

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE – UFF**

**INSTITUTO DE ARTE E COMUNICAÇÃO SOCIAL**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

**MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

**MARIA DA CONCEIÇÃO RODRIGUES DE CARVALHO**

**O REUSO DA INFORMAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA A PARTIR DE UM  
REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL (RI): um estudo exploratório**



NITERÓI  
2011

MARIA DA CONCEIÇÃO RODRIGUES DE CARVALHO

**O REUSO DA INFORMAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA A PARTIR DE UM  
REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL (RI): um estudo exploratório**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (Linha de Pesquisa Fluxos e Mediações Sócio-Técnicas da Informação, da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência Informação.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sandra Lúcia Rebel Gomes

Niterói

2011

C331

Carvalho, Maria da Conceição R. de.

O reuso da informação técnico-científica a partir de um repositório institucional (RJ): um estudo exploratório / Maria da Conceição R. de Carvalho. – Niterói, 2011.

x, 101 f.: il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Dissertação para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação da Universidade Federal Fluminense. Linha de pesquisa: Fluxos e Mediações Sócio-Técnicas da Informação.

Bibliografia: f. 299-317

1. Informação. 2. Acesso livre. 3. Comunicação científica. 4. Repositório institucional. I. Título. II. Gomes, Sandra Lúcia Rebel (Orientador)

CDD 025.5

**MARIA DA CONCEIÇÃO RODRIGUES DE CARVALHO**

**O REUSO DA INFORMAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA A PARTIR DE UM  
REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL (RI): um estudo exploratório**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação

Aprovado em 18 de abril de 2011.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Sandra Lúcia Rebel Gomes – Orientadora  
Universidade Federal Fluminense

---

Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Cícera Henrique da Silva  
Fundação Oswaldo Cruz

---

Prof.<sup>a</sup> Dr. Carlos Henrique Marcondes  
Universidade Federal Fluminense

## AGRADECIMENTOS

Às mestras e amigas Maria Cristina Guimarães e Cícera Henrique por todo incentivo, carinho, compreensão, apoio e ajuda durante todo o período da minha pesquisa.

À minha orientadora, Professora Sandra Lúcia Rebel Gomes, pela disponibilidade, carinho e atenção.

À amiga e companheira Ilma Noronha pelo apoio e força nos momentos mais difíceis deste trabalho.

À minha família que acreditou na realização deste trabalho e deu-me forças e estímulo para dar prosseguimento ao meu estudo.

A todos os meus amigos, simplesmente por serem meus amigos e estarem ao meu lado com paciência para me ouvir e me encorajar nos momentos de desespero.

Por fim, agradeço a Deus, fonte da vida e de toda inspiração, sem o qual nada seria possível.

## Resumo

A pesquisa analisou o papel do repositório institucional como um novo ambiente informacional para abrigar e disseminar a informação científica, produzida no âmbito de instituições de pesquisa em C & T, destacando-se a finalidade de reuso e elegendo o Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict) / Fiocruz como espaço privilegiado de investigação. As transformações na comunicação científica decorrentes do advento da Internet ensejaram a revisão de literatura, que abarcou autores de estudos clássicos sobre comunicação científica bem como autores que examinam tais mudanças nos dias atuais, considerando temas como os movimentos pelo acesso livre e o repositório digital como estratégia política destes movimentos. No centro destas alterações, buscou-se focalizar o conceito de reuso da informação em suas várias acepções. Além do Icict, tomou-se como campo empírico da pesquisa duas experiências de repositórios, um implementado no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) / Brasil e outro na Universidade do Minho / Portugal. Para a coleta de dados, foram utilizados questionários aplicados a professores que coordenam disciplinas ou módulos nos cursos de pós-graduação *lato sensu* do Icict e foram realizadas duas entrevistas com os gestores dos mencionados repositórios. Constatou-se que o repositório institucional, embora seja um novo espaço informacional, já encontra na literatura e junto a atores significativos dos ambientes acadêmicos e de pesquisa, grande aceitação. Indica-se, porém, que as questões como direito autoral e auto-arquivamento sejam aprofundadas. Quanto ao reuso da informação, verificou-se que é um tema reconhecido como relevante, mas ainda pouco focalizado pela literatura da área da Ciência da Informação e pouco conhecido no meio acadêmico e informacional. No entanto, viu-se que a importância do reuso já é reconhecida para apoiar atividades de ensino que, neste sentido, pode beneficiar-se do repositório e, neste, do reuso da informação. Considera-se, portanto, o tema do reuso um rico veio a ser explorado pelos estudos da área da Ciência da Informação.

Palavras-chave: reuso; acesso livre; comunicação científica; repositório institucional.

## Abstract

The present research examined the role of an institutional repository as a new informational environment for housing and disseminating scientific information; produced in the field of research institutions of Science and Technology, by highlighting the purpose of reuse of information and by electing Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict) / Fiocruz as a privileged space of research. The transformations in scholarly communication due to the advent of the Internet called for a literature review, which included authors of classical studies on scientific communication, as well as authors who examine these changes in today's society, considering issues such as the movements for open access and digital repository as a political strategy of these movements. Central to these changes, we sought to focus on the concept of reuse of information in its various meanings. Besides Icict, two other repositories were taken as an empirical field research experience, one implemented at Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) / Brazil and another from the Universidade do Minho / Portugal. For the data collection, questionnaires were applied to teachers who coordinated courses or modules in the post-graduation *lato sensu* courses of Icict and two interviews were conducted with the managers of the other listed repositories. As a result, it was observed that the institutional repository, although it is a new informational space, has a wide acceptance in the literature and by important actors in the field. It is indicated however, that detailed issues such as copyright and self-archiving should also be addressed. This was confirmed by the scientific literature and by other significant actors of academia and research. As for the reuse of information, it was observed that the theme was recognized as relevant, but poorly focused on by the literature of Information Science and little is known in the academic and informational fields. However, it was noted that the importance of reuse has been recognized as a support for teaching activities. In this way, these teaching activities may benefit from the repository and by the reuse of information. We consider, therefore, that the issue of reuse is a rich field to be explored by studies of the area of Science Information.

Keywords: reuse, open access, scholarly communication, institutional repository.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>		<b>ix</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E O PAPEL DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS.....</b>	<b>8</b>
2.1	<b>Comunicação Científica: aspectos históricos.....</b>	<b>9</b>
2.2	<b>O Movimento do Acesso Livre como estratégia de políticas de informação.....</b>	<b>15</b>
2.3	<b>O papel dos Repositórios Institucionais no cenário da Comunicação Científica</b>	<b>24</b>
2.4	<b>Reuso da informação.....</b>	<b>29</b>
<b>3</b>	<b>EXPERIÊNCIAS DE REPOSITÓRIOS EM PORTUGAL E NO BRASIL.....</b>	<b>35</b>
3.1	<b>O Repositório da Universidade do Minho.....</b>	<b>37</b>
3.2	<b>O Repositório do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.....</b>	<b>53</b>
<b>4</b>	<b>O ICICT: OS ATORES, O DESENVOLVIMENTO DO RI E A PROBLEMÁTICA DA EDITORIA CIENTÍFICA.....</b>	<b>65</b>
4.1	<b>O Instituto.....</b>	<b>65</b>
4.2	<b>A percepção dos atores.....</b>	<b>68</b>
4.3	<b>Desenvolvimento do RI e a Editoria Científica.....</b>	<b>78</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>82</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>86</b>
	<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA.....</b>	<b>92</b>
	<b>APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....</b>	<b>93</b>
	<b>ANEXO A – DESPACHO RT-98/2010.....</b>	<b>96</b>
	<b>ANEXO B – RESOLUÇÃO RE/DIR-202.02.....</b>	<b>98</b>
	<b>ANEXO C – RE/DIR-204.02.....</b>	<b>100</b>



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BOAI – *Budapest Open Access Initiative*

C & T – Ciência e Tecnologia

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CETIS – Curso de Especialização Técnica em Informação e Saúde

CICT – Centro de Informação Científica e Tecnológica

CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CPF – Cadastro de Pessoas Físicas

DC – *Dublin Core*

Faperj – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

Fiocruz – Fundação Oswaldo Cruz

GOCNAE – Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais

HP – *Hewlett-Parckard*

HTTP – *Hypertext Transfer Protocol*

IBBD – Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Icict – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde

ICT – Informação em Ciência e Tecnologia

ICTS – Informação Científica e Tecnológica em Saúde

IEEE – *Institute of Electrical and Electronics Engineers*

IFF – Instituto Fernandes Figueira

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

ISI – *Institute for Scientific Information*

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

MIT – *Massachusetts Institute of Technology*

OA – *Open Access Movement*

OAI – *Open Archives Initiative*

OAI PMH – *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*

PNDs – Planos Nacionais de Desenvolvimento

RI – Repositório Institucional

SCIELO – *Scientific Electronic Library Online*

SDUM – Serviços de Documentação da Universidade do Minho

SGML – Standard Generalized Markup Language

SID – Serviço de Informação e Documentação

SPARC – *Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition*

SUS – Sistema Único de Saúde

UM – Universidade do Minho

UMinho – Universidade do Minho

UNESCO – Organização das nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

UNISIST – Programa de cooperação intergovernamental

Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde

SIC – Superintendência de Informação Científica

TDA – Titularidade dos Direitos Autorais

TI – Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

WWW – *World Wide Web*

XML – *Extensible Markup Language*

## 1. INTRODUÇÃO

O começo do século XXI trouxe para a comunidade científica em geral e para as instituições de ensino e pesquisa, em particular, um novo cenário para se pensar o processo de disseminação da informação científica.

O Movimento do Acesso Livre, ainda que tenha suas origens nos anos noventa do século passado, ganha agora mais visibilidade não só pelo número crescente de periódicos que já nascem eletrônicos, ou se tornam eletrônicos substituindo o papel, como pela progressiva adoção de Repositórios Institucionais por parte das instituições de ensino e de outros órgãos, em nível internacional. Ampliar as formas de disseminação científica, contribuindo para acelerar o processo de produção de novo conhecimento e diminuindo as barreiras de acesso às fontes de informação, são alguns dos motivos que, em nível macro, estimulam e favorecem a proposição de políticas nacionais pensadas em favor do Acesso Livre. Destaca-se que os periódicos e os Repositórios Institucionais têm um papel importante neste movimento, contribuindo para ampliação do processo de comunicação científica. Acredita-se que as propostas de tal movimento sejam de especial interesse para os países em desenvolvimento e para a ciência que neles é feita.

No nível micro, mais especialmente no âmbito das instituições de pesquisa e ensino, o movimento do Acesso Livre à informação científica abre novas perspectivas e contextos para se pensar um novo modelo para a disseminação da totalidade de sua produção intelectual. Particularmente no que diz respeito ao desenvolvimento de Repositórios Institucionais, além dos reconhecidos benefícios por estes oferecerem maior visibilidade ao esforço de produção de conhecimento local, possibilitam a arquitetura de novas estratégias de editoria científica, um aprimoramento ou complementaridade da prática corrente.

As prolapadas e acaloradas discussões sobre a crise no setor de publicações científicas estão ligadas a duas perspectivas: a dos periódicos e a dos livros. Embora a denominada “*serial crisis*” seja a mais debatida (KURAMOTO, 2006), existe também uma preocupação com a sobrevivência das editoras de livros científicos. Ou seja, a crise dos periódicos, aquela ligada aos custos crescentes das assinaturas dos periódicos científicos e das dificuldades que as instituições governamentais têm para manter seus acervos atualizados, vem acompanhada de dificuldades também crescentes enfrentadas nas editoras científicas que editam livros.

Esta crise mostrou, com números expressivos, que estava se tornando insustentável a manutenção de um modelo econômico de editoria científica que privilegia os grandes

conglomerados internacionais em detrimento de países / instituições / universidades que já não têm fôlego financeiro para arcar com os custos de assinaturas de um número crescente de títulos. Também, de forma clara, não se pode vislumbrar que essa situação vá ser alterada facilmente, uma vez que ela compreende uma prática de publicação científica, que é também parte da cultura e da característica principal da comunicação científica, que reconhece o papel central dos periódicos científicos como filtro de qualidade da produção de conhecimento.

Davidson (2003) fornece um panorama sobre o tema e chama a atenção não só para os custos envolvidos na editoração de um livro científico, mas para o número decrescente da tiragem dos mesmos. Ou seja, teoricamente caberia às editoras não só publicar os textos clássicos da área do conhecimento a que estão dedicadas, mas também dar lugar a novos autores, aqueles “juniores” que estão entrando na vida acadêmica. Ocorre que se vivencia uma oferta crescente de títulos, fruto da especialização e acelerada dinâmica de crescimento da ciência, que não encontram consumidores / leitores em número suficiente para arcar com os custos de venda dos livros. A mesma autora salienta também que há, na atualidade, uma prática cada vez mais comum de professores / pesquisadores construir seus próprios livros-textos para responder às demandas de suas disciplinas.

Unsworth (2003) sugere uma saída viável para as editoras científicas (especialmente as universitárias) e que beneficiaria também os autores / pesquisadores, o desenvolvimento do que ela denomina “coleções temáticas de pesquisa”. Tal iniciativa define-se como necessariamente eletrônica (dados os custos menores); constituída por materiais heterogêneos (incluindo multimídia); extensiva, mas tematicamente coerente; estruturada, mas aberta; construída para apoiar a pesquisa e ensino; com autoria simples ou múltipla; interdisciplinar, com recursos de segunda geração, ou gerados a partir de coleções de recursos primários.

É possível associar a essa iniciativa uma perspectiva de reuso da produção armazenada, especialmente daquela que esteja disponível como memória digital da produção intelectual de uma instituição de ensino e pesquisa. Nesse sentido o Repositório Institucional poderia ser tomado como espaço privilegiado para desenvolvimento de coleções temáticas de pesquisa.

Este estudo discute e examina uma proposta de gestão da informação técnico-científica no âmbito de instituições de pesquisa na área de C & T, com foco no Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), considerando a possibilidade de reuso desta produção arquivada em Repositórios Institucionais para geração de novos produtos e serviços de informação. Neste sentido, entende-se que as editoras das mencionadas instituições defrontam-se com novas

práticas a serem desenvolvidas, tanto em relação à re-elaboração e recriação dos mencionados novos produtos informacionais, quanto na proposição de novos serviços para armazenamento e difusão dos mesmos.

Discutir como o movimento de Acesso Livre vem contribuir para o sistema clássico de comunicação científica e como os desafios inerentes ao processo de comunicação podem ser enfrentados em tais instituições, faz parte desta investigação. Para tanto, focaliza-se o Icict / Fiocruz, instituto de pesquisa e ensino de caráter interdisciplinar, para então estudar as conseqüências da adesão ao movimento do Acesso Livre para os objetivos a serem alcançados pelo setor de Editoria deste instituto. Tal escolha se deve à vinculação da autora deste estudo ao Icict, atuando como gestora do referido setor, vivenciando, portanto, as iniciativas e problemas ligados à editoria científica com vistas à ampliação da difusão da informação ali produzida e, conseqüentemente, do acesso a ela.

O atual Instituto, a mais nova unidade técnico-científica da Fiocruz, após vinte anos de dedicação e empenho, galgou uma posição de destaque no tocante à atuação no campo da informação e comunicação em saúde. Mais do que o reposicionamento no organograma de uma das mais importantes instituições de pesquisa em saúde da América Latina, esse fato confirma o reconhecimento institucional da centralidade da informação e da comunicação na sociedade contemporânea como um todo e na área da saúde em particular. O ensino e a pesquisa sobre a informação em saúde passam a fazer parte da missão do Instituto, que necessita então considerar a oportunidade e a propriedade de constituir um espaço institucional para responder pela organização e divulgação do conhecimento produzido internamente. O conceito de saúde que se reporta aqui é o da Declaração de Alma-Ata (1978), que contempla as ciências sociais e estabelece que a saúde é um direito humano fundamental.

O setor de Editoria Científica, área recém criada no Icict, assume, portanto, o desafio de debruçar-se sobre as convergências e distanciamentos de práticas editoriais tradicionais bem como de práticas recentes, que incessantemente se reconfiguram, tendo como pano de fundo a Internet, o acesso digital à informação e o movimento do Acesso Livre. Reconhecido que esse é um tema que, necessariamente, tem que ser discutido em âmbito institucional, o próximo passo aponta para o desenho de um caminho a ser construído para maior adesão e conscientização dos pesquisadores sobre a importância da guarda, organização e difusão dos documentos por eles produzidos não só para as pesquisas em curso quanto para as futuras.

Neste estudo, buscar experiências em instituições de ensino e pesquisa e por meio da literatura de um setor de editoração científica na área de C & T que faça uso da solução de

Repositório Institucional para armazenamento, geração e difusão de novo conhecimento foi um caminho trilhado.

Neste trabalho as expressões “mudança de estado” e “fazer uso de” possibilitam compreender o conceito de reuso aqui utilizado, ou seja, discutir as possibilidades de reconfiguração da produção intelectual de um instituto de ensino e pesquisa, o Iicict, armazenada num repositório institucional.

Ressalta-se que este estudo busca apontar parâmetros para a definição do processo de gestão da informação produzida no Iicict, com foco no seu setor de editoria científica, considerando a possibilidade de reuso desta produção, gerando novos produtos e serviços, a partir dos conteúdos depositados em Repositórios Institucionais. Considera-se a perspectiva de utilização do repositório como um instrumento não só de arquivamento da memória institucional em termos da produção científica que produz, abriga e difunde, mas também como um mecanismo mais ágil para a divulgação dessa produção, algumas vezes reconfigurada.

Na trajetória do Iicict inscreve-se um amplo leque de produção técnico-científica, que é não só a memória-conhecimento, aquela cognitiva e intelectual de pesquisadores, mas também a memória coletiva enquanto dimensão política, que possibilita repensar as ações no campo da informação e saúde como prática de intervenção e regulação social (GUIMARÃES, 2007).

Encontra-se em curso no Iicict uma experiência de adoção de Repositório Institucional para abrigar a produção intelectual do instituto. Esta produção, que já foi publicizada, poderia ser reutilizada, em particular pela pesquisa e pelo ensino, na medida em que estes produtos sejam reempacotados de outra forma, sobretudo para atividades de ensino. É preciso desde já assinalar que este propósito traz em si o desafio do novo, pois o reuso da informação é ainda uma questão muito recente, como se verá.

Enfatiza-se que esta investigação examina estratégias para definição de uma política de editoração que auxilie no atendimento das necessidades de gestão do fluxo atual da publicação / publicização dos produtos do programa da pós-graduação do Iicict.

Assim, o cenário que o estudo coloca como questão / problema de pesquisa sugere as seguintes perguntas: em que medida um Repositório Institucional poderá possibilitar que uma coleção de documentos que já ganharam publicidade, já foram avaliados e integrados ao conhecimento produzido possa cumprir um novo ciclo de integração ao conhecimento? Quais são as implicações inerentes ao reuso e à reconfiguração de tais materiais? Que benefícios poderão decorrer de tais ações no tocante à produção de conteúdos para o ensino,

contemplando e apoiando, com excelência, o binômio pesquisa e ensino de uma instituição? Quais são os desafios a serem enfrentados por uma editora científica quanto ao reuso e à reconfiguração de materiais acadêmicos?

Nessa perspectiva, um Repositório Institucional seria pensado como um arquivo de uma biblioteca digital, com inúmeras possibilidades de publicação de seu conteúdo (BORGMAN, 2007). Segundo a autora, essa ferramenta, combinada com o acesso livre a uma grande e variada coleção de conteúdos intelectuais de uma instituição, torna possível o desenvolvimento de novos serviços. Lynch (2003), referindo-se a um conjunto de serviços que a Universidade oferece aos membros de sua comunidade, vê na adoção de Repositório Institucional uma oportunidade para difundir materiais de ensino dentre outros produzidos nas universidades.

Assim, os Repositórios Institucionais surgem como um componente relevante para a reestruturação do modelo de publicação científica tradicional e uma representação tangível da qualidade da pesquisa institucional.

O que ainda é pouco discutido na literatura é como o setor de editoria científica pode se beneficiar dessa nova possibilidade. Como já se assinalou, a presente pesquisa visou estudar estratégias para o reuso de um conjunto de produção acadêmica, registrada como memória institucional digital em um Repositório Institucional. Este pode ser um importante recurso para auxiliar os pesquisadores / professores a produzir e editar textos para apoiar o ensino na pós-graduação do instituto, em particular a pós-graduação *lato sensu*. Observa-se a carência de literatura científica nesta área, sobretudo editada na língua portuguesa.

Aqui, os desafios e dificuldades que se apresentam são de grande monta e de várias ordens. Por um lado, um conjunto de registros / conteúdos, em texto completo, é alimentado no Repositório Institucional resguardando a representação e indexação original das fontes onde foram inicialmente publicizados, cobrindo uma grande variedade de tipologias (pdf, HTML, XML, doc, dentre outros). Por outro lado, existe um conjunto de material audiovisual, imagens estáticas e em movimento, que também trazem suas representações originais de várias outras fontes e que carecem de uma terminologia comum, para que sejam indexados com vistas à sua recuperação. É necessário definir um conjunto de parâmetros para alimentação destes materiais que possibilitem sua recuperação posteriormente. Finalmente, existem conteúdos que podem ser categorizados como literatura cinzenta, como relatórios de pesquisa, textos de discussão de / para disciplinas dos cursos, que não se encontram devidamente tratados. Há, portanto, desafios de ordem terminológica e também aqueles

relativos aos direitos de autoria, requerendo o enfrentamento das dificuldades que se apresentarem.

Propôs-se, portanto, como objetivo geral deste estudo, investigar parâmetros para o estabelecimento de uma política de editoração científica, baseada no reuso da informação científica e tecnológica em saúde produzida no Icict da Fiocruz, utilizando o Repositório Institucional (RI) com vistas ao apoio às atividades de ensino na pós-graduação do Instituto.

Os objetivos específicos estabelecidos para alcançar o objetivo geral foram: 1) investigar desenhos / experiências de órgãos de pesquisa e ensino na área de C & T no Brasil e no exterior, relacionadas ao uso de Repositório Institucional para a disseminação da produção científica / acadêmica; 2) indicar parâmetros que orientem a construção de Repositório Institucional considerando aspectos informacionais relevantes para atender demandas de órgãos de pesquisa e ensino na área de C & T em geral e do Icict em particular; 3) identificar situações / contextos que possibilitam o reuso da informação depositada no Repositório Institucional, a partir da percepção dos gestores e docentes da pós-graduação *lato sensu* do Icict.

O estudo é de natureza qualitativa e caracteriza-se como estudo de caso, pois está voltado para examinar a realidade do Icict nos termos propostos. Isto porque, conforme Yin (2006, p.32), “Um estudo de caso é uma investigação empírica que: - investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando - os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. É neste sentido que julga-se que a experiência particular do Icict em termos do reuso das informações que estão armazenadas em repositórios institucionais poderá orientar ou servir de base para outras iniciativas de criação de repositórios institucionais e esta seria uma contribuição de maior alcance da presente pesquisa.

Inicialmente foi realizada uma revisão de literatura, buscando compreender e relacionar aspectos fundamentais dos temas centrais abordados, para respaldar este estudo e guiar escolhas que melhor atendam o estabelecimento de uma política de editoração científica, onde o reuso da informação científica depositada no Repositório Institucional se apresenta como uma alternativa para apoiar as atividades de ensino na pós-graduação do Icict. Para tal, foram feitas pesquisas e leituras em documentos científicos, dentre eles artigos, livros e dissertações nos idiomas português e inglês. Os temas mais centrais desenvolvidos no estudo, comunicação científica, movimento do acesso livre e repositórios digitais foram aprofundados para melhor entendimento do problema da pesquisa.



