universidade deve exigir dos alunos o depósito de suas teses e dissertações, sempre que possível.

A Portaria nº 13/2006 (Capes) (Anexo B) prevê a possibilidade da ausência de depósito motivada pela proteção ao sigilo industrial ou ético. Não há previsão da ausência de depósito motivada pela perspectiva de publicação dos resultados dos trabalhos. Na prática, sabe-se que as editoras, em geral, exigem o ineditismo das obras para a publicação. Alunos e orientadores decidem sobre a disponibilização ou não dos trabalhos no Lume, levando em consideração esses fatores. Não é possível avaliar a veracidade das informações prestadas nos Termos de Autorização, mas, é possível que, alguns alunos declarem a intenção de publicar ou de patentear os resultados dos seus trabalhos ou afirmem que o trabalho é sigiloso, apenas para não disponibilizar suas teses e dissertações no Lume. O baixo índice de publicação e de patenteamento dos resultados dos trabalhos não disponibilizados no Lume sugere isso. A dificuldade em publicar e em patentear trabalhos não justifica os resultados verificados nesta pesquisa. Isso porque os autores que desistem da publicação ou do patenteamento podem autorizar o depósito em data posterior à data da defesa da T/D. Se eles assim o fizessem, os percentuais de trabalhos não disponibilizados no

Lume, porém com resultados publicados ou patenteados não seriam tão baixos (25,56% e 22,73%, respectivamente).

Destaca-se o trabalho do CPD/UFRGS que, periodicamente, faz contato com os autores das teses e dissertações ainda não disponibilizadas no Lume, para consultar se os trabalhos já podem ser disponibilizados. Grande parte dos trabalhos não seria disponibilizada se não houvesse esse acompanhamento. Nessa oportunidade, aqueles alunos que conseguiram publicar ou patentear os resultados de seu trabalho, geralmente, autorizam o depósito e, aqueles que não conseguiram, solicitam a prorrogação da data.

Como sugestão para futuras pesquisas, propõe-se um estudo que inclua entrevistas com os coordenadores dos Programas de Pós-Graduação e orientadores de teses e dissertações para pesquisar as reais motivações para a não disponibilização dos trabalhos no Lume. Isso porque, como foi dito, essa decisão depende, em alguns casos, da vontade dos alunos e dos orientadores. Seria interessante analisar o quanto os docentes dos Programas de Pós-Graduação estão conscientes e comprometidos com a conscientização dos alunos sobre a importância de tornar públicas as pesquisas, de dar transparência ao trabalho da Universidade e de dar retorno à sociedade de todo o investimento realizado.

Entre as dificuldades encontradas para a realização deste trabalho, ressalta-se o fato de que alguns autores não têm Currículo Lattes, ou o têm muito desatualizado, o que dificulta a consulta de sua produção científica. Outra situação que dificultou a pesquisa foi o fato de que os resultados de várias T/D foram publicados em trabalhos com títulos diferentes do título do trabalho original. Em geral, isso não representou problema, mas, em alguns casos, houve dúvida se o assunto era o mesmo e pode ter havido alguma falha de julgamento nesse aspecto.

Com relação aos resultados, reconhece-se que há pouca representatividade quanto aos hábitos de publicação dos autores. Isso porque foram pesquisadas apenas as publicações de um grupo de autores de nove Programas de Pós-Graduação da UFRGS, de trabalhos não disponibilizados no Lume, com a justificativa de publicação ou de patenteamento e que efetivamente publicaram e ou patentearam.

Espera-se que este trabalho tenha servido para mostrar como as políticas e mandatos nacionais e institucionais podem contribuir para aumentar a divulgação das T/D e, conseqüentemente, para o povoamento dos repositórios institucionais.

Também foi mostrada a necessidade de ampliar-se a divulgação do Lume e de seus objetivos, assim como sobre o movimento de acesso aberto à literatura científica no Brasil e no mundo. Enfim, espera-se que este estudo contribua para que se conheça um pouco mais sobre a produção intelectual da UFRGS, no âmbito da pós-graduação, que é um segmento importante para o reconhecimento da Instituição, perante a sociedade, como um ente produtor e disseminador de conhecimento, inovação e desenvolvimento.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria do Rosário Guimarães. *Literatura cinzenta: teoria e prática*. São Luís: Edições UFMA/Souzândrade, 2000. 174 p.
- ALVARENGA, Lídia. Alguns enunciados sobre a comunicação e o uso de fontes de informação entre pesquisadores brasileiros da área da educação. *In: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice Jovelina Lima (Org.). Comunicação científica*. Brasília: Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, 2000. (Estudos avançados em Ciência da Informação, 1). p. 123-138.
- AMADEI, José Roberto Plácido; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. As patentes nas universidades: análise dos depósitos das universidades públicas paulistas. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 38, n. 2, p. 9-18, maio/ago. 2009.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DIREITOS REPROGRÁFICOS. Disponível em: <<http://www.abdr.org.br/site/>>. Acesso em: 15 nov. 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação*. Rio de Janeiro, 2011.
- BLACKBURN, Simon. *Dicionário de Oxford de Filosofia*. Tradução de Desidério Murcho et al. Consultoria da edição brasileira de Danilo Marcondes. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. 437 p.
- BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, 20 fev. 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Portaria nº 13*, de 2006. Disponível em: <[http://www.lume.ufrgs.br/arquivos\\_download/portaria013.pdf](http://www.lume.ufrgs.br/arquivos_download/portaria013.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Normativa nº 7, de 22 de junho de 2009. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 jun. 2009. Seção 1, p. 31.
- BRITTES, Juçara Gorski; PEREIRA, Joanicy. Tecnologias da informação e da comunicação e a polêmica sobre direito autoral: o caso Google Book Search. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 36, n. 1, p. 167-174, jan./abr. 2007.
- CARVALHO, Elizabet Maria Ramos de. La literatura gris y su contribución a la sociedad del conocimiento. *Infodiversidad*, Buenos Aires, v. 4, p. 45-61, 2002.
- CHERRY, Colin. *A comunicação humana: uma recapitulação, uma vista de conjunto e uma crítica*. Tradução de José Paulo Paes. 2. ed. São Paulo: Cultrix; Ed. da Universidade de São Paulo, 1971. 500 p.
- CÔRTEZ, Pedro Luiz. Considerações sobre a evolução da ciência e da comunicação científica. *In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto;*

SILVA, José Fernando Modesto da (Org.). *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. p. 33-55.

COSTA, Sely Maria de Souza. Mudanças no processo de comunicação científica: o impacto do uso de novas tecnologias. In: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice Jovelina Lima. (Org.). *Comunicação científica*. Brasília: Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, 2000. (Estudos avançados em Ciência da Informação, 1). p. 85-105.

COSTA, Sely Maria de Souza. 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.

CREASER, Claire et al. Authors' Awareness and Attitudes Toward Open Access Repositories. *New Review of Academic Librarianship*, London, v. 16, supl. 1, p. 145-161, 2010.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. *Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia*. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. 451 p.

DIAS, Maria do Carmo Ferreira; FERNÁNDEZ-MOLINA, J. Carlos; BORGES, Maria Manuel. As exceções aos direitos de autor em benefício das bibliotecas: análise comparativa entre União Europeia e América Latina. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 16, n. 1, p. 5-20, jan./mar. 2011.

FUJINO, Asa. Avaliação dos impactos da produção científica na produção tecnológica: perspectiva. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Org.). *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. p. 371-386.

FUNARO, Vânia Martins Bueno de Oliveira; NORONHA, Daisy Pires. Literatura cinzenta: canais de distribuição e incidência nas bases de dados. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Org.). *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. p. 215-231.

FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. *Critérios de avaliação trienal*. Brasília: Capes, 2007. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/criterios-de-avaliacao>>. Acesso em: 01 mar. 2011.

GANDELMAN, Henrique. *De Gutenberg à Internet*. 5. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Record, 2007. 295 p.

GILES, Thomas Ransom. *Dicionário de Filosofia: termos e filósofos*. São Paulo: EPU, 1993. 246 p.

GOLLOGLY, Laragh; MOMEN, Hooman. Dilemas éticos na publicação científica: dificuldades e soluções para editores. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 40, n. esp., p. 24-29, ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo.php?>

script=sci\_arttext&pid=S0034-89102006000400004&lng=en&nrm=iso&tlng=en>.  
Acesso em: 01 out. 2011.