Após apresentação das questões relacionadas com o processo de disseminação da informação científica, à luz das novas tecnologias de informação e comunicação e as razões e motivações da autora para o desenvolvimento deste estudo seguem os demais capítulos que discorrem sobre as diferentes temáticas envolvidas com estas questões e a percepção de atores que de alguma forma contribuem e participam da geração e difusão de novo conhecimento.

Assim, no segundo capítulo é examinado o papel da comunicação científica, contemplando aspectos históricos e as principais características do mesmo, incluindo as novas tecnologias de informação e comunicação. São apontadas as relações entre comunicação científica, Repositórios Institucionais e o reuso da informação, contemplando a dimensão conceitual destas categorias. O conceito de memória institucional e a problemática do Acesso Livre também são abordados.

No capítulo terceiro são descritas duas experiências de utilização de repositório institucional para gestão da informação científica, sendo uma no Brasil e outra em Portugal. É feito um relato, obtido em entrevista sobre a experiência de implementação de Repositórios Institucionais nas duas instituições, mediante a visão dos seus respectivos gestores. São apontadas as tipologias e parâmetros utilizados para gestão da informação armazenada, as plataformas tecnológicas e as soluções empregadas para a configuração dos Repositórios Institucionais.

No quarto capítulo descreve-se a percepção dos atores envolvidos com as áreas de ensino e pesquisa do Iicct, obtidas por meio de questionário, sobre as necessidades e dificuldades encontradas no programa de pós-graduação, aliadas às razões e motivações para a criação do Repositório Institucional e seu desenvolvimento no âmbito da Editoria Científica do Instituto, como uma possibilidade de apoio ao programa.

Por último apresenta-se um fecho para as principais idéias tratadas, ressaltando-se as peculiaridades requeridas pelas possibilidades oferecidas pelo reuso da produção intelectual disponível em repositórios institucionais, como especial contribuição deste estudo.

## 2. COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E O PAPEL DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

A Comunicação Científica vem sofrendo modificações decorrentes do advento da Internet e das novas tecnologias de informação e de comunicação a esta relacionadas, ressaltando-se, sobretudo a dimensão social das mesmas, sem deixar de reconhecer a sua dimensão técnica. Assim, no conjunto, essas tecnologias têm fortes implicações tanto em relação ao surgimento de novas fontes e espaços informacionais quanto no tocante aos fluxos da comunicação, igualmente alterados. Tais mudanças têm suscitado questionamentos e ações ligadas a temas abrangentes como o das políticas de informação e, no âmbito destas, destaca-se a questão dos movimentos ligados à ampliação do acesso à informação. Dentre estes movimentos, destacam-se a *Open Archives Initiative* (doravante intitulado OAI – <http://www.openarchives.org>) e o *Open Access Movement* (doravante intitulado OA – <http://www.ibict.br/openaccess>).

O Repositório Institucional (RI, como será intitulado daqui para diante) é um dispositivo adotado por ambos os movimentos como estratégia de ação política para ampliar o acesso e, portanto o impacto da informação em C&T (FERREIRA, 2008). Assim, o RI é aqui entendido como um novo espaço informacional passível de incrementar a produção científica de uma instituição em termos de maior visibilidade e de amplitude de acesso à mesma (dois aspectos que necessariamente se articulam). Para a abordagem do tema, as questões postas acima são de grande importância, sobretudo porque deseja-se ainda articular a elas, a questão do reuso da informação, tendo o repositório como um espaço privilegiado para abrigar e promover tais informações, na perspectiva do seu reuso.

O capítulo inicia, então, com a abordagem da importância do processo de comunicação na ciência, destacando, além de aspectos históricos de tal processo, algumas das principais características do mesmo. Para tal, destacam-se as contribuições de alguns autores relevantes, como Garvey e Griffith (1979), Ziman (1979), Meadows (1999), Sondergaard *et al.* (2003) e Mueller (2000, 2006).

Para evidenciar a relação da Comunicação Científica com os movimentos internacionais voltados para o suporte e a divulgação da produção científica, focalizam-se os movimentos OAI e OA, entendidos como um marco na história da comunicação científica, conforme a concepção de Ferreira (2008). Para além de implicações econômicas e técnicas, estes movimentos são de natureza política, o que se procura demonstrar na segunda seção do capítulo.

Na terceira, aborda-se o conceito de repositório institucional, que, antes de tudo, é digital, reconhecendo-se que se trata de um espaço informacional muito novo e em evolução.

Aliado a tal conceito apresenta-se na quarta seção o conceito de reuso, com vistas a evidenciar a propriedade do novo espaço para favorecer novas utilizações – que chamaremos de reuso – da informação e a conseqüente ampliação que se pode dar a tais materiais em termos do maior alcance dos mesmos. Neste sentido, acessibilidade e visibilidade são valores a serem destacados no capítulo.

## **2.1 Comunicação Científica: aspectos históricos**

O processo de comunicação científica, contemplando aspectos históricos, ressaltando a função dos periódicos científicos e incluindo as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) será aprofundado nesta seção.

Aponta-se como um marco histórico da área da comunicação científica o trabalho desenvolvido por Garvey e Griffith (1979, apud MUELLER; PASSOS, 2000), junto a *American Psychological Association*, que resultou na proposta de um modelo de sistema de comunicação científica que evidencia o processo de produção e disseminação da informação científica, desde as fases iniciais da elaboração de um projeto de pesquisa até a aceitação final de seus resultados, como conhecimento científico certificado.

O processo de comunicação científica é definido por Garvey (1979, apud PINHEIRO; GOMES, 2003, p. 1) como "todo espectro de atividades associadas com a produção, disseminação e uso de informação, desde a busca de uma idéia para pesquisa, até a aceitação da informação sobre os resultados dessa pesquisa como componente do conhecimento científico".

A cadeia de atividades e de fontes que fazem parte do processo de comunicação, conforme o quadro tradicional da comunicação científica traçado por Garvey (1979) inclui, primeiramente, os relatórios preliminares elaborados durante a pesquisa (sendo que os resultados encontrados no seu término são apresentados em seminários, congressos e conferências e disseminados através dos anais de congresso e/ou bases de dados dos artigos dos eventos). Posteriormente, esta cadeia ou fluxo inclui artigos originais oriundos da pesquisa. Estes são submetidos à revisão pelos pares para publicação em periódicos científicos e, uma vez aprovados, são publicados nas revistas científicas, ficando disponíveis para citação pelos estudiosos. Tal cadeia inclui ainda os índices de citação, dispositivos

valiosos para o dimensionamento do impacto da produção científica e dos seus respectivos autores.

A comunicação dos resultados alcançados pelos cientistas em suas pesquisas tem um papel fundamental para a Ciência e para os cientistas. Conforme Meadows (1999, p. vii) a comunicação é tão vital quanto o desenvolvimento da pesquisa, “[...] situa-se no próprio coração da ciência”. “Qualquer que seja o ângulo pela qual a examinemos, a comunicação eficiente e eficaz constitui parte essencial do processo de investigação científica”. Ziman (1979, p. 116) referindo-se à natureza da Ciência, adverte “[...] que a literatura sobre um determinado assunto é tão importante quanto o trabalho de pesquisa a que ele dá origem”.

Acredita-se que o meio utilizado para transmitir as informações, os resultados encontrados pelos cientistas, o veículo e a forma utilizada para disseminá-la, levando-se em conta as necessidades da comunidade de pesquisa são fatores fundamentais do processo de comunicação.

No sistema de comunicação científica, por sua vez, destacam-se dois subsistemas importantes: o formal e o informal. A maior parte da comunicação informal é falada e limitada a um determinado grupo, inclui cartas pessoais ou se refere à pesquisa não concluída, como comunicação de pesquisa em andamento e trabalhos apresentados em congresso, palestras ou conferências (MEADOWS, 1999). Quanto a estes últimos, diz-se que o canal de comunicação é semi-formal.

Em relação às funções da comunicação informal, Menzel (1966) arrola vantagens do intercâmbio de informação entre estudiosos na ciência: a rapidez na comunicação interpessoal entre os cientistas (mais rápida do que o meio impresso) e a possibilidade de o pesquisador encontrar as informações conforme o seu perfil de interesse através da rede interpessoal. No diálogo com outro pesquisador sobre suas necessidades, recebe-se informação e não documentos – o processo de busca e análise dos documentos e síntese das informações necessárias já foi realizado por outro pesquisador. Menzel (1966) também assinala que, em alguns casos, a comunicação pode acrescentar ao conhecimento científico um certo valor de seu significado em determinadas situações práticas. O autor menciona que muitas vezes a transmissão de pormenores ou detalhes de resultados encontrados em seus estudos não é publicada, são transferidos, preferencialmente, através do diálogo entre os pesquisadores. Informações sobre o uso de técnicas, adaptações de aparelhos, geralmente frutos de experiência e *know-how* são raramente encontrados na literatura, sendo, portanto informais e, por último, destaca como outras características da comunicação informal, a possibilidade da transferência de experiências pessoais e a retroalimentação instantânea, o intercâmbio

contínuo de mensagens entre os pares, que possibilita fazer indagações ao interlocutor, facilitando a troca de informação entre os estudiosos.

Para os pesquisadores, disseminar verbalmente as suas pesquisas através de conversas em redes de comunicação informal, onde os cientistas mais destacados trocam experiências em torno de um campo científico com os demais cientistas é fundamental e estes grupos são chamados pelos estudiosos de colégios invisíveis.

Complementa-se que os trabalhos apresentados em eventos científicos, quando avaliados cuidadosamente, podem ser utilizados como importante fonte de informação (MEADOWS, 1999).

Entretanto, a necessidade de acumulação do conhecimento de forma durável e acessível originou a organização dos estudiosos nas chamadas sociedades científicas com o objetivo de relatar suas pesquisas e tornar público o seu trabalho (MEADOWS, 1999). As sociedades científicas tiveram no passado e ainda têm um papel de grande importância para o incremento da produção do conhecimento nas áreas especializadas e para a sua difusão, considerando-se os dispositivos formais pelos quais tais associações são responsáveis, embora não exclusivamente, sobretudo nos dias atuais.

“A invenção de um mecanismo por meio do qual os resultados de minuciosas pesquisas podem ser publicados parceladamente [...]”, segundo Ziman (1979, p. 117) foi um marco importante para o desenvolvimento do método científico, pois até meados do século XVII esta comunicação dependia de correspondência particular trocada entre pesquisadores ou publicações ocasionais em livros ou panfletos. Tratava-se do periódico científico que nasce em meados do século XVII no seio da *Royal Society*, instituição promotora do conhecimento científico.

Antes do surgimento do primeiro periódico científico, o conhecimento era disseminado somente na forma de livros que eram editados de forma artesanal, em pequena escala (embora deva-se lembrar a ampliação do número de exemplares como decorrência do advento da imprensa) e pelas correspondências trocadas entre os cientistas (FACHIN; HILLESHEIM, 2006).

O motivo principal do surgimento dos periódicos científicos foi a necessidade de comunicação de modo o mais eficiente possível, para uma clientela crescente e interessada em novas realizações. Conforme lembra Meadows, (1999, p. 7) isto significou “[...] uma formalização do processo de comunicação”.

Ziman (1979) cita como vantagem da publicação regular, a divulgação rápida dos resultados das pesquisas reunidas, estimulando o avanço científico e o desenvolvimento de

novos trabalhos. Os resultados alcançados pelos cientistas são, com alguma frequência, retomados por outros pesquisadores dando continuidade ao estudo e contribuindo para o avanço da ciência (MUELLER; PASSOS, 2000).

Ziman (1979, p. 120) argumenta que, “levar em consideração apenas o prazo de tempo que o texto manuscrito leva para se transformar num texto impresso é ter uma compreensão falha de todo o processo da comunicação, em seu conjunto”. Observa-se que, para os cientistas, a rapidez na publicação do resultado de sua pesquisa deve-se ao fato de garantir a originalidade da descoberta de seus estudos (ZIMAN, 1979).

Mueller (2000) resgata as funções do periódico científico, segundo a *Royal Society*, destacando que os periódicos nasceram com a função de disseminar os resultados das pesquisas, fazer o controle de qualidade, através da revisão por pares; homologar prioridades nas descobertas científicas; reconhecer os autores e construir arquivos públicos de conhecimento armazenados nas bibliotecas.

Desde seu surgimento, o periódico é considerado o principal veículo formal do processo de comunicação científica, tendo influência nos sistemas de avaliação de produtividade dos cientistas e, conseqüentemente, das instituições a que pertencem e dos programas de ensino a que estão vinculados.

Ferreira (2008) assinala a passagem da responsabilidade pela disseminação da produção científica das mãos dos pesquisadores (por meio das associações científicas) para os editores das revistas científicas. Lembra a autora que origens históricas deste processo situam-se na época do aparecimento da indústria da informação, entre as décadas de 1940 e 1950, quando altos investimentos em pesquisa e desenvolvimentos foram feitos. Hoje, com base nas possibilidades oferecidas pela *web*, pesquisadores de diversas áreas do conhecimento começam a se organizar com o intuito de superar as barreiras existentes.

Nos dias atuais, sobre estas barreiras, Marcondes (2007, p. 6) também assinala que a limitação ligada à produção e, sobretudo, à difusão e acessibilidade das revistas deve-se ao fato de os papéis essenciais da chamada cadeia de acesso à informação terem sido ocupados pelas grandes empresas, a chamada “indústria da informação”, tornando-se um negócio que movimenta somas cada vez mais vultosas.

Esse fato gerou “[...] a chamada crise dos periódicos [...], pela [...] impossibilidade de as bibliotecas conseguirem manter suas coleções atualizadas, decorrente da falta de financiamento para a conta apresentada pelas editoras, cada ano mais alta [...]”, comenta Mueller (2006, p. 31).

É, pois, no final dos anos 70, que o periódico científico vai sofrer a propalada crise, em função dos altíssimos custos de suas assinaturas. Ao mesmo tempo as novas tecnologias de informação e comunicação começam a facilitar o acesso dos pesquisadores a computadores pessoais, bem como começam a alterar - atenuando - as diferenças entre a comunicação formal e informal. Pode-se dizer que a Internet transformou-se em um canal importante para a comunicação formal, onde as revistas científicas podem ser consultadas e acessadas mais rapidamente e livremente, em diversas situações, mas não inteiramente. Da mesma forma, os *pré-prints* e a literatura cinzenta estão disponíveis através da Internet, de maneira muito mais ampla que no passado, ou seja, antes do advento da Internet.

Ainda sobre a crise dos periódicos científicos, Darnton (2010, p. 29) lembra que as “bibliotecas existem para promover um bem público: ‘o encorajamento do saber’, a educação ‘aberta a todos’”. Com as novas tecnologias de informação e comunicação, o autor reconhece os benefícios que a digitalização do acervo proporciona. Entretanto, ele adverte que o processo de digitalização com objetivo de ampliação do acesso aos acervos deve buscar garanti-lo, cuidando-se para que não se repita o mesmo “[...] erro cometido quando editoras exploraram o mercado de periódicos científicos, mas numa escala muito maior, pois transformaria a Internet num instrumento de privatização de um conhecimento que pertence à esfera pública” (DARNTON, 2010, p. 29).

Além deste aspecto, outros problemas de naturezas diversas são apontados freqüentemente na literatura da área da Ciência da Informação. Dentre eles, cita-se o tempo entre a preparação dos manuscritos, aprovação, edição, impressão e distribuição, que leva de meses a anos, dependendo da gestão desse fluxo nas revistas científicas (CASTRO, 2006).

A utilização das novas tecnologias de informação e comunicação na apresentação, armazenamento e circulação das revistas científicas oferece um parâmetro de comparação entre a revista impressa e eletrônica, que deixa evidentes algumas desvantagens da revista impressa.

Neste sentido, os problemas apontados são a pouca versatilidade do formato do periódico impresso em papel em contraste com o eletrônico, aliado às dificuldades para o pesquisador em saber o que existe de mais relevante em sua área pelo excesso de informação. Outra dificuldade é a de ter acesso ao que foi publicado, pela indisponibilidade na biblioteca mais próxima ou porque o tempo de entrega do mesmo é longo (MUELLER, 2000).

O processo de produção de livros e periódicos envolve a participação de dois grupos de profissionais que têm como tarefa organizar a transferência de informação entre autores e leitores: a editora, a qual recebe as obras dos autores e divulga-as, depois de organizá-las, e os

bibliotecários e profissionais da informação, que codificam e armazenam o material oriundo das editoras de modo a torná-los acessíveis aos leitores (MEADOWS, 1999). Conforme este autor, “se as editoras ocupam o primeiro lugar em termos de sua influência no fluxo de textos científicos através do canal de comunicação de impressos em papel, as bibliotecas ocupam honroso segundo lugar” (MEADOWS, 1999, p. 131).

Até aqui, vimos tratando do processo tradicional de comunicação científica e das alterações decorrentes do advento e incremento das tecnologias digitais em redes eletrônicas. Sondergaard *et al.* (2003), referindo-se ao modelo UNISIST<sup>1</sup> de comunicação da ciência, argumentam que é necessário considerar a obsolescência do mesmo, devido ao avanço ocorrido na área de comunicação eletrônica e “o crescente uso e impacto dos canais de comunicação baseados na Internet [...]” e propõem uma atualização tecnológica deste modelo (SONDERGAARD *et al.* 2003, p. 292).

Percebe-se que o surgimento da Internet no início dos anos 90 suscitou a adequação do modelo que, à luz das novas tecnologias de informação e comunicação, teve alteradas significativamente as práticas de disseminação da informação. Segundo Marcondes e Sayão (2002, p. 43),

quando se fala em informação para ciência e tecnologia, este papel é mais acentuado ainda. Isto porque a ciência institucionalizada está assentada em mecanismos de comunicação rápida dos resultados da pesquisa, que por sua vez estão hoje baseados fortemente nas tecnologias de informação.

Observa-se que neste cenário, “[...] a Internet está mediando uma comunicação informal menos seletiva do que os canais de comunicação não eletrônicos antigos”, possibilitando que relatórios de pesquisa, traduções, dissertações e teses, a chamada literatura cinzenta seja disponibilizada mais facilmente, sem os custos da publicação tradicional (SONDERGAARD *et al.*, 2003, p. 293).

Assim vê-se que os fluxos da comunicação científica e conseqüentemente as ações da editoria científica, com o advento da Internet, são modificados e tais ações devem ser estruturadas para enfrentar os desafios das mudanças em curso.

Trata-se, então, de focalizar e examinar, considerando a oportunidade que tais tecnologias trazem para a comunicação na ciência e as novas exigências e desafios enfrentados no meio científico, a possibilidade de reutilização das fontes, sobretudo as informais, que passam a ter um registro, com vistas ao seu depósito no repositório

---

<sup>1</sup> UNISIST foi um programa de cooperação intergovernamental, que propôs um modelo para o campo da informação científica e tecnológica. O modelo foi publicado em 1971, fruto de uma cooperação de quatro anos entre a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO e o Conselho Internacional de Uniões Científicas – ICSU.



institucional. Acredita-se que estas oferecem uma grande possibilidade de incremento da produção científica principalmente quando depositadas e disseminadas neste novo espaço informacional.

Diante das questões aqui expostas, o tema das políticas públicas de informação e diversos aspectos ligados a tais temáticas, ressaltando-se o movimento do acesso livre, suas origens e ações são abordados a seguir.

## **2.2 O Movimento do Acesso Livre como estratégia de políticas de informação**

Nesta seção apresenta-se a trajetória e as questões relacionadas com políticas públicas de informação, em especial aquelas formuladas para a área da saúde no Brasil. No âmbito de tais políticas, com o movimento internacional do acesso livre, são propostas estratégias voltadas para a ampliação do alcance da comunicação da ciência nos dias atuais, podendo impulsionar e fortalecer essas políticas. Dentre estas, resalta-se o repositório digital como dispositivo de ação política com potencial de alterar o quadro tradicional da comunicação, tendo em vista as novas demandas da comunidade da ciência. Por sua importância para este estudo, o papel do repositório vai ser examinado adiante.

Na literatura especializada, diversas contribuições são encontradas para definir política pública, comentam Muller e Surel (2004). Em função desta diversidade, os autores mencionam a dificuldade em conceituar o que seja uma política pública e apresentam elementos que permitem especificar a noção de política pública: um quadro normativo de ação; combina elementos de força pública e elementos de competência e tende a constituir uma ordem local. Uma política é ao mesmo tempo um constructo social e um constructo de pesquisa e toda política governamental é definida como um conjunto de fins a se atingir, podendo estar mais ou menos explícitos nos textos e nas decisões do governo onde estão detalhados os objetivos estabelecidos pelo governo no setor em questão, segundo Muller e Surel (2004).

Nesse contexto, Freire (2008, p.5) observa que,

tanto o conceito de informação quanto o de política possuem o mesmo sentido de ordem e regulação que, reunidos, formam o conceito de 'políticas de informação': conjunto de leis, regulamentos e políticas que estimulam ou regulam a geração, o uso, o armazenamento e a comunicação da informação.

No cenário internacional, busca-se um evento de grande importância ligado às origens da Ciência da Informação, de raiz americana, destacando-se o relatório do governo norte-americano "*Weinberg Report*" (*U.S. President's Science and Advisory Committee*, 1963), que

definida como escopo e abrangência de uma política de informação a transferência de informação científica, sob a responsabilidade do governo que convocaria as competências de uma inteligência técnica e traçaria as agendas internacionais definidas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco). Este estabelecia um programa intergovernamental e cooperativo para promover e otimizar o acesso e uso da informação (GONZALES DE GÓMEZ, 2002). A idéia central deste programa era superar o desequilíbrio entre países desenvolvidos e em desenvolvimento concentrando toda a produção científica para poder disseminá-la (JARDIM *et al.*, 2009).

Conforme assinala Gonzales de Gómez (2002), a política de informação nasce no cenário do pós-guerra em nível nacional e internacional associada às políticas de ciência e tecnologia através de programas de governo e políticas públicas.

Schwarzelmuller *et al.* (2006) apontam que a política de informação surge focando o crescimento científico e tecnológico no Brasil a partir dos anos 50, articulando o governo e a comunidade científica na transferência de informação pelo desenvolvimento técnico produtivo.

Entretanto, Gonzales de Gómez (2002, p. 28) ressalta que:

[...] os sistemas nacionais de informação científico-tecnológica não encontram expressão em um domínio estável e transparente de agentes, instituições, espaços e agendas de formulação de políticas públicas, seja porque a informação é objeto de políticas indiretas e tácitas, seja porque o escopo e abrangência das políticas de informação recortadas sobre o grande mapa das políticas públicas são deslocados freqüentemente, de acordo com as definições de prioridades conjunturais [...].

Quanto ao conceito de informação técnico-científica apresentado neste trabalho, destacam-se as contribuições dos autores Aguiar (1991), Canongia e Gonzalez de Gómez (2001). Aguiar (1991, p. 2) definiu ICT na Unisist II, conferência intergovernamental promovida pela Unesco como:

Informação em Ciência e Tecnologia (ICT) é constituída de elementos simbólicos utilizados para comunicar o conhecimento científico e técnico, independente de seu caráter (numérico, textual, icônico etc.), dos suportes materiais, da forma de apresentação. Refere-se tanto à substância ou conteúdo dos documentos quanto à sua existência material. Também se emprega este termo ICT para designar tanto a mensagem (conteúdo e forma) quanto sua comunicação (ação).