GREY LITERATURE NETWORK SERVICE. Disponível em:  
<<http://www.greynet.org/>>. Acesso em 20 fev. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA.  
Disponível em: <<http://www.ibict.br/>>. Acesso em: 20 fev. 2011.

JOB, Ivone. Aspectos éticos nas publicações científicas. *Caderno de Educação Física*, Marechal Cândido Rondon, PR, v. 9, n. 17, p. 103-112, 2. sem. 2010.

LARA, Marilda Lopes Ginez de (Org.). Glossário: termos e conceitos da área de comunicação e produção científica. *In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Org.). Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação.* São Paulo: Angellara, 2006. p. 387-414.

LE COADIC, Yves-François. *A ciência da informação*. 2. ed. Tradução de Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes. Brasília: Briquet de Lemos, 2004. 124 p.

LEITE, Fernando César Lima. *Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto.* Brasília: IBICT, 2009. 120 p.

LIMA, Clóvis Montenegro de; SANTINI, Rose Marie. *Copyleft* e licenças criativas de uso de informação na sociedade da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 37, n. 1, p.121-128, jan./abr. 2008.

LOPES, Maria Immacolata Vassalo de; ROMANCINI, Richard. Teses e dissertações: estudo bibliométrico na área da Comunicação. *In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Org.). Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação.* São Paulo: Angellara, 2006. p. 139-161.

MAGALHÃES, Gildo. *Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia.* São Paulo: Ática, 2005. 263 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Técnicas de pesquisa*. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1999. 260 p.

MEADOWS, Arthur Jack. Avaliando o desenvolvimento da comunicação eletrônica. *In: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice Jovelina Lima. (Org.). Comunicação científica.* Brasília: Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, 2000. (Estudos avançados em Ciência da Informação, 1). p. 23-34.

MEADOWS, Arthur Jack. *A comunicação científica.* Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999. 268 p.

MEDEIROS, João Bosco. *Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008. xii, 321 p.

MENEZES, E. Diatay Bezzerra de. Fundamentos sociológicos da comunicação. In: SÁ, Adísia (Coord.) et al. *Fundamentos científicos da comunicação*. Petrópolis: Vozes, 1973. p. 145-205. (Meios de comunicação social, 8. Série manuais, 5).

MOREIRA, Walter. Os colégios virtuais e a nova configuração da comunicação científica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 34, n. 1, p. 57-63, jan./abr. 2005.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. 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.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A publicação da ciência: áreas científicas e seus canais preferenciais. *DataGramaZero: revista de Ciência da Informação*, v. 6, n. 1, p. 1-15, fev. 2005. Disponível em: [http://www.dgz.org.br/fev05/Art\\_02.htm](http://www.dgz.org.br/fev05/Art_02.htm). Acesso em: 25 jul. 2011.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice Jovelina Lima. As questões da comunicação e a Ciência da Informação. In: \_\_\_\_\_ (Org.). *Comunicação científica*. Brasília: Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, 2000. (Estudos avançados em Ciência da Informação, 1). p. 13-22.

NATIONAL TECHNICAL INFORMATION SERVICE. Disponível em: <http://www.ntis.gov/>. Acesso em 20 fev. 2011.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. *Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses*. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999. 320 p.

OPENSIGLE. Disponível em <http://opensigle.inist.fr/pages/about.jsp>. Acesso em: 19 fev. 2011.

PAVÃO, Caterina Groposo et al. Repositório digital: acesso livre à informação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 15., 2008, São Paulo. São Paulo: Consórcio CRUESP Bibliotecas, 2008. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/14856/000670413.pdf?sequence=1>. Acesso em: 01 out. 2011.

PAVÃO, Caterina Groposo. *Contribuição dos repositórios institucionais à comunicação científica: um estudo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul*. 2010. 149 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

PESSANHA, Charles. Critérios editoriais de avaliação científica: notas para discussão. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 2, p. 226-229, maio/ago. 1998.

PERALTA, Patrícia Pereira; SILVA, Elizabeth Ferreira da; TERUYA, Dirceu Yoshikazu. Busca de consenso entre o direito do autor e o acesso à informação pelo público na rede de computadores: uma ótica dos tratados relativos ao direito autoral. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 16, n. 3, p. 116-130, jul./set. 2011.

PISCIOTTA, Kátia. Redes sociais: articulação com os pares e com a sociedade. *In*: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Org.). *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. p. 115-135.

POBLACIÓN, Dinah Aguar. Literatura cinzenta ou não convencional: um desafio a ser enfrentado. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 21, n.3, p. 243-246, set./dez. 1992.

POBLACIÓN, Dinah Aguar. Literatura cinzenta: presente e futuro. *Intercom: revista brasileira de comunicação*. São Paulo, v. 20, n. 1, p. 153-160, jan./jun. 1997.

POBLACIÓN, Dinah Aguiar; NORONHA, Daisy Pires; CURRÁS, Emilia. Literatura cinzenta versus literatura branca: transição dos autores das comunicações dos eventos para produtores de artigos. *Ciência da Informação*, v. 25, n. 2, 1996.

RODRIGUES, Ana Vera Finardi; CRESPO, Isabel Merlo; MIRANDA, Celina Leite. Ética em pesquisa e publicações científicas. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 33-50, jan./jun. 2006.

STUMPF, Ida Regina Chitto. A comunicação da ciência na universidade: o caso da UFRGS. *In*: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice Jovelina Lima (Org.). *Comunicação científica*. Brasília: Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, 2000. (Estudos avançados em Ciência da Informação, 1). p. 107-121.

SWAN, Alma. *Open Access and the Health Sciences in the Developing World: an Overview*. 2008. Disponível em: <<http://eprints.ecs.soton.ac.uk/18204>>. Acesso em: nov. 2011.

TAMMARO, Anna Maria; SALARELLI, Alberto. *A biblioteca digital*. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. 378 p.

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

TARGINO, Maria das Graças. A região geográfica como fator interveniente na produção de artigos de periódicos científicos. *In*: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice Jovelina Lima (Org.). *Comunicação científica*. Brasília: Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, 2000b. (Estudos avançados em Ciência da Informação, 1). p. 51-72.

THE BRITISH LIBRARY. Disponível em: <<http://www.bl.uk/>>. Acesso em 19 fev. 2011.

TOMAÉL, Maria Inês; SILVA, Terezinha Elisabeth da. Repositórios institucionais: diretrizes para políticas de informação. *In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, 8., 2007, Salvador. **Anais...** Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/media/dissertacao/GT5--142.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2011.

TRISKA, Ricardo; CAFÉ, Lígia. Arquivos abertos: subprojeto da Biblioteca Digital Brasileira. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 30, n. 3, p. 92-96, set./dez. 2001.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. Câmara de Pós-Graduação. *Resolução nº 129*, de 12 de julho de 2005. Disponível em: <[http://www.lume.ufrgs.br/arquivos\\_download/res129\\_bibliotecadigital.pdf](http://www.lume.ufrgs.br/arquivos_download/res129_bibliotecadigital.pdf)>. Acesso em: nov. 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Gabinete do Reitor. *Portaria nº 5.068*, de 13 de outubro de 2010. Disponível em: <[http://www.lume.ufrgs.br/arquivos\\_download/Portaria-5068.pdf](http://www.lume.ufrgs.br/arquivos_download/Portaria-5068.pdf)>. Acesso em 01 out. 2011.

VALERIO, Palmira Moriconi; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Da comunicação científica à divulgação. *Transinformação*, Campinas, v. 20, n. 2, p. 159-169, maio/ago. 2008.

VELHO, Léa. A ciência e seu público. *Transinformação*, Campinas, v. 9, n. 3, p. 15-32, set./dez. 1997.

WEITZEL, Simone da Rocha. Fluxo da informação científica. *In: POBLACIÓN*, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Org.). *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006a. p. 81-114.

WEITZEL, Simone da Rocha. 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. 2006b.

WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Org.). *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. p.137-161.