Complementa-se que, “não é possível, por isso mesmo, reduzir a política de ICT a uma política que objetive atingir somente algumas de suas variáveis isoladas: os suportes, os meios ou os conteúdos” (CANONGIA; GONZALEZ DE GÓMEZ, 2001, p. 15). Para as autoras, uma política de informação científico-tecnológica (ICT),

[...] designa um conjunto de princípios e escolhas que definem o que seria desejável e realizável para um país como orientação de seus modos de

geração, uso e absorção de ICT, através de diferentes procedimentos de promoção, regulação, coordenação e articulação, em interação com aquelas condições resultantes das políticas, práticas e contextos da produção de ciência, tecnologia e inovação (CTI) e das formas socialmente estabelecidas de sua apropriação (CANONGIA; GONZALEZ DE GOMÉZ, 2001, p. 15).

Observa-se que no cenário mundial e também no Brasil, as políticas e estratégias setoriais de comunicação e informação possibilitam a geração de novos processos e produtos e mudanças nos modelos institucionais de gestão (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2003).

Para o caso do Brasil, as iniciativas governamentais no período da ditadura militar, entre 1964 e 1985, eram norteadas através do planejamento centralizado, com a criação dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PNDs) (MIRANDA, 2004). Segundo Miranda (2004, p. 2), os planos traziam como questão um autoritarismo das políticas públicas e a descontinuidade das ações programadas, ressaltando que “[...] as nossas políticas têm sido fantasiosas e, em certo sentido, irresponsáveis”. Nesse período, como as diretrizes governamentais para os sistemas de informação eram centralizadoras, vários estudos contribuíram para alertar e apontar essas questões (MIRANDA, 2004).

Uma iniciativa importante para a área de informação no Brasil foi a criação em 1954 do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD). Segundo Miranda (2004), o IBBB, seguiu o modelo das instituições de países desenvolvidos. Vários programas, sistemas e serviços foram estruturados e os setores de informação e bibliotecas eram organizados e apoiados por programas de cooperação internacional, complementa o autor. Posteriormente, o IBBB foi transformado no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), atualmente órgão do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Com a evolução dos serviços informacionais, o estabelecimento de diretrizes para uma política nacional de informação era recorrente e debates organizados pelos profissionais que atuavam na área da Ciência da Informação eram realizados para discutir uma política nacional para o setor (MIRANDA, 2004).

Dentre as propostas apresentadas, destacam-se as seguintes colocações:

assegurar ao PND as bases para coleta, tratamento, disseminação e geração de conhecimentos requeridos pela administração, pesquisa e ensino nos diferentes níveis da sociedade. Clamamos por uma legislação normativa para a importação de serviços, democratização de seu acesso, formação de recursos humanos e por um financiamento adequado e regular (MIRANDA, 2004, p. 4).

Entretanto, segundo este autor, poucos são os casos de programas, projetos e serviços de informação que superaram a fase crítica de implantação e permanecem ainda hoje, lembrando que, por atos pessoais e autoritários, as instituições mudam de nome, orientação e são extintas sem maiores explicações (MIRANDA, 2004).

Quanto às questões relacionadas com as políticas públicas para a área da saúde, é importante ressaltar as discussões realizadas durante a VIII Conferência Nacional de Saúde, em 1986, que lançou as bases para o texto constitucional brasileiro de 1988, onde a saúde se inscreve como um direito de todos e dever do Estado, e o acesso à informação, como um direito de cidadania (GUIMARÃES *et al.*, 2005).

Posteriormente, na I Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, em 1994, foram traçadas as primeiras diretrizes para uma política nacional de informação científica e técnica para a área de saúde. Nessa oportunidade, foi reafirmado que a comunicação, a educação e a informação eram componentes essenciais para se alcançar equidade, qualidade e humanização dos serviços de saúde indicando a necessidade de identificação, fortalecimento e formação de redes de informação e comunicação entre sociedade e governos (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2003). Também foi apontada, “[...] a necessidade da promoção das condições para o fortalecimento e ampliação do acesso à informação C & T regional, nacional e internacional como pré-requisito indispensável ao desenvolvimento científico e tecnológico, no Brasil” (GUIMARÃES *et al.*, 2005, p. 6).

Ressalta-se que a informação científica e tecnológica produzida nas instituições públicas e financiada com recursos públicos, deveria estar reunida e disponível, podendo ser acessada livremente através das tecnologias de informação e comunicação.

Surgem então, nos anos recentes, dois grandes movimentos internacionais, os já mencionados OAI e OA, no contexto do advento das novas tecnologias digitais de informação e de comunicação em redes eletrônicas. Na base destes movimentos encontram-se as facilidades na produção da informação científica, favorecida pelas tecnologias de informação e comunicação por um lado, e a necessidade de ampliação da visibilidade e da disseminação da informação científica por outro, tendo em vista o que se pode chamar de “crise do modelo tradicional”.

É no âmbito destes movimentos que aparecem os periódicos científicos de acesso aberto. Estas publicações também ganharam novo formato com o advento das novas tecnologias. Neste sentido, Mueller (2006, p. 27-28) ressaltava que os pesquisadores “[...] sonharam com um novo sistema de comunicação, no qual, o acesso a todo conhecimento científico se tornaria universal e sem barreiras”, através da Internet. Ainda segundo a autora, “[...] passados 15 anos após o surgimento das primeiras publicações eletrônicas [...]”, os pesquisadores ainda têm dificuldades em publicar seus trabalhos e o movimento do acesso livre ainda não conseguiu o reconhecimento pleno de sua legitimidade pelas comunidades científicas.

Observa-se que, apesar do aumento de citações para textos publicados em revistas eletrônicas quando comparados com citações para textos impressos, a legitimidade das publicações eletrônicas ainda é questionada em função das exigências, que permanecem, do sistema de avaliação pelos pares (MUELLER, 2006).

Segundo Björk (2004, apud MUELLER, 2006), os obstáculos para adoção deste sistema é que não há, em nenhum dos atores envolvidos no processo, incentivo real para a completa aceitação do acesso livre. Complementando, ele adverte que se estaria buscando alternativas que levem em conta modelos econômicos sustentáveis.

Como aponta Ferreira (2008), o OAI e OA se apresentam como alternativas importantes para a comunicação científica nos dias atuais. Segundo a autora, “[...] são movimentos que se complementam na elaboração, no desenvolvimento e na fixação de políticas, estratégias, normas, regras e produtos tecnológicos que suportem as demandas e as expectativas da comunidade científica internacional” (FERREIRA, 2008, p. 112). Como estratégia política importante destes movimentos, como já se assinalou, surge, no cenário da informação científica, o repositório digital.

A discussão em torno dos recentes movimentos acima mencionados suscita a discussão acerca dos seguintes conceitos: filosofia aberta, *software* aberto, arquivo aberto e acesso aberto. Estes surgem, segundo as autoras Costa (2006), Ferreira (2008), com as novas tecnologias de informação e comunicação e o movimento do acesso livre, como foi assinalado ao longo deste texto.

Costa (2006, p. 40) nomeia como de filosofia aberta, o movimento “[...] em direção ao uso de ferramentas, estratégias e metodologias que denotam um novo modelo de representar um igualmente novo processo de comunicação científica [...]” onde está presente o acesso amplo e rápido ao conhecimento científico. Este compreende as questões: “[...] *software* aberto (ou livre), para o desenvolvimento de aplicações em computador; arquivos abertos, para interoperabilidade em nível global; e acesso aberto – questão mais polêmica – para a disseminação ampla e irrestrita de resultados da pesquisa científica”. A autora (2006, p. 41) diferencia conceitualmente arquivo aberto e acesso aberto; arquivos abertos referem-se à “[...] interoperabilidade das máquinas onde estão disponíveis os repositórios de dados [...]” e acesso aberto trata da “[...] acessibilidade ampla e irrestrita a conteúdos disponíveis em formato digital”. Da mesma forma, Ferreira (2008) utiliza o termo “aberto” para referir-se à opção de uso dos conteúdos e “livre” para o modelo de negócio da revista gratuita.

Aponta-se que estes movimentos seguem os princípios clássicos utilizados pela comunidade científica: o princípio da disseminação, referente à visibilidade dos resultados de

pesquisas, o princípio da fidedignidade, referente à revisão pelos pares e o princípio da acessibilidade ao conteúdo científico (FERREIRA, 2008). Quanto ao princípio da fidedignidade não será aprofundado neste estudo por estar mais relacionado com as questões da comunicação formal.

Em relação ao princípio da disseminação dos resultados de pesquisas, pode-se dizer que boa parte dos resultados das pesquisas desenvolvidas pelos cientistas não está acessível à comunidade científica, seja por conta da dificuldade da maioria das instituições de pesquisa e ensino em manter a assinatura de periódicos, seja porque o autor transferiu seus direitos para a editora que publica seus trabalhos, seja ainda por estarem circunscritos no âmbito da literatura cinzenta.

Além disso, a “[...] morosidade no processo de divulgação; falta de transparência no processo *peer review*; lentidão na divulgação dos resultados e demora na composição, impressão e posterior distribuição dos fascículos às bibliotecas assinantes”, dificultam a disseminação ampla da produção científica e novas estratégias começam a ser discutidas em nível internacional (FERREIRA, 2008, p. 115).

Para ampliar o acesso à produção científica, destaca-se a iniciativa de Paul Ginsparg, do Laboratório Nacional de Los Alamos, Novo México, Estados Unidos, onde o movimento para o acesso livre teve sua origem em 1991, com a função, naquele momento, de criar um sistema para armazenar e dar livre acesso à produção de pesquisadores daquele laboratório internamente e em qualquer parte do mundo (MUELLER, 2006).

Conforme observam Souto e Oppenheim (2008, p. 141) “[...] o sucesso do OA requer que a Titularidade dos Direitos Autorais - TDA volte a ser de domínio do autor”. Estes autores enfatizam a importância da recuperação da TDA para maior liberdade para publicação de seus trabalhos, por parte dos pesquisadores, para atender aos interesses acadêmicos, reduzir os custos institucionais, diminuir o poder de barganha dos editores e promover o acesso aberto (SOUTO; OPPENHEIM, 2008).

Neste sentido, o papel das instituições é importante na liderança desta mudança, pois muitas vezes elas pagam um valor alto para utilizar o trabalho científico dos seus pesquisadores que foram publicados em revistas científicas. Observa-se que, na maioria das vezes, os autores cedem os direitos de seus trabalhos aos editores para publicação em revistas de alto impacto. Verifica-se, portanto que, “[...] os autores são os elementos centrais e determinantes na mudança do *status quo* dos direitos autorais de quantidade excessiva de conteúdos científicos, com repercussão imediata no que concerne ao acesso a esses conteúdos [...]” (SOUTO; OPPENHEIM, 2008, p. 150).

Percebe-se que este processo vem se alterando, mas ainda precisa ser mais efetivo. Na pesquisa realizada por Hoorn e Graaf (2006), através da Internet, com pesquisadores que publicam na *Biomed Central*, *PLoS Biology*, *PloS Medicine*, *British Medical Journal* e *Electronic Journal of Comparative Law*, sobre as questões dos direitos autorais nas revistas científicas de acesso livre, observa-se que, a partir do movimento do acesso aberto, uma série de modelos de *copyright* foram criados contrastando com as revistas acadêmicas tradicionais. No estudo, os autores apontam que para a grande maioria dos entrevistados é importante manter o direito sobre suas obras para que outros pesquisadores possam reutilizá-la para fins educacionais e acadêmicos.

Com a finalidade de normatizar as questões do acesso aberto à produção científica, surgiram algumas iniciativas, tais como, o *Creative Commons* e *Science Commons* que definem diferentes tipos de licença que o autor pode utilizar para proteger a sua obra, por um lado, e promover o acesso ampliado, por outro. Como parte do *Creative Commons*, o *Science Commons* oferece licenças para o mundo editorial acadêmico, tendo como princípio acelerar o ciclo da pesquisa e a produção e reutilização contínua do conhecimento. Ressalta-se assim que o reuso da informação é um aspecto contemplado na licença *Science Commons*<sup>2</sup> que atua para tornar acessível o conhecimento científico com vistas a sua reutilização.

Após encontro de pesquisadores durante a Convenção de Santa Fé<sup>3</sup> em 1999, surge no ano seguinte, a iniciativa OAI, que definiu padrões e normas de interoperabilidade, que trazem na sua essência a idéia de facilitar a disseminação da produção intelectual dos pesquisadores na Internet.

Para melhor entendimento do cenário de mudanças que se está descrevendo, um princípio importante a ser considerado é o da legitimidade, focalizado por Mueller (2006) em seus artigos sobre o movimento de acesso livre ao conhecimento. Segundo a autora, ao examinar a visão de diversos pesquisadores sobre este princípio, entende-se que:

legitimação significa *tornar legal* e que, embora seja um termo originalmente usado no contexto de sistemas legais, os processos que levam uma ação a ser considerada *legítima* extrapolam os sistemas legais, e esse é o caso da comunicação científica. Legitimação exige consenso. Legitimidade é a crença que autoridades, instituições e organizações sociais são corretas, adequadas e justas, por isso devem ser respeitadas e aceitas. A crença que autoridades e instituições são legítimas compele as pessoas a aceitar suas decisões e a voluntariamente obedecê-las. Legitimidade é um conceito

---

<sup>2</sup> *Science Commons*- licença para o mundo editorial que atua de uma forma mais ampla desenvolvendo projetos a partir dos problemas de disseminação do conhecimento negociando com editores, instituições e pesquisadores. Disponível em: <https://creativecommons.org/weblog/entry/5695>.

<sup>3</sup> Convenção de Santa Fé – encontro para discutir o OAI, onde foram elaborados uma série de documentos visando a interoperabilidade dos sistemas. Disponível em: [http://www.openarchives.org/sfc/sfc\\_entry.htm](http://www.openarchives.org/sfc/sfc_entry.htm).

eminentemente subjetivo, restrito a uma época e lugar e provoca a conformidade. No campo da ciência, legitimação é o processo pelo qual o “legislador” encarregado de zelar pelo discurso científico é autorizado pela comunidade científica, a prescrever as condições que estabelecem se determinado conhecimento pode ser considerado científico (MUELLER, 2006, p. 29-30).

A etapa de auto-arquivamento em repositórios institucionais ou temáticos da produção científica já avaliada pelos pares é, para Costa (2008, p. 225), “um estágio necessário nos dias atuais e que, igualmente, maximiza o acesso, a visibilidade e o progresso da pesquisa”, “[...] uma instância eficaz, além do processo de publicação formal, de disseminação ampla e irrestrita, livre de barreiras de preço e permissão de uso”. Porém, o movimento de acesso livre consiste num desafio para a comunidade científica por ser uma mudança substantiva no sistema de comunicação tradicionalmente utilizado.

Por outro lado, percebe-se que o movimento tem crescido bastante, pois segundo estudo “[...] realizado em 2006, no *Registry of Open Access Repositories* <<http://archives.eprints.org/index.oho?action=browse>> o Brasil ocupava o quarto lugar no ranking dos países produtores de repositórios [...]” com 45 cadastrados no país (CARVALHO, 2006, p. 5). Atualmente o país possui 74 instituições cadastradas e estas informações podem ser consultadas no endereço <<http://roar.eprints.org/>>.

Um segundo princípio a ser ressaltado é o da acessibilidade, referindo-se à garantia de acesso aos resultados das pesquisas desenvolvidas, ou pelo menos, das pesquisas que foram financiadas com recursos públicos.

Para Ferreira (2008), três declarações foram fundamentais no processo de gestação do movimento de acesso aberto: a Declaração de Budapeste que aconteceu em 2001 e produziu um dos documentos mais importantes do movimento do acesso aberto; Declaração de Bethesda, em 2003, que estimula a discussão sobre o assunto de como viabilizar o acesso aberto à literatura científica e a Declaração de Berlim, no mesmo período, quando representantes de várias instituições científicas européias aderiram ao movimento e se comprometeram a encorajar seus pesquisadores a depositarem sua produção num repositório.

Destaca-se que na Declaração de Berlim<sup>4</sup> foram eleitas duas condições importantes sobre a questão dos direitos autorais referentes à produção científica:

- 1- O(s) autor(es) e o(s) detentor(es) dos direitos de tais contribuições concede(m) a todos os utilizadores o direito gratuito, irrevogável e mundial de lhes aceder, e uma licença para copiar, usar, distribuir, transmitir e exibir o trabalho publicamente e realizar e distribuir obras

---

<sup>4</sup> Declaração de Berlim sobre Acesso Livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades – disponível em: [http://oa.mpg.de/files/2010/04/BerlinDeclaration\\_pt.pdf](http://oa.mpg.de/files/2010/04/BerlinDeclaration_pt.pdf).



derivadas, em qualquer suporte digital para qualquer propósito responsável, sujeito à correta atribuição da autoria (as regras da comunidade, continuarão a fornecer mecanismos para impor a atribuição e uso responsável dos trabalhos publicados, como acontece no presente), bem como o direito de fazer um pequeno número de cópias impressas para seu uso pessoal.

- 2- Uma versão completa da obra e todos os materiais suplementares, incluindo uma cópia da licença como acima definida, é depositada (e portanto publicada) num formato eletrônico normalizado e apropriado em pelo menos um repositório que utilize normas técnicas adequadas (como as definições *Open Archive*) que seja mantido por uma instituição acadêmica, sociedade científica, organismo governamental ou outra organização estabelecida que pretenda promover o acesso livre, a distribuição irrestrita, a interoperabilidade e o arquivo a longo prazo.

Entretanto, as questões que se relacionam com o tema do acesso aberto, segundo Costa (2008), precisam ser discutidas e esclarecidas nos países em desenvolvimento e citando Arunachalam (2008) ela menciona que os países desenvolvidos, tais como Estados Unidos, Canadá, Austrália, Inglaterra e outros têm adotado a política de acesso aberto à literatura científica resultante das pesquisas financiadas com recursos públicos.

A trajetória do movimento para o acesso aberto mundial iniciou definindo duas estratégias básicas; o auto-arquivamento e os periódicos eletrônicos de acesso aberto, em 2002, no *Budapest Open Access Initiative (BOAI)*. Nesta oportunidade foi discutido que “[...] em todo o processo deve ser dado ao autor o controle da integridade do conteúdo do trabalho e respeitado o direito de ser citado e devidamente referenciado” (CAFÉ; LAGE, 2002, p. 8).

Na estratégia do auto-arquivamento “[...] por parte dos autores, de artigos científicos já publicados ou aceitos para publicação [...]”, os cientistas “[...] obtêm permissão (sinal verde) dos editores que aceitaram seus artigos para publicação, para os depositarem em um servidor de arquivos abertos (repositório) com acesso igualmente aberto” (COSTA, 2006, p. 41).

Dentre os quatro canais – periódicos científicos eletrônicos com avaliação prévia pelos pares; servidores de *e-prints* para áreas específicas; repositórios institucionais de universidades específicas e auto-arquivamento em páginas pessoais dos autores - para o acesso aberto ao conhecimento citados por Mueller (2006, p. 32), “[...] parece que a maior novidade e talvez o maior potencial [...]” para o desenvolvimento seria o RI, onde “[...] a função principal é aumentar a visibilidade da instituição, permitindo e estimulando o acesso a produção da universidade”.

Para Ferreira (2008) os repositórios digitais são instrumentos de ação política que ocupam um papel importante e promovem maior impacto da C&T nas áreas científicas, tecnológicas e sociais.

Posteriormente, vários outros movimentos foram organizados, inclusive no Brasil, como a Declaração de Salvador sobre o Acesso Aberto – no IX Congresso Mundial de Informação em Saúde (2005) e a Declaração de Florianópolis sobre Acesso Aberto – XI Simpósio de Intercâmbio Científico da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Psicologia (maio de 2006).

Assinala-se, mais uma vez, que o RI pode ser considerado como um espaço informacional novo que tem maior potencial para os países em desenvolvimento, inclusive com a possibilidade de propiciar novas utilizações (reuso) da informação, contribuindo para ampliar a divulgação do conhecimento científico. Neste estudo vislumbra-se a reconfiguração dos conteúdos depositados no RI como uma possibilidade de incremento da produção científica de uma instituição.

“Assim, a convergência entre as ações dos responsáveis pela geração de repositórios e as dos editores científicos é relevante para garantir a reforma da comunicação científica [...], inclusive possibilitando “[...] que a comunidade científica reassuma o controle acadêmico de sua produção científica [...]”, “[...] e aumente a relevância da ciência local, nacional, regional e internacional (FERREIRA, 2008, p. 132-133).

Aspectos relacionados ao papel dos RI no contexto da comunicação científica serão aprofundados a seguir.

### **2.3 O papel dos Repositórios Institucionais no cenário da Comunicação Científica**

Nesta seção discute-se o papel dos RI's como um ambiente novo e um espaço informacional com conotação de instrumento de ação de política informacional em evolução, sua abrangência e importância no processo de produção e disseminação científica.

Em função do advento da Internet e das TIC a ela associadas, uma mudança preconizada por Sondergaard *et al.* (2003) para o modelo UNISIST, em relação ao fluxo da informação do sistema de comunicação científica deste modelo foi sugerida, quando é proposta a sua atualização, considerando os avanços da tecnologia da informação.

“O número crescente de usuários com conhecimentos em informática durante os anos 90 fez com que a Internet se transformasse de um canal de comunicação predominantemente

informal em um canal de comunicação formal importante [...]”, onde se destacam como unidades documentais: as revistas *on-line* e revistas eletrônicas, os *pré-prints* e a literatura cinzenta ou não publicada (SONDERGAARD *et al.*, 2003, p. 293).

Complementa-se que “a Internet criou a oportunidade de disponibilizar literatura cinzenta ao público sem os custos da publicação tradicional”, e que nesta mudança vislumbra-se a oportunidade de geração de novos produtos de informação (SONDERGAARD, 2003, p. 297). Nesta presente pesquisa é discutido particularmente como a literatura cinzenta disponível no RI, pode integrar um novo ciclo do conhecimento.

“[...] Por ser recente, o conceito de repositório digital sofre constante evolução”, podendo abrigar a produção intelectual de uma instituição, denominado repositório institucional, ou repositório temático que coleciona e preserva material de determinada área do conhecimento (FERREIRA, 2008, p. 125). A autora ressalta que os repositórios atuam como veículos de difusão informal e ágil da literatura científica.

Observa-se que o conceito de RI é descrito e usado de várias formas na literatura científica. De forma sumária, ele pode ser descrito como um arquivo em formato digital que congrega a produção acadêmica de uma instituição. É um conceito aderente aos movimentos OAI e OA, naquilo que Harnad *et al.* (2008) descrevem como via verde – o autor faz o auto-arquivamento da sua produção em um arquivo de acesso aberto, na medida em que centraliza e preserva o conhecimento de uma instituição acadêmica, tornando-o acessível aos usuários por meio da Internet. Para os autores, esta ferramenta é a melhor maneira de proporcionar acesso aberto aos resultados de uma investigação.

Quando se menciona a expressão “arquivo em formato digital”, faz-se referência ao sistema digital de arquivamento. Segundo Ferreira (2008, p. 116) “o termo ‘arquivo’ (*archives*) é empregado em sentido amplo, como espaço controlado para armazenamento de informações digitais [...]”. Conforme Banon *et al.* (2007, p. 3):

[...] um arquivo digital deve possuir entidades de admissão (*ingest*), de arquivamento (*archival storage*), e de acesso (*access*) à informação no formato digital, e permitir a preservação por longo prazo (*long term preservation*) por meio de migração digital (*digital migration*).

Mueller (2006) explica que os RI’s são espaços que reúnem documentos, produção científica ou acadêmica e materiais produzidos na instituição em formato digital, formando coleções de documentos digitais. Nesse sentido, os RI abrigam um conjunto da literatura que está no formato digital, *on-line*, isenta de custos, e livre de empecilhos no que diz respeito aos direitos autorais. Além disso, o conteúdo deve estar como texto completo, e não somente resumos e referências (SIMPSON, 2005).