## ANEXO A – Disponibilização de teses e dissertações no Lume

### Ciências Exatas e da Terra

PPG	SABi	Lume	Diferença SABi-Lume	Percentual Lume/SABi
Computação	669	635	34	94,92%
Física	243	227	16	93,42%
Geociências	281	162	119	57,65%
Matemática	90	73	17	81,11%
Matemática Aplicada	141	99	42	70,21%
Química	254	225	29	88,58%
Sensoriamento Remoto	76	73	3	96,05%
<b>TOTAL</b>	<b>1.754</b>	<b>1.494</b>	<b>260</b>	<b>85,18%</b>

### Ciências Biológicas

PPG	SABi	Lume	Diferença SABi-Lume	Percentual Lume/SABi
Biologia Animal	138	97	41	70,29%
Biologia Celular e Molecular	246	162	84	65,85%
Bioquímica	386	283	103	73,32%
Botânica	151	60	91	39,74%
Ecologia	161	137	24	85,09%
Fisiologia	159	124	35	77,99%
Genética e Biologia Molecular	247	159	88	64,37%
Neurociências	100	79	21	79,00%
<b>TOTAL</b>	<b>1.588</b>	<b>1.101</b>	<b>487</b>	<b>69,33%</b>

**Engenharias**

<b>PPG</b>	<b>SABi</b>	<b>Lume</b>	<b>Diferença SABi-Lume</b>	<b>Percentual Lume/SABi</b>
Engenharia Civil	385	360	25	93,51%
Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais	520	425	95	81,73%
Engenharia de Produção	655	594	61	90,69%
Engenharia Elétrica	90	79	11	87,78%
Engenharia Mecânica	300	271	29	90,33%
Engenharia Química	126	115	11	91,27%
Microeletrônica	11	11	0	100,00%
Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	171	147	24	85,96%
<b>TOTAL</b>	<b>2.258</b>	<b>2.002</b>	<b>256</b>	<b>88,66%</b>

**Ciências da Saúde**

<b>PPG</b>	<b>SABi</b>	<b>Lume</b>	<b>Diferença SABi-Lume</b>	<b>Percentual Lume/SABi</b>
Cardiologia e Ciências Cardiovasculares	115	110	5	95,65%
Ciências do Movimento Humano	228	215	13	94,30%
Ciências Farmacêuticas	256	156	100	60,94%
Ciências Médicas	464	429	35	92,46%
Cirurgia	133	126	7	94,74%
Clínica Médica	29	16	13	55,17%
Endocrinologia	88	84	4	95,45%
Enfermagem	152	138	14	90,79%
Epidemiologia	133	123	10	92,48%
Gastroenterologia	45	43	2	95,56%
Nefrologia	55	54	1	98,18%
Odontologia	151	135	16	89,40%
Pneumologia	99	93	6	93,94%
Psiquiatria	89	88	1	98,88%
Saúde da Criança e do Adolescente	163	155	8	95,09%
<b>TOTAL</b>	<b>2.200</b>	<b>1.965</b>	<b>235</b>	<b>89,32%</b>

**Ciências Agrárias**

<b>PPG</b>	<b>SABi</b>	<b>Lume</b>	<b>Diferença SABi-Lume</b>	<b>Percentual Lume/SABi</b>
Ciência do Solo	123	103	20	83,74%
Ciência e Tecnologia de Alimentos	24	23	1	95,83%
Ciências Veterinárias	345	258	87	74,78%
Fitotecnia	237	185	52	78,06%
Microbiologia Agrícola e do Ambiente	104	71	33	68,27%
Zootecnia	211	183	28	86,73%
<b>TOTAL</b>	<b>1.044</b>	<b>823</b>	<b>221</b>	<b>78,83%</b>

**Ciências Sociais Aplicadas**

<b>PPG</b>	<b>SABi</b>	<b>Lume</b>	<b>Diferença SABi-Lume</b>	<b>Percentual Lume/SABi</b>
Administração	783	682	101	87,10%
Arquitetura	193	127	66	65,80%
Comunicação e Informação	120	110	10	91,67%
Design	23	23	0	100,00%
Direito	253	111	142	43,87%
Economia	417	348	69	83,45%
Planejamento Urbano e Regional	101	87	14	86,14%
<b>TOTAL</b>	<b>1.890</b>	<b>1.488</b>	<b>402</b>	<b>78,73%</b>