Para transpor as barreiras e dificuldades de acesso à produção científica, verifica-se que os pesquisadores começaram a utilizar os RI's. Segundo Ferreira (2008, p. 117-118) , “[...] o repositório assume características que o tornam único e peculiar [...]” e “[...] utiliza as TIC oriundas da internet tanto para a atividade de depósito como para divulgação e o compartilhamento dos conteúdos [...]”. Estes sistemas “[...] antecipam, assim, a disseminação dos conhecimentos recém-gerados, reforçam o acesso gratuito e o direito do autor em depositar seu trabalho a sua escolha e assumem, ainda, a responsabilidade de distribuição do material (FERREIRA, 2008, p. 118).

Para Ferreira (2008, p. 133) “os repositórios também estão sendo empregados como recursos fundamentais para o compartilhamento, o aprendizado e a reutilização de materiais de aprendizado e ensino [...]”.

Os RI's nasceram disciplinares, ou seja, dedicados a uma disciplina: o precursor foi o ArXiv, em 1991, na Universidade de Cornell, dedicado e gerido na comunidade de física de alta energia. Mais do que cumprindo qualquer papel de guarda ou memória, o ArXiv era / é uma estratégia de comunicação, para facilitar o mais rápido e livre acesso à produção do conhecimento na referida comunidade, especialmente na forma de *pré-prints*. Aos repositórios disciplinares seguiram-se outros que atualmente podem ser categorizados como institucionais, nacionais, internacionais, mantidos por consórcios de pesquisa, por agências de financiamento, dentre outros.

Segundo Simpson (2005), as instituições de pesquisa são, por excelência, os “implementadores” lógicos dos RIs, já que eles podem assumir as seguintes responsabilidades: centralizar uma atividade distribuída; fornecer infra-estrutura e orientação política única; garantir a sobrevivência dos conteúdos face às mudanças tecnológicas; definir a gestão de seus conteúdos digitais, implementar uma política de preservação dos conteúdos e, mais importante, prover um centro para pesquisa, ensino e educação acadêmica, no geral, para a instituição.

Crow (2002, p. 60) sumariza assim a importância do RI para as instituições de ensino e pesquisa:

os repositórios institucionais representam uma convergência lógica entre as iniciativas de auto-arquivamento, o descontentamento das bibliotecas com o monopólio do sistema tradicional de publicação dos periódicos, e a disponibilidade de redes digitais e de tecnologias de publicação (tradução nossa).

O mesmo autor afirma que um repositório institucional digital possui vários sentidos, mas dois pontos devem ser enfatizados: os RIs são um componente importante na reestruturação do modelo de publicação científica tradicional, e uma representação tangível da

qualidade da pesquisa institucional. Chama ainda atenção que a característica principal de um RI é a preservação digital.

Verifica-se que a preservação digital permite que você acompanhe os avanços das tecnologias no tratamento e organização dos conteúdos científicos e abre a possibilidade de re-equacionar o conceito de memória de uma instituição. Ou seja, na medida em que esses conteúdos estão preservados e disponíveis no ambiente da rede mundial de computadores, mais facilmente eles podem ser acessados e colocados em uso / fluxo novamente. Assim, memória não é passado, é potencial para futuro, dado que representa evidências e experiências que, na lógica da construção do conhecimento científico, são sempre muito valiosas.

O resgate, a organização e a disseminação da produção científica têm sido pauta de várias agendas nas instituições de C&T, sendo cada vez mais imperiosa a criação de repositórios institucionais – RI, por possibilitarem a identificação, acesso e disseminação da produção intelectual produzida, para ampliar as formas de acesso à informação e para dispor o conhecimento gerado para todos.

Porém, conforme já mencionado, ainda é incipiente no Brasil, a definição de políticas e estratégias que estimulem e incentivem a comunidade científica a utilizar o auto-arquivamento de sua produção intelectual nos Repositórios Institucionais. Estes consistiriam num importante mecanismo de divulgação, contribuindo para acelerar o processo de produção de novo conhecimento e para diminuir as barreiras de acesso às fontes de informação. Segundo Ribeiro (2006, p. 1), “a preservação das memórias nas instituições do País ainda é incipiente [...]”, “investe-se para gerar conhecimento e não se reconhece a necessidade de resguardar esse conhecimento [...]”.

Para Carvalho (2006, p. 4), “as políticas públicas e agências de governo ligadas à educação, ciência e tecnologia têm um importante papel na criação de repositórios institucionais na medida em que promovem e recomendam o acesso livre às publicações científicas”. Ainda segundo Carvalho (2006, p. 7), o RI se constitui em um conjunto de serviços de acesso livre e “o RI-UCB é uma das iniciativas do Objetivo Estratégico 12, que visa a implantação de um sistema de gestão do conhecimento na Universidade”.

Neste estudo, utiliza-se o potencial da memória como fonte de produção de novo conhecimento, ou seja, memória como potencial para o futuro, pois apresenta e registra, com vistas à sua permanência no tempo, experiências valiosas para a construção do conhecimento científico. Entende-se por memória institucional o conjunto de materiais produzidos e armazenados por uma instituição.

Assim, o conceito utilizado para memória institucional digital compreende que esta consiste num espaço organizado que possibilita a identificação, acesso e disseminação da produção intelectual de uma instituição – no âmbito desta pesquisa, o Icict – ao longo da sua trajetória.

A memória do Instituto, ao longo dos 24 anos atuando como articulador e mediador entre informação, C & T e saúde, gerada e registrada por inúmeros documentos, fotografias, vídeos, relatórios técnicos, artigos de periódicos, capítulos de livros, trabalhos apresentados em eventos nacionais e internacionais, encontra-se depositada em diferentes meios de armazenamento e disseminação. Acredita-se que o RI apresenta-se como alternativa adequada e viável para abrigar e disseminar este importante acervo.

Complementa-se que, como um dos canais para o acesso aberto ao conhecimento, o RI pode ser considerado um dispositivo com grande potencial para os países em desenvolvimento, pois permite que os autores submetam e atualizem diretamente seus trabalhos. Além de oferecer mecanismos para recuperação da produção institucional aumentando sua visibilidade, o RI também tem a função de preservar o conhecimento acumulado nas instituições.

É importante enfatizar que os RI's possuem características como o auto-arquivamento, o uso de padrão de comunicação via *web* (metadados), controle de acesso e, além da preservação, são capazes de gerar eficiências gerenciais pela centralização do material digital.

No modelo de fluxo de informação entre usuários e produtores, como um novo elemento no processo de comunicação científica, como já foi ressaltado, o repositório tem, como fator de atração a mais, a possibilidade, diga-se de passagem, almejada de que seja re-trabalhado um conjunto de fontes cinzentas, tais como traduções, palestras gravadas e transcritas, relatórios produzidos pelos seus pesquisadores, como importante recurso para geração de novos produtos informacionais.

As questões aqui apontadas mostram que um novo modelo de editoração científica pode ser vislumbrado, utilizando as novas tecnologias de informação e comunicação na criação de novos espaços informacionais, como é o caso do RI. Contudo, não é demais lembrar que este novo ambiente ainda não se encontra consolidado.

Assinala-se, mais uma vez que, este estudo apresenta a proposta de que possa ser re-trabalhada ou reutilizada a produção intelectual armazenada no RI com vistas à geração de novo conhecimento, sobretudo apoiando atividades de ensino, que é o que se preconiza para o RI construído pelo Icict, nos termos de sua proposição no âmbito da instituição.

Para tal, será descrito na próxima seção o conceito de reuso utilizado neste estudo, conforme a literatura da área da Ciência da Informação sobre este tema.

## 2.4 Reuso da informação

Para maior compreensão sobre a utilização do termo “*reuso*”, é importante recorrer à etimologia da palavra, procurando buscar a origem e a explicação do seu significado.

No Novo Dicionário da Língua Portuguesa, de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira (1975) encontra-se o prefixo “re-“, que deriva do latim e tem como significado: repetição, intensidade, reciprocidade, mudança de estado e movimento para trás; e a palavra “usar”, verbo transitivo direto, também derivado do latim, que tem como acepção: fazer uso de, servir-se de, ter por costume, costumar, empregar habitualmente e praticar, dentre outros.

Neste trabalho, considerando o material a ser armazenado no RI do Ict para novas finalidades, as expressões “mudança de estado” e “fazer uso de” permitem compreender o sentido do conceito de “reuso” aqui utilizado.

Postula-se, portanto, que o RI é um espaço privilegiado para promover e abrigar informações a serem reutilizadas no âmbito do ensino, com vistas a subsidiar e fortalecer as ações ligadas a este campo.

A busca na literatura científica, em especial na área da Ciência da Informação, possibilitou encontrar artigos e dissertações utilizando as seguintes abordagens para o termo: reuso da informação, reuso de documentos, reuso de metadados e reuso de *software*.

Neste estudo serão privilegiados os estudos que se referem ao reuso da informação. Entretanto, serão apresentados alguns trabalhos que utilizam o conceito com outras abordagens.

No trabalho apresentado por Marcondes e Sayão (2002), é ressaltada a dimensão, em nível mundial, da iniciativa dos arquivos abertos e as possibilidades que eles oferecem para o reuso de metadados e assinalam que:

um servidor de *eprints* compatível com *OpenArchives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* – OAI PMH, permitirá a exposição de metadados dos trabalhos nele armazenados para coleta automática (*harvesting*) e o reuso por provedores de serviços de informação, que com eles podem criar diferentes serviços de valor agregado (MARCONDES; SAYÃO, 2002, p. 46).

Deste modo, a catalogação cooperativa, via sistemas de informação, através do reuso de metadados, torna-se uma possibilidade real utilizada pelas bibliotecas, já há algum tempo (MARCONDES; SAYÃO, 2002).

Butler (2008) apresenta um estudo sobre políticas para criação e manutenção de RI's que também menciona o reuso de metadados. Dentre os itens que o autor descreve, a política para reuso de metadados é mencionada como uma área que deve estar acessível, tão amplamente quanto possível, para que terceiros possam reutilizá-la. O autor também define políticas, listando as condições e permissões para o reuso das informações depositadas no repositório, salientando que para fins de pesquisas e para fins educacionais, a reprodução e o reuso dos itens depositados não têm restrições.

Neste sentido Rosenthal e Selig (1994) propõem a integração de metadados através da sua reutilização, sempre que possível, uma vez que a prática de manutenção de metadados tem um custo relativamente alto.

Quanto à expressão “reuso de *software*”, anteriormente mencionada, refere-se ao reuso de programas de computadores como significativa tecnologia para o desenvolvimento de *software* (SHERIF; VINZE, 2003). Estes autores fizeram uma análise e apontaram as barreiras para sua adoção, muitas vezes causadas pela filosofia das empresas de desenvolvimento de software, que demandam um ritmo mais rápido de desenvolvimento, com menor custo.

Também nesta linha, Gibb *et al.* (2000) desenvolveram uma metodologia para recuperar documentos criados na linguagem de marcação XML, um padrão de representação de documentos estruturados na WWW, através da reutilização de *software*.

A discussão sobre o uso de padrões de projeto no processo de construção de aplicações hipermídia, apresentada por Rossi *et al.* (1997), destaca a possibilidade de documentar esta experiência e a sua reutilização várias vezes para diferentes aplicações.

Uma abordagem para a expressão “reuso de documentos”, citada anteriormente, é relatada por Rada e Mili (1992) em uma experiência de organização, busca e reorganização do conteúdo do documento, utilizando um algoritmo informatizado, de modo que a partir de diferentes documentos originais, um novo documento seja gerado através de sistemas computadorizados.

Outro estudo explora a questão da representação textual da informação sob a forma de documentos virtuais, descrevendo a implementação de um protótipo utilizando a linguagem *Standard Generalized Markup Language* (SGML), uma metalinguagem através da qual se pode definir linguagens de marcação para documentos ressaltando, dentre os benefícios deste modelo, a possibilidade de compartilhar e reutilizar as informações, bem como adaptá-las para vários contextos (VERCOUSTRE; DELL'ORO; HILLS, 1997).



Nesta mesma linha, foi apresentado um trabalho em 1994, na 5ª. Conferência Internacional de Publicação Eletrônica, Manipulação de Documento e Tipografia sobre sistemas de gerenciamento de documentos informatizados, onde a reutilização de documentos era o foco central (LEVY, 1993).

Sobre esta abordagem Marcondes e Sayão (2002, p. 52) apontam que “o documento tratado na fonte se torna imediatamente insumo para diferentes serviços, possibilitando seu reuso”.

Outro artigo, publicado por Ohbayasi *et al.* (2000), descreve o desenvolvimento de um sistema informatizado de recuperação de dados sobre reações nucleares, enfatizando que este sistema tem como característica importante, que o diferencia dos demais, a função de reprodução, re-edição e reutilização das informações nucleares. Os autores apontam que, com a evolução do ambiente computacional, novas funções foram incorporadas, possibilitando a agregação de operações interativas ao projeto, a comunicação através da rede e a reutilização dos recursos.

Um estudo apresentado por Day (1999, apud MARCONDES; SAYÃO 2002, p. 45) sobre novas formas de cooperação entre sistemas de informação em C & T, aponta que:

a ciência não pode avançar sem mecanismos eficientes de comunicação científica que integrem em um ciclo a produção de conhecimento, o registro dos resultados, a coleta e estocagem destes registros, a disseminação dos resultados e o reuso, tanto em atividades produtivas quanto como fonte para gerar novos conhecimentos.

Araya (2009), em sua dissertação de mestrado intitulada: “Informação na Web colaborativa: um olhar para o direito autoral e as alternativas emergentes”, discorre sobre as possibilidades oferecidas no ambiente informacional *Web*, investigando alternativas para criação e veiculação de informação na *Web* Colaborativa, articulando o que o ambiente tecnológico possibilita, o que a lei estabelece e as necessidades dos indivíduos. A autora ressalta que:

[...] os ambientes da *Web* colaborativa propiciam a crescente participação do usuário na criação, recriação, compartilhamento, uso e reuso e disseminação da produção intelectual registrada, objeto de estudo da Ciência da Informação, bem como dos direitos autorais, aspecto diretamente relacionado com a produção de conteúdo informacional fruto do intelecto humano (ARAYA, 2009, p. 7).

Neste sentido, o reuso da informação e a questão da proteção da obra precisa ser salientada. Verifica-se que as licenças *Creative Commons* e *Science Commons* oferecem mecanismos que ao mesmo tempo em que ampliam o acesso ao conhecimento protegem os direitos do autor. Mais especificamente a licença *Science Commons* atua de uma forma mais ampla e oferece a possibilidade de reutilização contínua do conhecimento.

Observa-se que, de certa forma, o conceito de reuso da informação já vem sendo utilizado pelos profissionais da informação na elaboração, por exemplo, de serviços de alerta bibliográfico, boletins informativos e outros. A partir das fontes de informação originais estes profissionais selecionam e reúnem partes destes documentos gerando novos produtos e serviços em outro formato e/ou mídia, diferentes dos originais, disponibilizando recursos fundamentais para os cientistas e demais profissionais desenvolverem suas pesquisas. Por exemplo, um artigo publicado originalmente em uma revista é trazido para um repositório institucional “desvinculado” do projeto original que lhe é dado pela revista que o publicou. De que maneira a vinculação original pode ser resgatada ou preservada? Tais transposições consistem em operações que merecem uma atenção cuidadosa. A este respeito, o estudioso Roger Chartier (2002, p. 62) assinala que “o mesmo texto, fixado em letras, não é o ‘mesmo’ caso mudem os dispositivos de sua escrita e de sua comunicação”. Este é um aspecto que evidencia a complexidade das ações inerentes à promoção do reuso dos mencionados recursos informacionais.

Em outra experiência observada, Kircz (1997) ressalta a importância da evolução da imprensa para a comunicação científica e a mudança fundamental, na era eletrônica, da capacidade de tratamento da informação e do conhecimento em todos os seus aspectos, uma vez que testemunha-se a tendência de fazer todos os tipos de obra em formato eletrônico. Para ele, a unificação dos conhecimentos dispersos, tornando-os disponíveis como fontes permanentes de referência e a possibilidade de partes das obras serem integradas em outras obras é recorrente na era eletrônica. Conforme Kircz (1997), a forma de armazenamento da informação como uma coleção de unidades, módulos ou objetos, significa a reutilização da informação.

Ressalta-se que o conceito de reuso da informação vem sendo utilizado no ensino, através dos objetos de aprendizado, quando o domínio da aprendizagem é mediado por computador. Polsani (2003) em estudo que avalia as definições do termo “objetos de aprendizado” ressalta como requisitos funcionais destes objetos a acessibilidade, a reutilização e a interoperabilidade. Em relação à reutilização, o autor aponta que, uma vez criado, um objeto de aprendizado deve funcionar em diferentes contextos de ensino.

McConnell (2006) apresentou iniciativas do Reino Unido para as instituições de educação continuada, que criaram serviços gratuitos *on-line* utilizando a ferramenta de RI como forma de reunir, compartilhar, reutilizar e reaproveitar o material didático produzido e financiado com recursos públicos. Em sua palestra, a autora ressalta a potencialidade do RI em reunir os materiais didáticos já estabelecidos reduzindo a necessidade de recriação a partir

do zero e a continuidade do acesso a estes materiais nas eventuais mudanças do corpo docente, dentre outras vantagens.

Tendo apresentado as diferentes acepções sobre o reuso, com ênfase para o reuso da informação, conforme a literatura estudada constata-se, contudo, que o conceito de reuso da informação ainda é incipiente na literatura da área da Ciência da Informação. Segundo Hicks *et al.* (2002), quando lidamos com informação, o termo reuso pode indicar uma utilização repetida da informação para tarefas semelhantes **ou um uso adicional para diferente propósito** (grifo nosso). A presente pesquisa se apropriou deste conceito de reuso, com vistas à utilização da produção intelectual de um instituto de ensino e pesquisa, o Icict, a partir dos conteúdos depositados no RI desta instituição, e as possibilidades de reconfiguração – reuso – destes conteúdos.

Aponta-se que nesse processo de reutilização da informação, as TIC são tecnologias fundamentais que possibilitam e facilitam a geração de novos produtos e serviços. “A Internet, uma das principais TIC da contemporaneidade”, através da *Web*, propiciou

[...] mudanças significativas na sociedade quanto às formas de criação, recriação, compartilhamento, uso e reuso da produção intelectual registrada como conteúdo textual, imagético estático, em vídeo, ou áudio e quanto ao acesso e disseminação da informação (ARAYA, 2009, p. 9).

Desta forma, ressalta-se que os artigos anteriormente citados, que descrevem o reuso da informação, de documentos, de metadados e de *software* como alternativa para geração de novos produtos ou o reuso para outra finalidade, utilizam as TIC no processo de construção e geração de novos conteúdos informacionais.

No presente estudo, a definição de reuso da informação considera as possibilidades que oferece para auxílio aos pesquisadores / professores do Icict na produção e edição de textos colaborativos como apoio ao ensino na pós-graduação *lato sensu*, utilizando a produção intelectual armazenada no RI.

Como produção intelectual, encontra-se no Icict um conjunto de material audiovisual, imagens estáticas e em movimento, relatórios de pesquisa e textos de discussão de / para disciplinas dos cursos, além de um conjunto de registros / conteúdos, em texto completo que são fontes de produção de novo conhecimento. Esta perspectiva vem ao encontro do objeto de estudo da Ciência da Informação, conforme as palavras de Pinheiro (2002, p. 2),

[...] informação é um campo vasto e complexo de pesquisas, tradicionalmente relacionado a documentos impressos e a bibliotecas, quando de fato a informação de que trata a Ciência da Informação, tanto pode estar num diálogo entre cientistas, em comunicação informal, numa inovação para o setor produtivo, em patente, numa fotografia ou objeto, no registro magnético de uma base de dados ou numa biblioteca virtual ou repositório, na Internet.

Uma experiência enriquecedora, da qual teve-se a oportunidade de participar e que merece ser apresentada como uma iniciativa de reuso da informação no âmbito do Icict, foi a produção de uma publicação intitulada “SUS 20 anos – desafios para a comunicação e a informação em saúde”. A partir do relato de experiências proferidas por renomados pesquisadores e de importantes contribuições trazidas por profissionais atuantes nas áreas de comunicação e informação, no seminário homônimo realizado em 2008 no Icict, foi organizada a primeira publicação do instituto reutilizando a informação registrada com a finalidade de apoiar e subsidiar políticas de informação e comunicação em saúde.

Tendo apresentado o conceito de reuso, após discorrer sobre o processo de mudança na comunicação científica provocado pelo avanço das TIC e tendo demonstrado as peculiaridades e as razões de adoção do RI como alternativas importantes para este quadro de mudança na comunicação apresentam-se no próximo capítulo, as experiências que utilizam o RI como estratégia para gestão da informação científica.

### 3. EXPERIÊNCIAS DE REPOSITÓRIOS EM PORTUGAL E NO BRASIL

Neste capítulo serão relatadas experiências de Instituições e Universidades envolvidas na criação de Repositórios Institucionais. Assim, serão apresentadas, por meio da percepção dos atores ouvidos, as razões para a criação dos repositórios, os procedimentos empregados, a sua caracterização, os benefícios esperados e alcançados bem como as principais barreiras e dificuldades enfrentadas na sua montagem e manutenção.

Dentre os Institutos / Universidades que utilizam o sistema de repositórios institucionais para gestão da sua produção intelectual, duas instituições foram observadas mais detalhadamente, uma no Brasil – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) – e a outra em Portugal – Universidade do Minho (UM).

As razões que pesaram nesta escolha ligam-se aos seguintes fatores: retratar a experiência de desenvolvimento de um repositório no Brasil, sendo a escolhida uma das primeiras iniciativas no país, apoiada no resgate da memória institucional através de uma política de editoração, solução utilizada pelo INPE diferentemente da UM. A escolha desta deve-se ao fato de ser também pioneira, em nível mundial, de língua portuguesa em funcionamento, utilizando uma solução tecnológica distinta da primeira, visando a maximizar o impacto e contribuir com o aumento da visibilidade e relevância científica da universidade. Junto a estes fatores somam-se o maior amadurecimento na implementação destes dispositivos e a busca de representatividade de uma experiência no Brasil e outra em Portugal.

A escolha da experiência do Minho, para além de suas qualidades, dentre as quais o mencionado amadurecimento do repositório, deveu-se também ao fato deste país ter sediado a 1ª. Conferência Luso-Brasileira de Acesso Aberto, evento organizado pela UM, em Braga, e que ofereceu elementos importantes para o desenvolvimento deste estudo.

Na semana do evento a autora ensejou uma proveitosa entrevista com o gestor do repositório, o Sr. Ricardo Saraiva, no dia 24 de novembro de 2010. Na conferência foi apresentada a comunicação “Repositório institucional no campo da saúde: um estudo exploratório no ICICT/FIOCRUZ”, que contou com a participação da autora deste trabalho.

Para a obtenção de informações sobre o outro repositório igualmente selecionado para subsidiar a presente pesquisa, o do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), foi realizado um encontro em fevereiro de 2011 com o Dr. Gerald Jean Francis Banon, pesquisador e presidente do Conselho de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do

INPE e Marciana Leite Ribeiro, bibliotecária do Serviço de Informação e Documentação (SID), responsáveis pela implementação e gestão do repositório.

A análise das duas entrevistas e as questões relacionadas com as políticas editoriais, plano de comunicação, incentivo e dificuldades enfrentadas, será ilustrada e examinada em seguida, neste capítulo.

A opção pela entrevista para colher a fala dos atores escolhidos sobre os respectivos repositórios institucionais, deve-se ao fato de ser esta um componente relevante no desenvolvimento da pesquisa qualitativa. Trata-se de um importante meio de coleta de informações sobre um determinado tema científico e com um propósito bem definido (NETO, 2000). Foram então concebidas entrevistas semi-estruturadas, calcadas num roteiro previamente elaborado (ver roteiro no Apêndice A) complementado pelos atores com outras abordagens sobre o tema proposto.

As fontes utilizadas para a descrição dos repositórios e a sua análise não se limitaram à entrevista com os gestores de ambos. Assim, completou-se este procedimento com o uso das seguintes fontes para o caso do repositório do Minho: o artigo científico “RepositóriUM: criação e desenvolvimento do Repositório Institucional da Universidade do Minho”, dos autores, Eloy Rodrigues, Matilde Almeida, Ângelo Miranda, Augusta Guimarães e Daniela Castro, publicado em 2004, que conta a experiência na constituição do RI da universidade; o capítulo “O Repositório – repositório institucional da universidade do Minho: da gênese à maturidade”, escrito por Eloy Rodrigues, do livro “Repositórios Institucionais - Democratizando o acesso ao conhecimento”, lançado durante a 1ª. Conferência Luso-Brasileira em 2010; as informações obtidas através do sítio da Universidade do Minho (<http://www.uminho.pt/>) além do relato do Sr. Ricardo Saraiva, responsável pela gestão e pela implementação do RI na mencionada entrevista.

Para o caso do INPE, da mesma forma, foram buscados artigos científicos que igualmente subsidiaram a análise desta experiência, juntamente à visão dos entrevistados: um deles, “Contribuição ao livre acesso da literatura científica em Ciência Espacial: implementação da política de auto-arquivamento na Biblioteca Digital do INPE” relata a experiência da implementação da política de auto-arquivamento da produção científica institucional, apresentado no evento “Seminário Internacional de Bibliotecas Digitais Brasil – SIBDB” em 2007, e “Preservação Digital da Memória Técnico-Científica do INPE, de 2004, dos autores Gerald Jean Francis Banon, Marciana Leite Ribeiro e Lise Christine Banon; outro artigo, “A biblioteca digital do INPE como ferramenta de apoio para mapeamento estratégico do conhecimento”, escrito por Simone A. D. D. Barbedo e Marciana Leite Ribeiro, em 2005,

e um trabalho “Reflexões sobre o resguardo da memória científica do INPE” de autoria de Marciana Leite Ribeiro, de 2006. Também examinou-se o sítio do repositório do INPE disponível no endereço <http://www.inpe.br/biblioteca/>.

Passa-se então à análise dos dois repositórios, conforme as fontes utilizadas para descrevê-los.

### **3.1 O Repositório da Universidade do Minho**

A Universidade do Minho utiliza o RI como solução para gerir a informação científica produzida institucionalmente. A seguir, a análise do repositório destaca uma breve apresentação da Universidade, um breve histórico dos acontecimentos que precederam a criação do repositório e os procedimentos envolvidos na implementação do mesmo. Por serem pontos muito importantes no âmbito das políticas de implementação de repositórios, os procedimentos relativos ao auto arquivamento e ao *copyright* são ressaltados. As questões relativas à reutilização de documentos e a aspectos técnicos, como a escolha do software a ser utilizado, são igualmente abordadas.

#### **a) A Universidade:**

A Universidade do Minho, uma das maiores universidades portuguesas, localizada no centro de Braga, *campi* de Gualtar, instituição pública com autonomia administrativa e financeira, iniciou suas atividades acadêmicas no final de 1975 e início de 1976. Na região do Minho, a universidade também mantém cursos na cidade de Azurém, em Guimarães.

A universidade organiza as suas atividades de acordo com o chamado "modelo de gestão matricial", que se baseia na interação entre os projetos nas áreas de ensino, pesquisa e serviços especializados à comunidade e as unidades orgânicas e de recursos (Escolas, Unidades Culturais e Serviços de Apoio). Está estruturada por Escolas e Institutos, cada um com vários departamentos.

A universidade tem uma atuação preponderante na área de pesquisa, possuindo 85% dos seus docentes com o grau de doutor, nas mais variadas áreas científicas, dentre as quais as ciências humanas e sociais, artes, ciências e tecnologia.

#### **b) Sobre o repositório: precedentes**

O repositório da Universidade do Minho foi criado em 2003 e encontra-se, desde então, disponível no endereço <https://repositorium.sdum.uminho.pt/>.

Conta-se, a seguir, um pouco da história de como foi o processo de implementação e o percurso percorrido pela universidade para criação do seu repositório. As dificuldades encontradas e os caminhos escolhidos também são relatados nesta seção.

Segundo Rodrigues (2010), três fatos importantes vivenciados em 2002 motivaram a criação do repositório institucional da Universidade do Minho: a leitura da publicação da SPARC de Raym Crow (2002) sobre repositórios institucionais; a participação no *Workshop* promovido pelo *Open Archives Forum* em 2002 e o desafio do governo português para apresentação de projetos de modernização das universidades.

Assim, no início do ano de 2003, o Serviços de Documentação da Universidade do Minho - SDUM elaborou uma proposta para criação do repositório institucional da Universidade do Minho, o qual foi batizado de RepositoriUM. A idéia central deste plano era contribuir com o aumento da visibilidade e relevância científica da universidade e com a reforma do sistema de comunicação científica.

Outros fatores influenciaram a elaboração do plano: “[...] os problemas relacionados com as teses e dissertações aprovadas pela universidade do Minho foram uma das motivações para a constituição do RepositoriUM” e esta iniciativa seria uma possibilidade para concentrar a produção dos pesquisadores da instituição, dispersas em revistas científicas (RODRIGUES *et al*, 2004, p. 3).

Para tal, a universidade se candidatou a um programa de financiamento, o e-U Campus Virtual, com os objetivos de: “[...] maximizar o impacto da investigação produzida na UMinho disponibilizando a sua produção científica em acesso livre e preservar o acervo científico produzido na instituição” (RODRIGUES, 2010, p. 36). Em março de 2003, a candidatura foi aprovada e posteriormente, recursos financeiros foram alocados ao projeto.

Ressalta-se que para a Universidade do Minho, além do aumento da visibilidade da produção institucional, os repositórios institucionais “[...] contribuíram para a reforma do sistema de comunicação científica, reassumindo o controle acadêmico sobre a publicação, aumentando a competição e reduzindo o monopólio das revistas científicas das editoras comerciais” (RODRIGUES, *et al*, 2004, p. 1).

### **c) Implementação do repositório: procedimentos e dificuldades**



A Universidade do Minho adotou como estratégia inicial a seleção de seis unidades orgânicas e departamentos que atuavam em diferentes áreas de pesquisa e tinham uma alta produção científica, para participar do projeto. Contatos com doutores e mestres foram realizados através da lista de distribuição UM-Net, para que eles entregassem e autorizassem o depósito de suas teses e dissertações no repositório. Também foi apontada a possibilidade de digitalização de documentos para aqueles que não tivessem suas produções em formato digital (RODRIGUES, 2010; RODRIGUES *et al*, 2004).

Entretanto, apenas quatro setores da UM se interessaram em fazer o depósito da sua produção. Desta forma, após a instalação e configuração dos aplicativos selecionados, iniciou-se, em regime experimental, entre os meses de outubro e novembro de 2003, o depósito da produção intelectual das quatro comunidades piloto. Entende-se por comunidade a estrutura que reflete como os dados estão organizados no repositório.

Nesta fase, a grande maioria de documentos inseridos foram artigos e comunicações, depositados pela comunidade SDUM, sendo que, em seu lançamento, no dia 20 de novembro de 2003, o repositório possuía 280 documentos (RODRIGUES *et al*, 2004).

No ano seguinte, mais dois setores da universidade se interessaram em fazer o depósito da sua produção, logo, duas novas comunidades foram criadas. Entretanto, apesar da visibilidade oferecida pelo RI, as escolas/institutos da UM, ainda sofriam entraves relativos ao depósito da produção científica por parte dos pesquisadores.

Um passo importante foi a realização de encontros com os diversos setores da universidade para apresentação do repositório e explicação dos princípios do Acesso Livre.

Como estímulo à prática do auto-arquivo, Rodrigues *et al* (2004) argumentam que a proposta de utilização da ferramenta de RI traz uma série de benefícios para os pesquisadores, como a geração de relatórios de atividades, estatísticas de acesso à produção acadêmica, bem como auxilia o processo de avaliação das áreas de pesquisa da instituição.

Para enfrentar as dificuldades encontradas e fortalecer a iniciativa do auto-arquivamento no RepositoriUM, algumas medidas foram tomadas. São elas:

- 1) Definir e desenvolver uma estratégia e um plano de comunicação e promoção do RepositoriUM e do Acesso Livre em geral;
- 2) Definir e implementar uma política institucional de auto-arquivo;
- 3) Desenvolver serviços de valor acrescentado para os autores das publicações depositadas;
- 4) Reforçar a participação na comunidade internacional relacionada com o Open Access, os repositórios institucionais e o software *DSpace* (RODRIGUES, 2010, p. 42).

Também foi importante neste processo a integração na equipe de um profissional dedicado exclusivamente à gestão do repositório, bem como a aquisição de um equipamento servidor para abrigar a produção institucional, complementa Rodrigues (2010).

Os detalhes deste plano de comunicação foram relatados por Saraiva, o gestor do repositório, na entrevista concedida à autora deste estudo:

um primeiro passo começou por tentarmos estabelecer, sistematizar um plano de comunicação. Esse plano de comunicação incidiu no contato com todas as unidades orgânicas, no sentido de estimular e incentivar a utilizar, pela apresentação numa sessão geral para o conjunto do departamento, da escola, de todos os docentes que fazíamos apresentações em que explicávamos todo o conceito inerente ao repositório, todas as questões na qual envolviam a questão dos direitos, no sentido de combater as vantagens em termos de visibilidade, do impacto. Trabalhamos muito nessa vertente da comunicação. Em paralelo com isso, já em finais de 2004, portanto, tentamos também falar, sensibilizar a reitoria e as pessoas que lá estavam no sentido de tentar sistematizar. Nesse sentido, ainda no segundo aniversário do repositório, o reitor então, professor Antonio Magalhães Rodrigues, assinou a Declaração de Berlim em final de 2004.

Verifica-se que, após os procedimentos iniciais de implementação do repositório, a definição da política de auto-arquivo e outros procedimentos técnicos a UM buscou agregar novas comunidades, motivando os pesquisadores a depositarem sua produção científica no RI.

Dentre os benefícios que a ferramenta proporciona, destaca-se nas palavras de Saraiva, o incentivo aos autores para que eles tenham uma produção retrospectiva no RI.

Segundo Saraiva, na sua entrevista, o reconhecimento da importância do RI em termos de visibilidade também é fundamental, além de promover contato com os autores. Um exemplo que evidencia a visibilidade e as conseqüências advindas dela foi mencionado pelo gestor em sua entrevista, nos seguintes termos:

temos várias situações em que os autores são contatados, pelo fato de terem a sua produção científica no repositório. Poderia apontar imensos casos, inclusive um dos últimos casos que me ocorre, foi de uma docente que tinha um artigo no repositório e nós recebemos uma mensagem de uma editora internacional que estaria interessada em contatar a autora desse artigo para ela servir como revisora, fazer o processo de revisão científica de outros artigos naquela área.

O gestor complementou que, em função desta visibilidade proporcionada pelo repositório, a autora foi incluída no painel de revisores da revista científica internacional como *referee*.

Também foi citada pelo entrevistado a visibilidade proporcionada pelo RI à literatura cinzenta, no caso, as teses e dissertações, oferecendo a oportunidade de contatos e confrontação com outros pesquisadores, do Brasil e de outros países, inclusive mencionando casos de alunos brasileiros que se interessam em fazer mestrado ou doutorado na

universidade: “considero um recurso eficiente, principalmente com a visibilidade que o repositório institucional possibilita, consegue alcançar ou chegar a mais pessoas e mais públicos-alvo nos quais temos interesse”, disse Saraiva.

Quanto às dificuldades para utilização da ferramenta, além dos direitos do autor, a falta de tempo, a inclusão de mais uma tarefa para ser desempenhada pelos pesquisadores e as questões tecnológicas são apontadas como empecilhos em relação às fontes a serem depositadas no repositório.

Entretanto, o entrevistado argumenta que várias razões podem levar o pesquisador a depositar seu trabalho, incentivando-os: “claro que nós aí tentamos dizer que é um trabalho que tenho agora, mas que pode ter repercussões em termos de visibilidade e futuros serviços, como a produção de listagens e, por aí, nós tentamos de alguma forma contornar”, disse Saraiva, em sua entrevista.

Quanto à questão referente ao tempo que se leva para fazer um depósito, ele decrece que na medida em que o autor se familiariza com o processo, diminui a dificuldade. Observa-se que atualmente, o tempo médio necessário para depositar uma publicação no RepositoriUM é inferior a cinco minutos (RODRIGUES, 2010).

Sobre a superação das dificuldades tecnológicas, o treinamento é fundamental, mencionou o gestor,

já estamos num patamar bastante avançado em termos de tecnologia, mas existem alguns docentes que ainda estão no paradigma antigo, não estão muito familiarizados com a questão dos computadores, ou pelo menos, não estou a dizer que eles não utilizem pelas questões das barreiras tecnológicas, mas também penso que serão facilmente ultrapassáveis. Tenho um caso muito interessante de um docente químico que veio ter comigo e disse que custava a depositar, eu perdi aqui... eu perdi não, acho que ganhei, uma hora com ele, tive que explicar e foi bastante agradável. Depois dessa sessão, então eu vi que a pessoa depositou quase toda a sua produção científica, passado uns dias.

Mais uma vez, a tecnologia vem sendo utilizada para superação de dificuldades, diminuindo o esforço e o tempo que os pesquisadores gastam para prestar contas das suas atividades.

Nesse sentido estamos a apostar muito na questão da interoperabilidade dos sistemas, de possibilitar num único sitio o autor carregar a informação e poder enviar para, por exemplo, o que vocês chamam de Currículo Lattes, para nós é o De Góes. Existem muitos departamentos que nesse momento estão a trabalhar em ferramentas em termos de interoperabilidade, que permitam, por exemplo, alguém, um administrativo, carregar informação na página, na listagem de publicações, e ao mesmo tempo, ao carregar essa informação, poder exportá-la no repositório complementou Saraiva.

Assim, verifica-se que as demandas dos pesquisadores, de certa forma, foram atendidas, uma vez que muitos questionam, conforme ressalta Saraiva em sua entrevista:

“porque temos que atualizar nosso currículo, já que carregamos lá a informação, porque temos que atualizar lá na página do departamento também temos que colocar a mesma informação, porque temos que carregar também lá no repositório mais informação sobre o mesmo?”.

Observa-se que a proximidade com as comunidades, a persistência nas ações de comunicação, aliadas à adoção de uma política institucional foram decisivos para ultrapassar as resistências e barreiras quanto à utilização e ao fortalecimento do RI na Universidade do Minho.

### **- O auto-arquivamento: o procedimento de depósito**

Entende-se por auto-arquivamento, o ato de depositar um documento digital em um sítio público da *web*, preferencialmente em repositório que utiliza o protocolo *Open Archive Initiative* (OAI), conforme sugerem Café e Lage (2002). Assim, “[...] o autor informa o conteúdo de um conjunto de metadados definido pela OAI a um sistema do tipo *Eprint*<sup>5</sup> e envia o documento ao repositório [...]”, “[...] para viabilizar a coleta automática dos metadados” (CAFÉ; LAGE, 2002). As autoras apontam que o auto-arquivamento pode ser realizado tanto pelo autor quanto por terceiros, se assim o autor autorizar e alertam para a importância da qualidade do trabalho e a necessidade da validação pelos pares.

Assim, a política de auto-arquivo da produção intelectual da Universidade do Minho com caráter “compulsivo”, ação abraçada pelo reitor da universidade como uma questão estratégica, entrou em vigor em 01 de janeiro de 2005, através do Despacho RT-56/2004 (RODRIGUES, 2010).

Nas palavras de Saraiva:

essa política, e entrando aí também um bocado na questão dos incentivos e das resistências, tinha uma pequena variante que foi a seguinte: a política foi acompanhada de um incentivo financeiro. Ou seja, o reitor, para incentivar a utilização do repositório, decidiu atribuir um montante financeiro que deveria ser distribuído às comunidades, ou seja, às unidades que aderissem ao repositório, em função dos documentos que depositassem. Essa política ainda tinha algumas particularidades, por exemplo, a política privilegiava ou dava mais valor aos artigos científicos com *referee* e que, portanto, a política, ela própria, tinha uma valoração própria, valorava mais os artigos e por aí adiante.

Recursos financeiros, da ordem de 99.000,00 euros, foram distribuídos ao longo do ano de 2005, em três fases: 42% do incentivo atribuído de acordo com o número de documentos depositados até abril; 33% de acordo com o número de documentos depositados

---

<sup>5</sup> *Eprint* – software para depósito de arquivos abertos, ou seja, um repositório desenvolvido pela Universidade de Southampton que permite a inclusão de *pre-prints* e *postprint* (CAFÉ; LAGE, 2002).

entre os meses de maio a agosto e 25% de acordo com o número de documentos depositados entre setembro e dezembro daquele ano, segundo uma pontuação específica criada pela reitoria, argumenta Rodrigues (2010). Segue o sistema de pontuação utilizado (RODRIGUES, 2010, p. 46):

1. Tipo de documentos auto-arquivados:
  - Post-prints de artigos publicados em revista com *refereeing* = 1 ponto;
  - Comunicações a conferências com *refereeing* = 0.5 pontos;
  - Documentos sem *refereeing* ou sem publicação externa = 0.1 pontos;
2. Data de publicação:
  - 2004 a 2005 = 1 ponto;
  - Anterior a 2004 = 0.3 pontos;
3. Política departamental de auto-arquivo:
  - Unidade com política de auto-arquivo formalizada = 1 ponto;
  - Unidade sem política de auto-arquivo formalizada = 0.3 pontos.

Durante a entrevista, Saraiva acrescentou que:

se essas comunidades, para além da própria política da Universidade do Minho, da política institucional, também tivessem a sua própria política departamental do auto-arquivo também seriam valorizadas por isso. Mais uma vez era no sentido de incentivar, de desbloquear o arranque.

Segundo Rodrigues (2010), esta medida surtiu um grande efeito e a adesão da maioria das unidades orgânicas. Em seguida, foram incorporados também outros documentos para apresentação e distribuição nas demais unidades. Os recursos financeiros foram sendo reduzidos até o ano de 2007, e desde então o RepositoriUM tem operado sem incentivo, conclui o autor.

Ressalta-se, mais uma vez que, a Universidade do Minho definiu como estratégia, junto às suas comunidades, o processo de depósito ou auto-arquivamento da sua produção intelectual, delegando aos pesquisadores essa tarefa.

Este processo de depósito dos documentos digitais está dividido em sete etapas (*workflow*) que descrevem o ítem, tais como: se o documento é composto por arquivos de vários formatos; o carregamento dos arquivos; a verificação dos dados; as questões ligadas aos direitos autorais e a revisão e conclusão do depósito.

Entretanto, observa-se que, apesar da Universidade do Minho apoiar e estimular o acesso aberto à produção científica, o RepositoriUM implementa controles e limita o acesso a documentos que tenham restrições, caso em que os pesquisadores cedem os direitos autorais de sua obra para editoras comerciais. Posteriormente, os metadados dos documentos depositados são validados pelo SDUM, responsável por esta atividade (RODRIGUES *et al*, 2004).

Conforme mencionado, algumas questões relacionadas com o depósito tais como: quem pode depositar; que tipo de documentos e outras, são definidas conjuntamente entre os

representantes da comunidade e a equipe do SDUM, uma vez que cada comunidade define o que depositar e o processo de revisão (RODRIGUES *et al*, 2004).

Para descrever cada coleção, um revisor, um grupo de revisores ou um coordenador é indicado após definição pelos representantes de cada comunidade científica e a equipe do SDUM (RODRIGUES *et al*, 2004).

Para facilitar o auto-arquivo foram desenvolvidos novos serviços agregados ao sistema, os formulários de depósito na ferramenta selecionada foram alterados e um serviço de ajuda *on-line* foi implementado, com a finalidade de esclarecer as dúvidas e proporcionar, de certa forma, um incentivo aos pesquisadores para adesão a política do auto-arquivamento da sua produção intelectual (RODRIGUES, 2010).

Atualmente, segundo as palavras de Saraiva, a Universidade do Minho reforça a política de auto-arquivo das publicações no RI, através do Despacho RT-98/2010 (Anexo A) assinado em 15 de novembro de 2010, determinando

que todos os docentes e investigadores da Universidade do Minho depositem obrigatoriamente no repositório uma cópia eletrônica de todos os artigos de revistas científicas, comunicações de congressos, conferências de outros textos científicos com data posterior a janeiro de 2011, que constem em seus currículos e dos relatórios de atividades científicas dos centros de investigação que estão veiculados.

No caso das teses e dissertações, a política editorial não é o auto-arquivamento e sim um procedimento administrativo da pós-graduação. Quando o aluno vai apresentar o seu trabalho, entrega junto uma declaração autorizando o depósito a partir de alguns critérios, “[...] apenas são colocadas três possibilidades: disponibilizar em acesso livre, disponibilizar com um período de embargo, esse período de embargo pode ser de um, dois ou três anos, ou colocar em acesso restrito, relatou o gestor.

Neste caso, ainda existe uma possibilidade de solicitar ao próprio autor uma cópia do material, conforme Saraiva,

[...] no repositório existe uma pequena funcionalidade que é o seguinte: um utilizador externo que quer receber o documento vai tentar receber e vai encontrar o documento fechado, não consegue receber. No repositório tem uma funcionalidade que nós chamamos em inglês de *request a copy*, que nós traduzimos como “solicitar uma cópia ao autor”. O utilizador pode enviar um email ao autor, porque só o autor pode autorizar a disponibilização da cópia.

Verifica-se, ainda no relato de Saraiva, que,

[...] no repositório, neste momento, tem nove mil e novecentos documentos. Desses, 93% estão em acesso livre. O restante dos 7%, se não estou em erro, são 5% que estão em acesso restrito e o restante em embargo, como de certo isto tem uma razão de ser.

No referido documento assinado pelo reitor é ressaltado que as medidas tomadas vêm contribuir para maximizar a visibilidade, acesso e impacto da produção científica das unidades da UM.

Neste sentido, verifica-se que

outras manifestações da visibilidade e maturidade do repositório da Universidade do Minho são a posição que o RepositoriUM tem vindo a ocupar no *Ranking Web of World Repositories* (que se tem situado sempre entre os primeiros 20 a 40 repositórios institucionais do mundo, o que, considerando a dimensão da UMinho, é um resultado excelente) [...]", aponta Rodrigues (2010, p. 54).

### - Copyright

Quanto às dificuldades encontradas durante o processo de implementação do repositório, “a questão dos direitos do autor, possivelmente, no meu ver, talvez seja o maior entrave do depósito das publicações nos repositórios institucionais”, diz Saraiva. O gestor esclarece que muitas vezes orienta os pesquisadores no sentido de que as políticas editoriais estão mudando em função do acesso livre explicando que as editoras estão permitindo o auto-arquivamento de publicações com um período de embargo ou com uma versão anterior à versão final com a revisão científica já realizada.