**Ciências Humanas**

<b>PPG</b>	<b>SABi</b>	<b>Lume</b>	<b>Diferença SABi-Lume</b>	<b>Percentual Lume/SABi</b>
Antropologia Social	153	121	32	79,08%
Ciência Política	123	92	31	74,80%
Educação	942	735	207	78,03%
Filosofia	70	51	19	72,86%
Geografia	175	121	54	69,14%
História	179	118	61	65,92%
Psicologia	226	198	28	87,61%
Psicologia Social e Institucional	147	124	23	84,35%
Relações Internacionais	43	43	0	100,00%
Sociologia	178	133	45	74,72%
<b>TOTAL</b>	<b>2.236</b>	<b>1.736</b>	<b>500</b>	<b>77,64%</b>

**Linguística, Letras e Artes**

<b>PPG</b>	<b>SABi</b>	<b>Lume</b>	<b>Diferença SABi-Lume</b>	<b>Percentual Lume/SABi</b>
Artes Cênicas	16	15	1	93,75%
Artes Visuais	114	98	16	85,96%
Letras	569	457	112	80,32%
Música	108	101	7	93,52%
<b>TOTAL</b>	<b>807</b>	<b>671</b>	<b>136</b>	<b>83,15%</b>

**Multidisciplinar**

<b>PPG</b>	<b>SABi</b>	<b>Lume</b>	<b>Diferença SABi-Lume</b>	<b>Percentual Lume/SABi</b>
Agronegócios	131	109	22	83,21%
Ciências dos Materiais	38	31	7	81,58%
Desenvolvimento Rural	151	143	8	94,70%
Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde	28	28	0	100,00%
Ensino de Física	49	49	0	100,00%
Ensino de Matemática	22	19	3	86,36%
Informática na Educação	93	72	21	77,42%
<b>TOTAL</b>	<b>512</b>	<b>451</b>	<b>61</b>	<b>88,09%</b>

**ANEXO B – Portaria Capes nº 13/2006**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

**Portaria nº 013, de 15 de fevereiro de 2006**

Institui a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos.

O PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – Capes, no uso das atribuições conferidas pelo artigo 20, inciso II, do Estatuto aprovado pelo Decreto n.º 4.631, de 21 de março de 2003, e considerando as manifestações do Conselho Técnico-Científico verificadas no ano de 2005, indicando que a produção científica discente é um relevante indicador da qualidade dos programas de mestrado e doutorado, não aferível apenas através da publicação seletiva nos periódicos especializados, resolve:

Art. 1º Para fins do acompanhamento e avaliação destinados à renovação periódica do reconhecimento, os programas de mestrado e doutorado deverão instalar e manter, até 31 de dezembro de 2006, arquivos digitais, acessíveis ao público por meio da Internet, para divulgação das dissertações e teses de final de curso.

§1º Os programas de pós-graduação exigirão dos pós-graduandos, a entrega de teses e dissertações em formato eletrônico, simultânea à apresentação em papel, para atender ao disposto neste artigo.

§2º Os arquivos digitais disponibilizarão obrigatoriamente as teses e dissertações defendidas a partir de março de 2006.

§3º A publicidade objeto deste artigo poderá ser assegurada mediante publicação através de sítio digital indicado pela CAPES, quando o programa não dispuser de sítio próprio.

Art. 2º Por ocasião do envio dos relatórios para acompanhamento e avaliação o programa deverá apresentar a justificativa para a eventual ausência de depósito de obra, na forma disciplinada por esta Portaria, motivada pela proteção ao sigilo industrial ou ético.

Art. 3º No acompanhamento e avaliação dos programas de pós-graduação serão ponderados o volume e a qualidade das teses e dissertações publicadas, além de dados confiáveis sobre a acessibilidade e possibilidade de download.

Art. 4º A CAPES divulgará em seu sítio digital a lista dos arquivos utilizados para os fins do disposto nesta Portaria, classificada por Área do Conhecimento.

Art. 5º O financiamento de trabalho com verba pública, sob forma de bolsa de estudo ou auxílio de qualquer natureza concedido ao Programa, induz à obrigação do mestre ou doutor apresentá-lo à sociedade que custeou a realização, aplicando-se a ele as disposições desta Portaria.

**JORGE ALMEIDA GUIMARÃES**