Fazendo menção a uma editora reconhecida internacionalmente, quanto à sua política editorial, Saraiva em sua entrevista complementa que, “a política geral da Elsevier permite o depósito da versão *postprint*, ou seja, uma versão já com o processo de revisão científica, mas o que eles propõem é que não se utilize o “pdf” final, ou seja, o autor pode depositar, sem dúvida”.

Para minimizar então estas dificuldades, medidas foram tomadas, conforme Saraiva, examinando-as na entrevista concedida:

tentamos sempre reunir com as unidades orgânicas da universidade, propusemos novos serviços de documentação, realizar ações de formação junto dos autores, dos docentes investigadores, no sentido de lhes possibilitar mais informação sobre esta questão, explicando quais são os seus direitos, o que e como podem depositar, e onde poderão encontrar essa informação sobre os seus direitos autorais.

Neste sentido, foi criado no repositório um serviço de ajuda com esclarecimentos sobre políticas de *copyright* e auto-arquivamento, conforme Figura 1 a seguir.



# Copyright

Pesquisa rápida por Editora:

Pesquisa rápida por Publicação:

**Página Inicial**

- Pesquisas por Editora
- Pesquisas por Publicação
- Definições e Termos Frequentes
- Glossário de Termos
- FAQ's sobre Auto-Arquivo
- Referência às Editoras
- Solicitar autorização à Editora
- Recursos

## :: Serviço de Ajuda e Esclarecimento sobre Políticas de Copyright e Auto-Arquivo ::

Todos os direitos de autor/copyright são do(s) autor(es), a menos que este(s) os tenha (m) transmitido/cedido a terceiros de modo formal e explícito (como geralmente acontece na publicação em revistas científicas internacionais). As condições em que o (s) autor(es) cedem os seus direitos a terceiros (geralmente aos editores) são variáveis. Em muitos casos elas continuam a permitir o auto-arquivo de uma cópia do trabalho em servidores institucionais ou pessoais.

A simples publicação de um trabalho (nas actas de uma conferência, numa revista, etc.) sem essa explícita transferência de direitos não afecta a integridade dos direitos do(s) autor(es), nomeadamente o direito de auto-arquivar(em) o seu trabalho em repositórios, ou de o difundirem por outros meios.

Este serviço foi criado para informar e esclarecer acerca das questões relacionados com o copyright e o auto-arquivo de documentos no RepositórioUM. A informação relativa às políticas das editoras e revistas disponibilizada através deste serviço é recolhida e mantida pelo **Sherpa project** e **RoMEO project**.

As listagens que são facultadas classificam as políticas de copyright e auto arquivo de editoras e das suas publicações através de **códigos de cores**, apresentando um sumário genérico das condições e contendo ligações para os websites das editoras.

Se não encontrar a editora ou a revista que procura pode solicitar informação sobre a sua política e sugerir o seu acrescento à base de dados enviando-nos uma **mensagem** ✉. Para obter informação sobre a política de copyright e auto-arquivo de alguma revista científica, por favor identifique-a de forma tão completa quanto possível, indicando o título completo, a editora (comercial) e o ISSN, se disponível.

Pode também solicitar autorização à editora para auto-arquivar o seu documento, se não conhecer a sua política, não se lembrar da declaração que assinou e/ou se o documento que quer depositar já tenha sido publicado há muito tempo.

Pode ainda consultar **estatísticas** actualizadas acerca das políticas das editoras, sugerir eventuais **correções** ou **recomendar a inclusão de outras**.

Este serviço é essencialmente para uso da comunidade académica e todas as informações são fornecidas nessa perspectiva. Todos os dados deverão estar correctos, mas não devem ser assumidos como juridicamente válidos.

© 2005 Universidade do Minho - Serviços Documentação

Figura 1- Serviço de ajuda.

Fonte: Sítio da Universidade do Minho. Disponível em:  
<https://repositorium.sdum.uminho.pt/copyright/html/index.htm>. Acesso em: 24 mar. 2011.



Através deste serviço é possível acessar a base de dados SHERPA ROMEO, “uma base de dados internacional que reúne um conjunto vasto de informação sobre as políticas das editoras e das suas revistas, onde os autores podem encontrar facilmente informação sobre a política das editoras face ao auto-arquivo”, explicou Saraiva. A interface desta base de dados inglesa foi traduzida para a língua portuguesa pela UM, e é mais uma ferramenta para orientar e estimular os pesquisadores ao auto-arquivamento da sua produção. Desta maneira, “qualquer autor pode chegar aqui e encontrar facilmente a política e quais são as condições que a editora coloca ao autor”, conclui Saraiva.

Entretanto, verifica-se uma diferença grande em relação aos direitos concedidos aos editores da revistas, que impõem exclusividade, em relação aos RI’s, pois nestes os autores continuam a ser os detentores dos direitos autorais, ou seja, o que eles cedem a instituição responsável pelo RI é o direito de disponibilizar no repositório, explicou Saraiva.

Outro ponto da política de auto-arquivo que merece destaque refere-se ao acesso ao texto integral das publicações depositadas no repositório que deverão ser livres, sempre que possível, embora esta definição fique a critério do autor, em conformidade com eventuais períodos de embargo ou restrições determinadas pelas regras de direitos autorais.

### **- Reutilização de documentos**

Quanto à reutilização de uma obra derivada de outra que esteja disponível no repositório, fica a critério do autor a permissão para tal. Segundo Saraiva, esta possibilidade depende da autorização do autor:

[...] o que temos instituído é uma licença não-exclusiva. Não exclusiva porque o que o autor nos cede é o direito de disponibilizar no repositório. Não nos arrola o direito de nós pegarmos no documento e fazer uma obra derivada. Poderíamos eventualmente fazer isso, mas teríamos que falar com o autor.

Viu-se que a possibilidade de reutilização de documentos que estão abrigados no RepositoriUM para geração de novos produtos não faz parte da política editorial da universidade. Entretanto, conforme mencionado na entrevista, esta prática é utilizada, muitas vezes pelo próprio autor.

[...] Existem vários autores que depositam, por exemplo, documentos de trabalho, os chamados *working-papers* [...]. Passado alguns meses, um ano ou dois, esses documentos de trabalho, esses *working-papers*, podem derivar num artigo e o autor pode perfeitamente fazer sem qualquer questão. Em termos dos depósitos das publicações no repositório, o repositório tem apenas o seguinte, tem apenas instituído uma licença de distribuição não exclusiva.

No encontro, o gestor ainda citou exemplos de reutilização e recriação da produção científica com a finalidade de promover mudanças no documento e ampliar o conhecimento científico.

[...] A título de curiosidade, por exemplo, e achei mesmo curioso, uma autora que há uns tempos também numa tese de doutoramento que autorizou em acesso livre no repositório e passado também uns tempos foi contactada por uma editora alemã que gostaria de publicar a sua tese em um livro, também é outro caso daquela questão que já tivemos que é da reutilização [...] comentou Saraiva.

Outro caso mencionado de reconfiguração de documentos refere-se às teses de doutoramento que estão disponíveis no repositório e muitas vezes os autores, a partir desta produção, geram um capítulo de livro ou um livro, baseados na própria tese e que posteriormente, também depositam o novo produto no repositório.

Quanto à reconfiguração de outros documentos, Saraiva menciona,

[...] a questão dos documentos de trabalho, em termos do seu peso no repositório não é assim tão grande [...]. Na área da economia e gestão existe muito a prática dos *working-papers* [...]. Na área da física existe a questão dos *pré-prints*, na informática também.

Estes documentos, a critério do autor, podem ser passíveis de recriação, gerando outra produção científica.

Sobre a reutilização de documentos no tocante à produção de conteúdos para o ensino, outro ponto investigado, não é uma prática comum na universidade, mas o gestor aponta o interesse de uma comunidade, da Escola de Enfermagem, em fazer o depósito de um vídeo de uma aula prática de enfermagem, com vistas à possibilidade de eventualmente ser reutilizado.

Conforme mencionado, apesar de não ser uma tradição da universidade a reutilização de materiais que estão no RI, no tocante ao ensino, Saraiva considera a reutilização como uma possibilidade interessante e citou outro exemplo:

[...] um documento do Departamento de Eletrônica Industrial que é precisamente uma apostila, um manual, e ele por acaso está em acesso restrito, porque o autor assim o decidiu, é um documento que é muito solicitado em termos do utilizador, mesmo quando falo que aqui, temos casos aqui em Portugal, mas também a nível dos PALOP, países de língua portuguesa. Acho que é um caso que vai muito ao encontro da possibilidade de reutilização.

#### **d) Sobre o repositório: aspectos técnicos**

Observa-se que o RepositoriUM está organizado em torno de comunidades que correspondem às estruturas das Escolas, Departamentos e Centros de Investigação da própria universidade. Cada comunidade reúne documentos em diferentes coleções, sendo que cada

coleção tem um número ilimitado de documentos. Desta forma, cada órgão possui uma grande flexibilidade e autonomia para definir suas próprias comunidades, as políticas e o fluxo de depósito de seus documentos (quem pode fazer o depósito, existência ou não de processo de revisão) e de acesso (em princípio acesso livre, mas pode ser restrito, para alguns documentos ou coleções, se necessário) à sua produção científica.

Visitando o sítio do RI, verifica-se que cada comunidade possui uma página própria apresentando a missão, áreas de atuação e notícias daquele departamento, escola ou centro, e uma relação das tipologias, ou seja, das coleções definidas dentro daquela comunidade (<https://repositorium.sdum.uminho.pt/>).

Para definir um documento, suas características e outras informações foi utilizado o esquema de metadados *Dublin Core*<sup>6</sup> (DC), concebido para descrever recursos da Internet e nomenclatura comum de metadados.

Apesar das vantagens oferecidas neste esquema – simplicidade, modularidade de metadados na *web*, interoperabilidade semântica, consenso internacional e a extensibilidade – Rodrigues *et al.* (2004, p. 5) apontam que, “para que pudesse ser usado nas mais diversas situações, o DC acabou por definir de forma imprecisa, quer em termos semânticos quer de sintaxe, os seus elementos de descrição”, o que levou algumas vezes a uma utilização descoordenada dos mesmos. Como solução, os autores apontam que o DC associou aos metadados qualificadores de refinamento do elemento para maior precisão do seu significado.

Quanto à tipologia, estão disponíveis no RI da Universidade do Minho os seguintes documentos: artigo, livro, capítulo de livro, objeto de conferência, contribuição para periódico, teses de doutorado, conferência, dissertação de mestrado, outro, patente, *pré-print*, relatório, revisão e documento de trabalho, conforme Figura 2.

---

<sup>6</sup> *Dublin Core*, criado em 1995, possui quinze elementos para descrever documentos eletrônicos – título, criador, assunto, descrição, editor, colaborador, data, tipo, formato, identificador, língua, fonte, relação, cobertura, atribuições.

The image shows the 'RepositórioUM' website interface. At the top left is the logo, a red square with a white stylized starburst and the text 'RepositórioUM'. Navigation links include 'Universidade do Minho', 'Serviços de Documentação', 'Biblioteca Digital', and 'Catálogo Bibliográfico'. A search bar is present with 'Universidade do Minho >' entered. Below the search bar, there are sections for 'Percorrer por tipo de documento' and 'Percorrer:'. The 'Percorrer:' section lists various document types: Comunidades & Coleções, Título, Autor, Assunto, Data de publicação, and Tipo de documento. The 'Entrar:' section includes 'Serviço de alertas', 'Área Pessoal utilizadores autorizados', and 'Editar conta'. The 'Ajudas:' section lists 'FAQs', 'Guias', and 'Copyright'. The 'Sigam-nos:' section features a 'twitter' logo. On the right side, there is a filter box with an alphabetical index 'Índice: 0-9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z' and a search input 'ou inserir as letras iniciais:'. Below this, there are dropdown menus for 'Ordem: ascendente' and 'Resultados/Página 20', along with an 'Actualizar' button. A list of document types is displayed, including 'article', 'book', 'bookPart', 'conferenceObject', 'contributionToPeriodical', 'doctoralThesis', 'lecture', 'masterThesis', 'other', 'patent', 'preprint', 'report', 'review', and 'workingPaper'. The text 'Mostrar resultados 1-14 de 14.' appears twice, once above and once below the list.

Figura 2 – Tipo de documentos.

Fonte: Sítio da Universidade do Minho. Disponível em:

<https://repositorium.sdum.uminho.pt/browse?type=type>. Acesso em: 24 mar. 2011.

Entretanto, verifica-se a preferência dos autores por determinada tipologia, muitas vezes derivada da respectiva área de conhecimento onde eles atuam. Neste sentido, Mueller (2005, p. 1) argumenta que, “pesquisadores das diferentes áreas do conhecimento costumam dar preferência a canais diferentes para comunicar a seus pares os resultados de suas pesquisas”.

Também foi citada por Saraiva, na sua entrevista, a preferência das comunidades do Departamento de Eletrônica e de Informática que publicam em revistas não indexadas, tipo IEEE,<sup>7</sup> de informática ou *proceedings*, onde a visibilidade da produção científica é tão importante quanto publicar numa revista indexada pelo *Institute for Scientific Information* – ISI, importante fonte de dados de citação e indicadores, muito utilizados na área de saúde.

Na comunidade da escola das Ciências da Saúde, os trabalhos apresentados em congressos científicos não são valorizados e a grande maioria dos depósitos são artigos científicos com *referee*, já no Instituto de Letras e História predomina a publicação de capítulos de livros ou livros, diz o gestor.

Verifica-se que a tipologia da produção científica que as diversas comunidades depositam no RI varia, em função das especificidades de cada área do conhecimento, seguindo o padrão do que diz a literatura sobre este assunto. “Essas preferências de pesquisadores das diversas áreas se refletem no prestígio ou valor que atribuem aos diversos canais de comunicação e divulgação” (MUELLER, 2005, p. 2).

Quanto à seleção de uma solução tecnológica para implementação do repositório institucional a Universidade do Minho pautou-se na escolha de uma ferramenta que permitisse referenciar identificadores persistentes, pois a recuperação da informação produzida institucionalmente era uma preocupação da instituição (RODRIGUES *et al*, 2004). Foi imprescindível nesta etapa a identificação de uma ferramenta que evitasse a perda de recursos digitais disponíveis na Internet, quando um sítio não estivesse mais disponível ou fosse reconfigurado.

Deste modo, foi selecionada a plataforma *DSpace*, “[...] um projeto das bibliotecas do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) para recolher, preservar, gerir e disseminar a produção intelectual dos seus investigadores”, desenvolvido em parceria com a *Hewlett-Packard* (HP) (RODRIGUES *et al*, 2004, p. 2).

---

<sup>7</sup> IEEE - *Institute of Electrical and Electronics Engineers*, uma associação sem fins lucrativos, dedicada aos avanços e inovações tecnológicos e excelência para o benefício da humanidade. Disponível em: [http://www.ieee.org/index.html?WT.mc\\_id=hpf\\_logo](http://www.ieee.org/index.html?WT.mc_id=hpf_logo).

O *DSpace* é um software livre utilizado por instituições acadêmicas e de pesquisa como um repositório de acesso aberto que abriga diferentes tipos de conteúdo digital, incluindo texto, imagens, imagens em movimento e conjuntos de dados.

No sítio do *DSpace*, estão disponíveis diversos exemplos de aplicações da ferramenta, utilizados para diferentes propósitos, tais como: repositório institucional em diversas universidades em diferentes países; como repositório de imagens de arte ou objetos históricos digitalizados para facilitar a utilização dos objetos e preservar um registro dos itens originais; como repositório de vídeos da produção intelectual de instituições de ensino e pesquisa; outro exemplo é um projeto do Afeganistão para recolher, catalogar, digitalizar e dar acesso a publicações, como um esforço para reconstruir uma parte essencial do patrimônio cultural do país.

Verifica-se que, a ferramenta *DSpace* selecionada pela universidade para armazenamento da sua produção científica, implementa o protocolo *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH), que garante a interoperabilidade com outros sistemas, fundamental para recuperação da informação.

Ainda sobre os aspectos tecnológicos observa-se a mudança da interface padrão do *DSpace* incorporando a identidade visual e as especificidades utilizadas no sítio da universidade.

#### e) **Sobre o repositório: considerações finais**

É importante ressaltar que a tradição e os pilares da comunicação científica são mantidos na concepção e funcionamento do repositório, apesar deste propiciar uma nova forma de comunicação da ciência.

Salienta-se que a política editorial da UM está baseada no auto-arquivamento da produção intelectual pelos pesquisadores e que as teses e dissertações defendidas na instituição são depositadas no repositório pelo Serviços de Documentação da Universidade. As orientações e dúvidas quanto ao depósito, políticas das editoras e outras informações e esclarecimentos estão disponíveis no sítio do RepositoriUM.

Verifica-se que o repositório da UM foi um dos primeiros repositórios, em nível mundial, de língua portuguesa em funcionamento, utilizando a plataforma *DSpace*.

Atualmente o repositório possui em torno de 17900 documentos digitais.

### **3.2 Repositório do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**

O resgate da memória institucional e sua preservação foi o que motivou o INPE a desenvolver uma solução tecnológica como contribuição para o desenvolvimento da ciência espacial brasileira. Aspectos sobre a instituição, uma breve cronologia sobre a sua criação, os motivos que precederam a instalação do repositório, bem como os procedimentos para sua implementação são apresentados a seguir. Os procedimentos relativos ao auto-arquivamento e ao *copyright*, por serem fundamentais no processo de construção de repositórios são ressaltados também em seguida. As questões relativas à reutilização de documentos e aspectos técnicos, como a escolha do software a ser utilizado, são igualmente abordadas.

a) **O Instituto:**

Em 1961, através de decreto presidencial, foi criado o Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (GOCNAE), um embrião do INPE.

O ensino surge ainda nesta gestão, quando tiveram início em 1968 os cursos de pós-graduação do GOCNAE. Atualmente, segundo palavras dos entrevistados, o INPE possui em torno de 500 alunos matriculados anualmente nos programas de mestrado e doutorado.

Dez anos depois da criação do GOCNAE, em 1971 surge o Instituto de Pesquisas Espaciais, órgão vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Em 1985, com a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) o INPE passa a pertencer ao MCT como órgão autônomo. Porém, apenas em 1990, o órgão passou a denominar-se Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, instituição de pesquisa e ensino do país, tem como missão produzir ciência e tecnologia nas áreas espacial e do ambiente terrestre e oferecer produtos e serviços singulares em benefício do Brasil.

Observa-se que o acervo científico do INPE “[...] é de grande valor e importância para a pesquisa, como contribuição para construir seu futuro e a trajetória da Ciência Espacial no País” (RIBEIRO, 2006, p. 4).

Deste modo,

o INPE, através do Serviço de Informação e Documentação (SID), é o depositário de todo o acervo bibliográfico e outros meios de informação, e gerencia a informação no âmbito do conhecimento do Instituto para apoiar as atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico” (RIBEIRO, 2006, p. 6).

b) **Sobre o repositório: precedentes**

A preservação da memória técnico-científica do INPE sempre foi uma preocupação do instituto, desde sua criação, na década de 60, segundo Banon *et al.* (2007). Para tal, já naquele período, foi criado um sistema de controle para gerenciar os trabalhos publicados pelos pesquisadores, lembram os autores.

Três décadas depois, em 1990, teve início a implementação de uma base de dados referencial da produção técnico-científica nas áreas de Sensoriamento Remoto e Processamento de Imagens utilizando o *software* MICRO-ISIS com a metodologia LILACS/ISIS (BANON *et al.*, 2007).

Posteriormente, no ano de 1995, o INPE começou a utilizar outro aplicativo, o “[...] *software* URLibService para a montagem e manutenção de um Arquivo digital (conhecido também como Biblioteca Digital) com acervos distribuídos [...]” (BANON *et al.*, 2007, p. 4). Neste ano, em setembro, foi realizada a primeira submissão de um trabalho no acervo da Biblioteca Digital.

Em 2001 as submissões tornaram-se *on-line* e teve início a digitalização do acervo que se encontrava apenas na forma impressa. Desde então, os acervos foram sendo gradativamente transferidos para a nova plataforma e em 2005 finalizou o processo de migração da base de dados referencial do ambiente ISIS para o acervo URLib da denominada Biblioteca Digital da Memória Técnico-Científica do INPE (BANON *et al.*, 2007).

Quanto à nomenclatura utilizada ressalta-se que a biblioteca digital do INPE tem a finalidade de “[...] oferecer recursos informatizados para publicar via submissão e disponibilização *on-line*, e preservar por longo prazo via registro e armazenamento; assim como oferecer instrumentos de apoio ao planejamento estratégico” (BANON *et al.*, 2007, p. 4). Os autores utilizam “[...] o termo “arquivo” (*archive*) no sentido habitual de “repositório” [...] e apontam a Biblioteca Digital da Memória Técnico-Científica do INPE como um exemplo de “arquivo digital” (BANON *et al.*, 2007, p. 3). Observa-se que apesar da utilização de outra nomenclatura, as características da biblioteca digital e do repositório institucional são semelhantes. Assim, neste estudo, serão utilizados o nome Biblioteca Digital ou Repositório Institucional para referenciar a Biblioteca Digital da Memória Técnico-Científica do INPE.

### c) **Implementação do repositório: procedimentos e dificuldades**

Conforme mencionado anteriormente, a preservação da memória institucional desde a década de 60 vem se consolidando ao longo deste período apoiada pela equipe de



bibliotecários da instituição que tem procurado estabelecer uma política editorial para registrar e divulgar os trabalhos desenvolvidos por seus pesquisadores (RIBEIRO, 2006).

Segundo Ribeiro (2006, p. 6), “a presença da Biblioteca do Instituto no processo de resgate, guarda, preservação e difusão dos itens de conhecimento gerados, recebidos e acumulados ao longo de sua trajetória é muito importante como primeira garantia de dar significado ao presente”.

Deste modo, “a proposta do INPE é utilizar, a partir da Biblioteca Digital, o mapeamento do conhecimento científico e tecnológico do Instituto [...]”, registro de grande importância para a Instituição (BARBEDO; RIBEIRO, 2005, p. 12).

Observa-se que o INPE, para implementação da Biblioteca Digital, constituiu inicialmente, através da Resolução RE/DIR-202.02 (vide Anexo B), o Conselho de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do INPE com a finalidade de assessorar a direção do instituto na coordenação e supervisão da execução da política de editoração e preservação da produção institucional, segundo palavras dos entrevistados. O conselho é composto pelo presidente, por um representante de cada área técnica, um representante do Serviço de Informação e Documentação e um representante do conselho de pós-graduação.

Para construção do RI, denominado Biblioteca Digital da Memória Técnico-Científica, o INPE utilizou a terminologia do Comitê Consultivo para Sistemas Espaciais de Dados (*Consultative Committee for Space Data Systems*) (BANON *et al.*, 2007). Posteriormente, foi definido, através da Resolução RE/DIR-204.01, um conjunto de princípios e normas para orientar os pesquisadores da instituição quanto à formatação e preservação de sua produção técnico-científica (BANON *et al.*, 2007).

Durante a entrevista, foi mencionado que esta política é atualizada e revista pelo Conselho de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do INPE, órgão de assessoramento da direção do instituto, regularmente, e está atualmente na versão RE/DIR-204.02 (vide Anexo C).

Dentre os parâmetros estabelecidos na política editorial traçada pelo INPE, ressalta-se a “[...] obrigatoriedade para os autores de um trabalho desenvolvido na Instituição, de registrar e depositar o mesmo na Biblioteca Digital, cuja finalidade é garantir a completa divulgação da produção intelectual da Instituição” (BANON *et al.*, 2007, p. 5).

Também faz parte da política, mencionam os autores, um manual com instruções para elaboração, formatação e submissão de teses, dissertações e outros trabalhos; as responsabilidades dos autores, orientadores, revisores e chefias responsáveis; os tipos de publicação; os padrões estabelecidos em função das normas vigentes e os estilos para

editoração. O manual está disponível no endereço (<http://urlib.net/sid.inpe.br/iris@1916/2005/05.19.15.27>).

Uma grande preocupação, mencionada durante a entrevista, foi a questão da segurança da informação quanto à garantia de que o documento recuperado seja o documento original. Para tal, no campo de conteúdo, é registrado se aquele documento é uma contribuição externa, ou seja, “significa que não é uma edição do INPE, é uma cópia” explicou Banon, o original foi publicado inicialmente em uma revista e esse é apenas uma cópia disse ele, complementando que, “se fosse uma publicação do INPE, uma tese ou dissertação, aí seria um documento original. Esses são cuidados que são importantes e que nem todos os repositórios institucionais têm [...]” concluiu Banon.

Segundo Barbedo e Ribeiro (2005), até setembro de 2005, o repositório do INPE possuía 16.517 documentos, dentre: teses, dissertações, capítulos de livro, artigos publicados em eventos e em revistas, materiais audiovisuais, relatórios, miscelâneas, patentes, programas de computador, além de artigos da mídia (*clippings*) sobre o Instituto. Deste total, 4.590 documentos possuem *link* para o texto completo, complementam as autoras.

Destaca-se dentre as diversas modalidades de fontes de informação o acervo de *e-Print* como uma possibilidade para o pesquisador incluir sua idéia ou trabalho no repositório institucional antes dele ser publicado, como uma iniciativa de resgate de outras obras produzidas pelo INPE, apontam Barbedo e Ribeiro (2005).

Verifica-se que, a constituição do Conselho de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do INPE, reduziu as dificuldades para implementação do repositório institucional e contribuiu para o processo de construção coletivo de uma política editorial com a participação de representantes das diferentes áreas da instituição. Da mesma forma, a criação de instrumentos que auxiliem o autor a depositar a sua produção e a participação do SID neste processo contribuirá para estimular os pesquisadores a abrigar a sua produção intelectual no RI.

### **- O auto-arquivamento: o procedimento de depósito**

Quanto ao auto-arquivamento da produção intelectual pela comunidade científica, apontam-se algumas questões e dificuldades para sua implementação, seja pela qualidade dos trabalhos submetidos, dúvidas sobre a propriedade intelectual ou ainda sobrecarga de trabalho e questões tecnológicas, verificam Banon *et al.* (2007). Foi necessário então estabelecer algumas medidas. Para os autores, “[...] Arquivos digitais é a possibilidade do envolvimento

dos próprios autores no processo de arquivamento de sua produção” (BANON, *et al.*, 2007, p. 6). Eles apresentam o auto-arquivamento pela comunidade científica como uma tendência e que no INPE este processo consiste na escolha do formulário adequado ao tipo de documento a ser arquivado, seu preenchimento e o processo de anexar o documento. Neste momento, deve ser considerado se o trabalho já foi publicado ou não fora da instituição, sugerindo que o autor submeta o trabalho como *e-Print* caso este venha a ser apresentado em evento ou para publicação em revista (BANON *et al.*, 2007).

Observa-se que o auto-arquivamento de *e-Prints* pode ser realizado pelo autor o ano inteiro, entretanto o auto-arquivamento dos demais documentos é aberto duas vezes por ano, nos meses de maio/junho e outubro/novembro, e para tal, o autor é contatado por *e-mail* ou através de reuniões de esclarecimentos. A submissão fora destes prazos estabelecidos é transferida para os bibliotecários responsáveis pela Biblioteca Digital (BANON *et al.*, 2007).

Os autores mencionam que os trabalhos que são submetidos aos eventos organizados pelo INPE, se aprovados, após a revisão *on-line* pelos pares, fazem parte automaticamente do arquivo digital, uma vez que o autor já fez a sua submissão eletrônica, seguindo as etapas, conforme Figura a seguir.

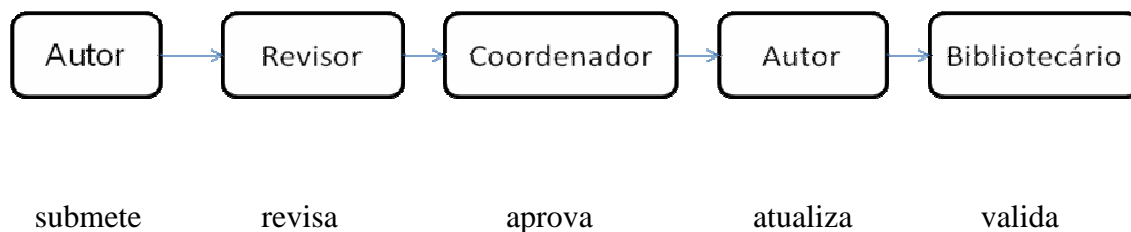


Figura 3 – Auto-arquivamento com revisão pelos pares em caso de submissão em eventos.  
Fonte: BANON *et al.*(2007, p. 10).

Verifica-se que existem formulários próprios para os autores que são mais simples do que os formulários utilizados pelos bibliotecários. Da mesma forma alguns campos do formulário, “chave secundária” e “ano de publicação” são preenchidos pelos bibliotecários do Serviço de Informação e Documentação e não aparecem quando o autor faz o auto-arquivamento da sua produção (BANON *et al.*, 2007).

Ressalta-se, segundo palavras da entrevistada, que “existem várias formas de depositar o documento”: “através do serviço do SID é feita a migração da Plataforma Lattes<sup>8</sup>” ou o

<sup>8</sup> Plataforma Lattes - representa a experiência do CNPq na integração de bases de dados de Currículos, de Grupos de pesquisa e de Instituições em um único Sistema de Informações. Esta disponível no endereço: <http://lattes.cnpq.br/>.

auto-arquivamento feito pelo próprio autor. Desta forma, os autores são incentivados a manter os seus currículos atualizados na Plataforma Lattes. Assim, o autor atualiza o seu currículo, em seguida, um programa informatizado desenvolvido pelo INPE faz a migração destas informações para o repositório. Esta migração é realizada a partir do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) do autor diretamente da Plataforma Lattes, um processo de rotina autorizado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Conforme mencionado, este processo é realizado duas vezes ao ano, complementam os entrevistados. Posteriormente, todo o processo é verificado pelo SID, são eliminados os documentos duplicados, porque, “para responder a questão de gestão, nós temos que ter absoluta certeza de que não há duplicação na tabela de indicadores”, comenta Ribeiro durante a entrevista, lembrando que a taxa de duplicação é em torno 20%, e que o próprio sistema aponta os documentos repetidos que são eliminados pelos bibliotecários. Ela ressalta que o depósito na biblioteca digital é feito aproximadamente na seguinte proporção: 56% pelo SID e cerca de aproximadamente 44% através da Plataforma Lattes.

Verifica-se que a maior dificuldade é

fazer com eles atualizem o Lattes porque nem todos atualizam; algumas áreas mais, outras menos. Nós temos também um relatório que nós acompanhamos como está, quais áreas estão fazendo bem, quais não estão, assim nós sempre estamos conversando com as coordenações, disse a entrevistada.

Quanto às teses e dissertações, “o aluno muito cedo já entra com o documento eletrônico na biblioteca digital. Ele é depositado para que possa haver interação entre o autor e o SID, que vai verificar se o documento está dentro dos padrões editoriais”, menciona Banon durante a entrevista. Posteriormente, quando o autor já apresentou o seu trabalho, e o responsável pelo INPE verificou que o documento está dentro das normas estabelecidas, o acesso ao documento é liberado.

### **- Copyright**

Quanto às questões referentes à titularidade do direito autoral, sublinham-se as palavras de Banon durante o encontro:

dependendo da categoria do documento, existem políticas diferentes. No caso de artigo em revista, por exemplo, ou artigo em evento, em congresso, temos o cuidado de disponibilizar com restrição. Todos os documentos que são cópias de artigos publicados em revista ou em anais de congressos estão disponibilizados com restrições, ou seja, somente os pesquisadores do INPE,

---

a partir do INPE, podem ter acesso ao documento. Isso para não infringir os direitos autorais.

Da mesma forma que a Universidade do Minho, o INPE consulta a base de dados SHERPA ROMEO, através do SID, para verificar a possibilidade do artigo que foi publicado em uma revista ser disponibilizado em acesso livre, “neste caso nós liberamos a cópia, mas temos o cuidado de dizer que é uma cópia”, conclui Banon.

Ainda sobre os direitos do autor verifica-se que, nas palavras de Banon existe a possibilidade, na categoria *e-Print* do “pesquisador divulgar seu trabalho antes dele submeter numa revista. Então este documento passa a ser hospedado no RI, mas ele não está cedendo os direitos autorais, no caso, ele pode fazer o que quiser com este material. Assim o direito moral é do autor e o direito patrimonial passa a ser do INPE”, complementa o entrevistado.

Verifica-se que no momento da submissão de um documento o autor identifica qual o formulário mais adequado para definir o grau de acessibilidade do documento que ele está submetendo. São elas: acesso livre (sem restrições), acesso limitado ao INPE (via intranet) e acesso restrito ao autor e ao administrador da biblioteca digital (através de senhas) (BANON *et al.*, 2007).

#### **- Reutilização de documentos**

Sobre a reutilização de documentos, verifica-se a existência de um incentivo interno para estimular o autor a reconfigurar a sua produção e divulgá-la. Ribeiro comentou, durante a entrevista, que existe um indicador chamado, “indicador de artigos vinculados a teses” e que faz parte do conjunto de indicadores que compõem o compromisso de gestão, onde os autores publicam vários artigos no período em que eles estão desenvolvendo a dissertação ou a tese, ou mesmo depois de concluí-la. Da mesma forma estes materiais são depositados no RI.

Durante o encontro, foi verificada no RI do INPE, a existência de obras derivadas de outras, ou seja, o autor reaproveitou o seu próprio material, no caso, uma tese, posteriormente um artigo e material didático (apresentação).

Quanto ao tipo de documento que mais frequentemente é alvo de reconfiguração no RI, a categoria audiovisual foi citada durante a entrevista. Segundo Banon, “de certa forma você reaproveita em PowerPoint, um material publicado em anais, por exemplo. Isso é uma reconfiguração”.

O benefício (para o docente e o aluno) que poderá decorrer da reutilização de documentos no tocante à produção de conteúdos para o ensino, foi reconhecido pelos

entrevistados, pois “é extremamente importante o professor indicar referências que estão em um lugar seguro e o repositório é ideal para sustentar esses cursos *on-line* pois você tem sempre que vir acompanhado de referências” apontou o entrevistado. Para Ribeiro,

Eu acredito que no caso dos repositórios, eles tenham, futuramente, acho que já tem algumas instituições usando em sala de aula, como referência, os repositórios. Por exemplo, aqui, nós temos no nosso repositório uma biblioteca que é chamada de “biblioteca digital dos anais do simpósio brasileiro de sensoriamento remoto”, pois o INPE é a instituição que forma esse segmento de sensoriamento remoto, que forma professor e especialista nessa área. É o único no país que mantém, já existem em algumas universidades, os departamentos de sensoriamento remoto, mas o INPE é quem forma esses docentes que vão dar aula nessas universidades. E a reutilização de um banco, como esse dos anais do simpósio, nós já estamos na décima quinta edição, é uma riqueza muito grande. O simpósio acontece a cada dois anos e recebe mais de 1300 trabalhos que são apresentados. É uma riqueza, em termos de conteúdo muito grande para essa área. Já para muitas universidades, elas já têm nos seus currículos, a disciplina de sensoriamento remoto. E esse repositório poderá ser utilizado como recurso de aula.

#### **d) Sobre o repositório: aspectos técnicos**

A Biblioteca Digital do INPE pode ser consultada através do sítio da instituição, no endereço eletrônico (<http://www.inpe.br/>) no tópico Ensino e Documentação, ítem Biblioteca On-line e em seguida na próxima página, no tópico Usuário, ou pode ser acessada diretamente através do endereço (<http://www.inpe.br/biblioteca/>), tópico Biblioteca Digital. Neste tópico está disponível para os autores a opção para submissão de seus trabalhos, bem como uma facilidade para os pesquisadores, implantada em 2008, que visa coletar a produção institucional através da importação de referências da Plataforma Lattes. Esclarecimento sobre as normas de como publicar sua produção também pode ser consultado pelo autor no sítio.

Informações pré-definidas sobre as teses e dissertações, livros on-line publicados em eventos do INPE, materiais didáticos produzidos como publicações multimídia e os *e-Prints* do período de 2005 a 2009 também podem ser acessados no sítio da Biblioteca Digital.

Segundo Ribeiro (2006), todo trabalho produzido internamente e publicado pelo INPE passa por uma revisão quanto ao formato, realizada por uma equipe do SID, de acordo com as normas de editoração do Instituto.

É importante ressaltar que o *software* URLibService permite a disponibilização do texto completo através do protocolo HTTP e garante a persistência de *links* entre documentos depositados em acervos distintos, verifica Ribeiro (2006). Um recurso que merece destaque foi a implementação na ferramenta do protocolo padrão internacional OAI-PMH (*Open*

*Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*) visando à interoperabilidade entre os arquivos. Desta forma, verifica-se no sítio da biblioteca, que desde 2003, a Biblioteca Digital tornou-se um provedor de dados, conforme este padrão internacional. Assim, os trabalhos armazenados ficam acessíveis a partir dos provedores de serviços OAI disponíveis mundialmente. Ressalta-se também que a partir da biblioteca digital são fornecidos os indicadores da produção científica do INPE.

Outro serviço disponível e oferecido ao autor é chamado “Como citar” que mostra a referência completa do documento quando este está sendo submetido.

Através da ferramenta foi implementada uma solução que permite visualizar uma capa com um cabeçalho para cada documento indicando se a versão acessada é idêntica a versão original.

Verifica-se no sítio da biblioteca que estão disponíveis formulários para submissão de diferentes documentos de acordo com a tipologia, conforme Figura 4.

Ministério da Ciência e Tecnologia

Fale Conosco

**BIBLIOTECA ON-LINE**  
SERVIÇO DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

Home Page    » Biblioteca Digital:  Ok    » Biblioteca Física:  Ok

Usuário

Biblioteca Digital

Sobre a Biblioteca Digital

Consultas Prontas ▶

Como Publicar? ▶

Compra de Versão Impressa

Submissão ▶

Importações do Lattes

Biblioteca Física

Sobre a Biblioteca Física

Consulta e Reserva On-line

Empréstimo ▶

Livros a Venda - Autor INPE

Facilidades Internas ▶

Horário e Localização

Bases Externas

Acesso

Intercâmbio de Documentos ▶

Ajuda On-line

Fale com a nossa Equipe

Não achei minha referência

FAQ - Dúvidas Comuns

Mapa do Site

Bibliotecário

Sobre o SID

scitópia.org    .periodicos.    BDTD    CiteSeer.IST    Google Scholar

» Outras Bases Externas

362 e-books On-line

[Conheça a Biblioteca do INPE]

INPE ePrint (ainda sem publicação externa)

Artigo em revista (sem publicação anterior como ePrint)

Livro

Livro Editado

Capítulos de livro (sem publicação anterior como ePrint)

Artigo em Evento (sem publicação anterior como ePrint)

Capítulos de livro (sem publicação anterior como ePrint)

Software

Patente

Power-Point

Publicação Didática (PUD) ▶

Nota Técnica (NTC) e Manual (MAN)

Tese ou Dissertação

Relatório de Pesquisa (RPQ) ou Projeto (PRP)

Trabalhos Acadêmicos Externos (TAE) ▶

[veja todas as notícias]

IAÇÃO DESTE SITE

Confira os Resultados do Estudo de Usuários e Usabilidade do site "Biblioteca On-line" do INPE

Anteriores,

desenvolvido por Lise Christine Banon - Projeto - Webmaster

Supervisão de Conteúdo: Marciana Leite Ribeiro (Coordenação SID) e Silvia Castro Marcelino

**INPE**  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPaciais  
Av. dos Astronautas, 1.758  
Jd. Granja - CEP: 12227-010

Figura 4 – Submissão do auto-arquivamento.

Fonte: Sítio do INPE. Disponível em: <http://www.inpe.br/biblioteca/>. Acesso em: 24 mar. 2011.



Um conjunto de serviços é oferecido através da Biblioteca Digital. Dentre eles: a submissão do trabalho intelectual produzido internamente; a entrega de dados, feita normalmente através de formulários *on-line*; a possibilidade de criação de uma série quando da submissão de artigos em eventos organizados pela instituição; a disseminação que pode ser livre ou com restrições de acesso; respeito aos direitos autorais, onde somente os detentores devem criar os repositórios; o acervo de *e-Print*, um instrumento de mediação entre as instituições científicas e os usuários; gerenciamento do indicador da produção técnico-científica e estatística de acesso aos documentos, ressalta Ribeiro (2006) apud Banon (2006).

Quanto à questão do *software* selecionado, a prioridade da instituição era encontrar uma solução que garantisse a preservação do documento digital. A busca por um *software* que garantisse essa preservação implicava em outros pré-requisitos: ter um espaço digital próprio para abrigar a obra com um identificador universal e que este identificador estivesse neste espaço, atendendo também as demandas para criação de bibliotecas digitais com acervos distribuídos (BANON *et al.*, 2004). Como resposta para estas questões, conforme citado anteriormente, a solução escolhida foi o *software* URLibService, desenvolvido pelo Dr. Gerald Jean Francis Banon, *software* livre para as instituições públicas e associações sem fins lucrativos. Os autores chamam a biblioteca digital de URLib (*Uniform Repositories for a Library*) e descrevem-na com um espaço “[...] para depositar as obras digitais nos acervos locais chamados de repositórios uniformes ou simplesmente *repositórios*”, onde cada repositório contém o nome do acervo local que hospeda a obra (BANON *et al.*, 2004, p. 2). Entende-se uma biblioteca digital com acervos distribuídos quando os acervos estão hospedados em vários computadores.

Ribeiro (2006) ressalta que o *software* URLibService apresenta uma solução interessante para o problema dos vínculos das citações, uma vez que, qualquer que seja o local físico onde se encontra o documento na Biblioteca Digital seu acesso é persistente. A autora destaca que o *software* URLibService é multiplataforma e está disponível para os sistemas operacionais: Windows, SunOS e Linux.

#### e) **Sobre o repositório: considerações finais**

Da mesma forma, entende-se que a Biblioteca Digital da Memória Técnico-Científica do INPE mantém, na configuração e funcionamento do seu repositório a tradição e os pilares da comunicação científica, neste novo modelo de divulgação da ciência.

Chama-se atenção ao fato da grande variedade de fontes de informação depositadas no RI e que corresponde, em boa parte, a quase totalidade da produção intelectual do INPE.

Salienta-se que a constituição do Conselho de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do Instituto trouxe benefícios para a implementação do repositório diminuindo as barreiras e resistência dos pesquisadores quanto ao depósito da sua produção institucional.

Também deve ser ressaltada a disponibilidade de mecanismos informatizados para facilitar o trabalho da comunidade como forma de motivação para construção de uma base de conhecimento e preservação da memória do INPE (RIBEIRO, 2006).

## **4.O ICICT: OS ATORES, O DESENVOLVIMENTO DO RI E A PROBLEMÁTICA DA EDITORIA CIENTÍFICA**

Inicia-se este capítulo descrevendo a trajetória do Icict, sua missão e áreas de atuação; faz-se em seguida um breve relato sobre as necessidades e dificuldades encontradas no programa de pós-graduação oferecido pela instituição, a partir da percepção dos atores envolvidos no referido programa, procedimento metodológico escolhido para buscar-se fundamentar as razões e motivações para a criação do RI no âmbito da instituição, e seu desenvolvimento como iniciativa da editoria científica do Icict.

### **4.1 O Instituto**

O Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict) é uma instituição de ensino e pesquisa, que desenvolve estratégias e executa ações para ampliar o campo da comunicação e informação científica em saúde, e por que não, fortalecer a política de acesso livre no Brasil. Unidade da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), o Instituto, em abril de 2011, completa 25 anos dedicados às ações que se refletem nos campos da pesquisa, do ensino, do desenvolvimento de produtos e serviços em informação científica e tecnológica e comunicação em saúde.

O Icict nasceu como Superintendência de Informação Científica (SIC) e ao longo de 21 anos exerceu um papel de articulação e mediação entre informação, C & T e saúde. Em 2006 a Superintendência e, posteriormente, o Centro de Informação Científica e Tecnológica (CICT) galgou um novo patamar na instituição, evoluindo para um espaço institucional de produção de conhecimento. No decorrer desta trajetória, serviços foram incorporados, outros reconfigurados, novas demandas surgiram, parcerias externas foram estabelecidas, aumentando a visibilidade da unidade e o reconhecimento institucional (GUIMARÃES, 2007). Assim o CICT passou a chamar-se Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict) e tem como missão participar da formulação, implementação e avaliação de políticas públicas, desenvolver estratégias e executar ações de informação e comunicação no campo da ciência, tecnologia e inovação em saúde, objetivando atender às demandas sociais do Sistema Único de Saúde (SUS) e de outros órgãos governamentais.

Neste contexto a unidade assume um novo modelo onde o ensino e pesquisa são indissociáveis e “[...] pré-requisito para inovação, melhoria da qualidade dos serviços e da permanente reflexão sobre os cenários, processos e desafios presentes no exercício cotidiano

da sua missão institucional” (INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE, 2009).

O Instituto tem na sua estrutura organizacional três laboratórios de pesquisa que desenvolvem estudos nas áreas de informação científica e tecnológica em saúde, informação em saúde e comunicação e saúde, além de três bibliotecas temáticas, nas áreas de saúde pública, ciências biomédicas e saúde da mulher e da criança. Também fazem parte da sua estrutura dois setores que prestam serviços na área de comunicação visual e produção de vídeos e um centro de tecnologias de informação e comunicação. As atividades destes setores se integram e estão voltadas para o cumprimento da missão da unidade buscando alcançar o compromisso com a democracia e o direito à saúde.

Faz parte deste compromisso a disseminação da produção intelectual do instituto, intensificando-se, desta forma, os debates internos sobre um novo paradigma para a comunicação científica. A partir do movimento internacional em favor do acesso livre à informação científica, propiciado pelo avanço das TIC's, surgem no Icict propostas e iniciativas voltadas para a ampliação do acesso à informação em saúde. Verifica-se que o referido movimento fortaleceu o consenso em torno da informação como um bem público e patrimônio da humanidade (INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE, 2009).

Para tal, a unidade criou o setor de Editoria Científica, área estratégica que traz como pano de fundo as oportunidades oriundas das novas tecnologias de informação e comunicação na Internet. Os desafios para estruturar a mencionada editoria são enormes e, como um dos primeiros movimentos neste sentido, teve início, em meados de 2007, o projeto “Trajetórias e memória do Icict: vinte e um anos de Informação Científica e Tecnológica em Saúde”, com o objetivo de desenvolver um estudo piloto de memória digital fazendo uso da solução de Repositório Institucional. O projeto nasce numa perspectiva “[...] da convergência entre as TIC's, a área de atuação do Icict, pesquisa e ensino e da prática corrente da produção e disseminação da produção científica em meio digital [...]” (GUIMARÃES, 2007, p. 2). Recuperar, organizar e preservar a produção técnico-científica do Icict é o mote do projeto para prover o acesso e disseminar o conhecimento acumulado. Assim, o Icict está contribuindo para a produção de novo conhecimento, aumentando a visibilidade da sua produção intelectual e fortalecendo o processo de comunicação científica.

Outro movimento importante lançado na mesma ocasião em que o Icict tornava-se um instituto de ensino e pesquisa foi a criação de uma Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde (Reciis), “[...] um periódico eletrônico bilíngüe, pautado

pelos conceitos de conhecimento aberto e acesso livre e tem a responsabilidade de induzir a interdisciplinaridade entre informação científica e tecnológica, comunicação e saúde” (GUIMARÃES, 2010, p. 36). Complementa-se que “a revista é um espaço de aprendizagem, de pesquisa, de formação de recursos humanos”, uma vez que os programas de pós-graduação podem contar com uma publicação em sintonia com suas linhas de atuação (GUIMARÃES, 2010, p. 37).

Destaca-se a iniciativa do Icict, representando a Fiocruz, como “[...] a primeira instituição brasileira de saúde a assinar o Manifesto Brasileiro de Incorporação ao Movimento Internacional em favor do Acesso Livre à Informação Científica, em dezembro de 2008”, no I Workshop sobre Acesso Livre realizado no auditório da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), movimento liderado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) (INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE, 2009, p. 5).

Como compromisso do instituto, a formação e a capacitação de profissionais também tornou-se uma prioridade. Verifica-se um investimento crescente da unidade neste sentido. Observa-se que as atividades de ensino no Instituto remontam às primeiras experiências na década de 1990, de organização de cursos em parceria com outras unidades da Fiocruz: Atualização em Comunicação em Saúde; Georeferenciamento em Saúde; Especialização para os profissionais de nível médio e Mestrado Profissional em Gestão da Informação e Comunicação em Saúde, sendo pioneiro na elaboração de um curso de Especialização para profissionais de nível técnico em saúde, o CETIS - Curso de Especialização Técnica em Informação e Saúde da Fiocruz.

Posteriormente foram incorporados outros cursos à grade curricular da unidade, sendo dois de pós-graduação *lato sensu* – o curso de “Comunicação e Saúde” e o curso de “Informação Científica e Tecnológica em Saúde”. O primeiro tem como objetivo formar especialistas para atuar no âmbito da Comunicação e Saúde, nas instituições, movimentos sociais e nos meios de comunicação, na perspectiva de fortalecer e aprimorar o Sistema Único de Saúde (SUS).

Já o curso “Informação Científica e Tecnológica em Saúde” tem como objetivo contribuir para o aprimoramento do desempenho das instituições integrantes do SUS e daquelas voltadas para a ciência e tecnologia em saúde, por meio da capacitação dos profissionais que atuam nas diversas atividades ligadas à produção, organização, análise e disponibilização da informação científica e tecnológica.

Destaca-se nesta trajetória de articulação das áreas de ensino e pesquisa, que culminou com a aprovação pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em 2009, do programa de pós-graduação *stricto sensu*, “Informação, Comunicação e Saúde”, o primeiro programa brasileiro interdisciplinar que articula os campos da informação, da comunicação e da saúde. Esta conquista amplia a capacitação de recursos humanos, formando mestres e doutores para atuarem no campo da informação e comunicação em saúde e no Sistema Único de Saúde.

Deste modo acredita-se que é imperativo dar maior visibilidade às diversas ações que explicitem a competência acumulada no campo da pesquisa e ensino, fortalecendo a política do depósito da produção acadêmica dos programas de pós-graduação, objetivando o acesso livre à produção de conhecimento.

Vislumbra-se que o setor de Editoria Científica possa atuar como um espaço que abrigue a produção acadêmica a partir de estratégias para definição de uma política de editoração que auxilie no atendimento das necessidades de gestão do fluxo atual da publicação / publicização dos produtos do programa de pós-graduação do Iciict.

Neste sentido foram observadas, mais detalhadamente neste estudo, as demandas sobre material didático, utilização da internet e outras questões mais específicas, além de averiguar as dificuldades dos docentes em dispor de material informacional para apoiar os dois cursos do programa de pós-graduação *lato sensu* do instituto. O aprofundamento destas questões é apresentado a seguir.

#### **4.2 A percepção dos atores**

Os atores aqui considerados são os coordenadores de disciplinas e / ou módulos dos dois cursos de pós-graduação, atuando como docentes dos mesmos em quase sua totalidade, bem como os coordenadores dos cursos.

Para colher a opinião dos atores envolvidos foi utilizado um questionário com perguntas abertas e fechadas (vide Apêndice B) como instrumento de coleta dos dados. A escolha deste instrumento justifica-se pelo fato da dispersão dos atores, impossibilitando uma entrevista pessoal com os mesmos, bem como o interesse em verificar qual o entendimento dos atores sobre os aspectos relacionados com o “reuso” da informação, tema de grande interesse para a pesquisa.

Assim foi elaborado um instrumento para levantamento junto aos docentes do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, das necessidades e

dificuldades que eles encontravam nos cursos de pós-graduação, identificando o material didático utilizado, bem como levantando as suas necessidades na obtenção de outro tipo de material de apoio aos cursos.

Foram considerados os dois cursos de especialização *lato sensu* que o Icict tinha na sua grade de ensino. São eles: Comunicação e Saúde e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICTS). No regulamento do ensino do instituto os cursos de pós-graduação *lato sensu* são aqueles com duração mínima de 360 horas, oferecidos para profissionais graduados.

Quanto ao número de docentes, foi informado pela gestão acadêmica do instituto um quantitativo em torno de 172 professores, entre professores convidados e da instituição. Este número compreende todo o corpo docente do Instituto, entre professores regulares dos diferentes cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* e de atualização, incluindo também os professores convidados para ministrar aulas específicas numa determinada disciplina.

Desta forma, em função da alta rotatividade e do elevado número de professores, optou-se por uma amostra que - referida a uma abordagem qualitativa - sugerisse elementos à análise da necessidade de material de apoio ao ensino da pós-graduação. Assim foi definido que o questionário seria encaminhado para todos os coordenadores de disciplinas ou módulos dos dois cursos de especialização, ou seja, para 20 docentes, pela experiência adquirida na coordenação de disciplinas (conforme Tabela 1, a seguir). Foi definido um questionário único para os coordenadores de curso e coordenadores de módulos ou disciplinas.

<b>Tabela 1 - N.º de coordenadores por Disciplinas/Módulos</b>	
<b>Disciplinas / Módulos</b>	<b>Curso Comunicação e Saúde (n.º de coordenadores)</b>
I MÓDULO – Fundamentos e Políticas de Saúde	1
II MÓDULO – Fundamentos e Políticas de Comunicação e Saúde	2*
III MÓDULO – Seminários de Comunicação e Saúde Coletiva	1
IV MÓDULO – Análise de Materiais e Estratégias de Comunicação	1
V MÓDULO – Metodologia	1
VI MÓDULO – Elaboração e Apresentação dos Projetos de TCC	2*
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>
<b>Disciplinas / Módulos</b>	<b>Curso ICTS (n.º de coordenadores)</b>
Saúde, C&T e Sociedade	1
Metodologia de Pesquisa	2*
A Arte do Pensar e o Desafio do Conhecimento I e Fundamentos da ICT	1
A Arte do Pensar e o Desafio do Conhecimento II	2
Impactos das Tecnologias de Informação e Comunicação em C&T e Inovação em Saúde	1
Políticas de ICT em Saúde	1
ICT e Comunicação em Saúde	1
Organização, Gestão e Acesso a ICT em Saúde e Usos e Aplicações da ICT em Saúde	1*
As TICs e os Serviços de ICT em Saúde	1
Sistemas de Informação em Saúde	2
Desenvolvimento de Projetos	2*
Seminários	2*
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>

\*Professores que coordenam mais de um módulo e / ou disciplina



O instrumento foi elaborado com perguntas de múltipla escolha, num total de dez perguntas, sendo que quatro perguntas poderiam ser complementadas pelos atores através de questionamento específico para cada uma delas.

O questionário foi testado junto a dois professores, antes da sua aplicação com os demais, a fim de verificar a sua validade e, se necessário, reformular as suas questões. Para tal foi selecionado o coordenador de um dos cursos e um professor. Essa escolha levou em consideração a característica mais específica do curso por material didático, observada pela autora do presente estudo quando cursou um dos referidos cursos e a proximidade da autora com os professores selecionados, por serem profissionais do Ict.

Estes primeiros respondentes fizeram observações quanto a maior clareza na formulação de uma determinada pergunta e sugeriram mais esclarecimentos sobre o objetivo da pesquisa. As sugestões apontadas foram implementadas no instrumento em termos da sua versão definitiva.

Assim, no mês de novembro de 2010, foi enviado para os coordenadores de módulos e disciplinas dos dois cursos, o instrumento de coleta de dados, por correspondência, por correio eletrônico ou entregue pessoalmente.

Do total de 20 questionários enviados, foram respondidos quatorze, que correspondem a 70% dos questionários, sendo que do curso de Comunicação e Saúde, 50% dos atores enviaram as suas respostas e do curso de Informação Científica e Tecnológica em Saúde, foram respondidos 78,57% dos questionários encaminhados, conforme Tabela 2, apresentada a seguir.

**Tabela 2 – Percentual de Questionários respondidos**

Atores	Questionários enviados (n <sup>o</sup> .)	Questionários respondidos(n <sup>o</sup> .)	%
Curso de Comunicação e Saúde	6	3	50
Curso de Informação Científica e Tecnológica em Saúde	14	11	78,57
Total	20	14	70

A primeira etapa de tratamento e análise dos dados foi a leitura dos questionários e a elaboração de tabelas para organizar e agrupar as questões de múltipla escolha. A amostra colhida não se prendia a examinar as questões quantitativas, ou seja, tratava-se a primeira a ordenar um pouco a amostra verificada pois na verdade estava em foco as impressões ou tendências sob a ótica dos respondentes. Os resultados encontrados podem ser observados nas Tabelas 3 e 4. Na Tabela 3 encontra-se a sistematização das respostas de 1 à 10 exceto a resposta 6 que está sistematizada na Tabela 4.

<b>Tabela 3 - Sistematização das respostas de 1 a 10 * (Apêndice B)</b>						
<b>Perguntas</b>	<b>Curso de Comunicação e Saúde</b>			<b>Curso ICTS</b>		
Área de atuação	Ensino 3	Pesquisa 3	Gestão 1	Ensino 10	Pesquisa 8	Gestão 6
Dificuldade de encontrar material didático para apoiar as disciplinas que leciona	Sim 0	Não 3		Sim 5	Não 6	
Grau de dificuldade	Baixa 0	Moderada 0	Alta 0	Baixa 1	Moderada 3	Alta 1
Bibliografia de apoio inclui outros idiomas além da língua portuguesa	Sim 0	Não 3		Sim 4	Não 7	
Incluiria outro tipo de material	1	2		7	4	
Utiliza material disponível na Internet como apoio	3	0		11	0	
Divulgaria sua produção intelectual num RI	3	0		11	0	
Grau de importância do RI para apoiar as atividades de ensino	Alto 3	Moderado 0	Baixo 0	Alto 9	Moderado 2	Baixo 0

\* a resposta 6 foi sistematizada separadamente

<b>Tabela 4 - Sistematização da resposta 6 (Apêndice B)</b>							
<b>Curso ICTS</b>							
<b>Tipo de material utilizado nas disciplinas</b>	<b>Ordem de prioridade</b>						
	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
artigo	7	1	1	2			
capítulos de livro	2	4	3				
teses e dissertações		2	2	2	1		
audiovisuais	3	2	1	2			
trabalhos de congresso		1		1	3	2	
imagens estáticas		1	1				3
base de dados					1	2	1
<b>Curso Comunicação e Saúde</b>							
<b>Tipo de material utilizado nas disciplinas</b>	<b>Ordem de prioridade</b>						
	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
artigo	2						
capítulos de livro	2	1					
teses e dissertações	1		1				
audiovisuais	1	1			1		
trabalhos de congresso	2			1			
imagens estáticas		1					1
base de dados						1	

A segunda etapa consistiu na análise das respostas para as questões abertas, separadamente, nos dois cursos. Como a amostra é pequena, a análise foi realizada manualmente, sem o apoio de um *software* específico.

Verificou-se que todos os respondentes utilizam material disponível na Internet como apoio às disciplinas que lecionam e consideram positiva a possibilidade de divulgar sua produção intelectual num Repositório Institucional.

Os atores fizeram diversas observações quanto ao depósito da sua produção num RI. Ressalta-se a colocação a seguir:

há trabalhos e dissertações datados de cerca de dez anos que não foram publicados e ainda seriam úteis para estudo, outra razão é que com o excesso de informação na internet, um repositório institucional representa uma mediação necessária para o estudante localizar material confiável para consulta.

Os demais apontaram as seguintes questões: a de que o conhecimento deve ser disseminado e distribuído aos pares; que divulgar e tornar acessível a todos a sua produção seria uma forma de compartilhamento do conhecimento; o depósito no RI facilitaria sua recuperação e acesso.

Quanto à construção e utilização do RI, em relação aos interesses do ensino de pós-graduação *lato sensu*, os atores apontaram: que o RI pode dar visibilidade ao trabalho e facilitar a sua recuperação, considerando ainda o fato de que o RI concentra a produção da instituição na qual está inserido; o repositório é uma excelente forma de divulgação para alunos e pares; presta-se para compartilhar informações obtidas em pesquisas; que as questões do direito autoral devem ser observadas, bem como, o cumprimento dos trâmites e orientações da avaliação institucional (e pessoal) típicas da atividade científica, na construção e utilização do repositório; um respondente aprova o RI, desde que guardada a questão dos direitos autorais; que a distribuição do material das aulas para os alunos seria facilitada por meio dos repositórios; que a sua produção deve ser lida e utilizada para os mais variados fins, pois quanto mais uso melhor, e que o RI é um bom veículo para tal; um respondente fez uma ressalva quanto à divulgação no RI, ou seja, é importante verificar as especificidades de cada caso, por exemplo, material referente à pesquisa em curso. Um respondente, apesar de concordar, em princípio, com o depósito da sua produção no RI apontou que necessita de mais informações e esclarecimentos sobre o depósito para compreender as implicações relacionadas com a questão.

Assim, em relação à consulta sobre o grau de importância de um Repositório Institucional como apoio às atividades de ensino, todos os atores do curso de Comunicação e Saúde, e nove (de um total de 11) do curso ICTS, consideram o RI de alta importância como

instrumento de gestão e disseminação dos materiais utilizados e produzidos na área de ensino. Dois atores do curso ICTS consideram o repositório de importância moderada como apoio ao ensino. Assim, ressalta-se que dos quatorze atores respondentes, 85,71% julgam de alta importância a utilização do RI para o ensino.

Verifica-se que todos os consultados dos cursos de Comunicação e Saúde atuam nas áreas de pesquisa e ensino. Já no curso ICTS sete profissionais atuam simultaneamente nas duas áreas e três apenas na área de ensino. Quanto às atividades de gestão no ensino, um coordenador do curso de Comunicação e Saúde e seis do curso ICTS desenvolvem estas funções, ressaltando-se: o acompanhamento, junto a gestão acadêmica, da contratação de docentes; as inclusões e / ou revisões de ementas e a gestão da infra-estrutura física para as aulas práticas. Verifica-se também que um coordenador consultado do curso ICTS não se considera como atuante na área de ensino.

Quanto à dificuldade de encontrar material didático para apoiar a(s) disciplina(s) que leciona(m), observou-se que os consultados do curso de Comunicação e Saúde não têm problema na obtenção de literatura. Entretanto, no curso ICTS, 45,45% dos respondentes têm dificuldade nesta obtenção. Verificou-se que para três respondentes, a dificuldade na busca por material é moderada; um tem dificuldade baixa e outro tem alta dificuldade. Ressaltam-se os obstáculos mencionados pelos respondentes: falta de textos que tratem conceitualmente o objeto da pesquisa, sendo que a maioria trata apenas de um aspecto mais específico do assunto; uma política restritiva no tocante à obtenção de cópias xerográficas de artigos e capítulos de livros dificulta a seleção de literatura a ser ofertada, sendo que esta restrição atinge, inclusive, as obras publicadas pela Fiocruz, trazendo maiores dificuldades; os alunos não têm o hábito de comprar livros; há falta de tempo ou acesso às bibliotecas para os que trabalham; falta de um ambiente específico para a busca deste material.

Segundo o respondente que aponta um alto grau de dificuldade para a obtenção de literatura de apoio, esta, segundo o mesmo, deve-se à falta de adequação do material quanto à linguagem, abordagem e profundidade em relação ao perfil dos alunos de *lato sensu*.

Consultados sobre a utilização de outros idiomas além da língua portuguesa na bibliografia de apoio, todos os atores do curso Comunicação e Saúde utilizam apenas literatura na língua portuguesa, em função da vasta bibliografia em português e a tradução de obras importantes para os modelos e práticas de comunicação na saúde coletiva no país. Porém, no curso ICTS, quatro professores mencionaram que utilizam bibliografia em inglês: um deles ressalta a importância desta utilização e outro complementa que a maioria dos clássicos encontra-se no idioma inglês e que não existem boas traduções destes para o

português. Um respondente do curso ICTS menciona também que nenhum aluno mostrou domínio suficiente da língua inglesa e sugeriu a possibilidade de utilização de textos em espanhol, ressaltando, entretanto, os problemas de leitura e compreensão de textos, inclusive em português.

Quanto à tipologia do material utilizado no curso de Comunicação e Saúde, dois respondentes priorizam os artigos, e na sequência os respondentes priorizam os capítulos de livro, os trabalhos apresentados em congresso, seguidos das teses e dissertações e materiais audiovisuais. Eles também utilizam imagens estáticas, sendo que um deles faz uso de base de dados eventualmente. No curso ICTS, sete respondentes utilizam prioritariamente o artigo como bibliografia de apoio, seguido de materiais audiovisuais e depois capítulos de livro. Na sequência de prioridades os respondentes utilizam teses e dissertações, seguidos de trabalhos de congresso e imagens estáticas. Também neste curso o recurso da base de dados é utilizado eventualmente, por alguns atores.

Quando os respondentes não definiram a prioridade de utilização dos materiais foi considerado, nos dois cursos, a de maior prioridade para todos os itens assinalados no questionário.

Já a necessidade de inclusão de outro tipo de material (possibilidade aventada na pergunta do questionário dedicada às fontes utilizadas) um respondente do curso de Comunicação e Saúde cita *sites* e redes sociais de instituições de saúde, entidades e grupos envolvidos com temas da área e espaços noticiosos da *web* como alternativa. No curso ICTS, sete profissionais também indicam outros materiais: cartazes, folhetos, cartilhas e eventualmente programas de rádio; dois mencionam manual de elaboração de trabalho final *on-line*; apresentação em *power-point* e planilha em *excel*; monografias e projetos de pesquisa como trabalho final de curso; *sites* específicos para a área e vídeos foram os tipos de materiais apontados pelos respondentes.

Neste estudo foi constatado que todos os consultados consideram a possibilidade de divulgar sua produção intelectual num Repositório Institucional, bem como de utilizar material disponível na *Internet* como apoio ao ensino. Verifica-se que 86 % dos consultados consideram a alta importância do RI como instrumento de gestão e disseminação dos materiais utilizados e produzidos na área de ensino. Também foi constatado, em parte dos consultados do curso ICTS, a dificuldade de obtenção de material didático para apoiar o curso. Estes pontos relatados demonstram que a utilização de um RI como uma ferramenta de apoio ao ensino é vista pelos atores selecionados pela pesquisa, como uma possibilidade

importante e que a proposta de reconfiguração dos objetos depositados para geração de novos produtos informacionais se apresenta como uma iniciativa favorável.

Demonstrada a visão dos atores relevantes dos cursos de Comunicação e Saúde e Informação Científica e Tecnológica em Saúde do Ict, segundo a qual justifica-se desde já a adoção do RI para fomentar e apoiar as atividades de ensino no âmbito da instituição, bem como reforçar e ampliar a difusão da produção intelectual produzida no âmbito da instituição, descrevem-se, a seguir, as razões e motivações para implementação do repositório institucional e o movimento para a formulação das políticas editoriais do instituto.

#### **4.3 Desenvolvimento do RI e a Editoria Científica**

Um dos desafios para a configuração da Editoria Científica do Ict, onde o acesso digital à informação e o movimento do acesso livre ao conhecimento são princípios considerados e defendidos, é ser um espaço de fomento e apoio ao ensino da unidade, como mencionado anteriormente. Assim, a implementação do RI surge como um instrumento fundamental que possibilita enfrentar este desafio.

Como foi visto na pesquisa realizada, acima relatada, verificou-se, na percepção do atores envolvidos nas áreas de pesquisa e ensino da unidade, a diversidade das fontes utilizadas na área e o alto grau de importância que estes atribuem ao RI como alternativa para apoiar as atividades de ensino.

Antes mesmo de esta idéia ser corroborada pela mencionada pesquisa, a iniciativa e as ações ligadas à construção do RI do Ict já se encontravam em andamento, e foi, assim, uma grande motivação (embora não a única) para a escolha do tema desta pesquisa, como forma de buscar subsídios e orientação para a elaboração do projeto do RI. Para desenvolver o projeto de implementação do RI, foi criado um grupo de pesquisa com cinco profissionais das áreas de informação e Tecnologia da Informação (TI) do Ict - inclusive a autora deste estudo - e foram contratados um bibliotecário e um profissional de TI, bolsistas da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), para atuarem exclusivamente no projeto.

Foi instalado e configurado o *software DSpace*, customizado pelo Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT) para o desenvolvimento de um estudo piloto de memória digital do Ict, buscando recuperar a produção intelectual da unidade no período de 1986 a 2006. O IBICT prestou, assim, assessoria técnica aos profissionais de TI na instalação da ferramenta.



Para reunir a produção científica da unidade dispersa em diferentes periódicos, na sua maioria das áreas ciências da saúde e ciências sociais aplicadas, foram consultados os relatórios de atividades do instituto, os arquivos de recursos humanos e a Plataforma Lattes para verificar os pesquisadores que pertenciam ao quadro da unidade, bem como identificar os trabalhos publicados pelos pesquisadores no referido período. Em seguida foram feitas buscas para resgatar os respectivos textos através da Internet ou em papel. Os artigos não encontrados no formato digital, apenas em papel, foram digitalizados posteriormente. Também foi criada uma marca para o repositório, chamada “ARCA” e uma pequena alteração de *lay-out* foi realizada no repositório.

Foram criados os respectivos metadados, respeitando-se a autoridade, a afiliação e palavras-chaves utilizadas pelo autor na publicação do artigo. Por se tratar de um projeto de memória digital, entendeu-se que a normalização dos dados não seria indicada, foi definido também manter a indexação proposta pelo autor.

Também foram inseridos no repositório os relatórios de atividades da unidade. Entretanto, a grande maioria dos relatórios existia apenas no formato papel, sendo então digitalizados e inseridos no RI. Vídeos da extinta Fundação Serviços de Saúde Pública foram igualmente recuperados, mediante um projeto de pesquisa, em seguida, com vistas à sua preservação foram inseridos no RI.

Nesta fase surge outro projeto, CONHECIMENTO PARA SAÚDE DA MULHER E DA CRIANÇA: O CASO DO IFF/FIOCRUZ, em parceria com o Instituto Fernandes Figueira (IFF) (outra unidade da Fiocruz), para inserção da produção científica do IFF no RI. Em seguida, outra unidade, o Instituto de Pesquisa Gonçalo Moniz, também procurou o Ict com o mesmo propósito. Esta última solicitação encontra-se atualmente em estudo para definir a sua implementação.

Assim, a exemplo das práticas existentes nas diferentes instituições de ensino e pesquisa do país, bem como internacionais, o ARCA deixou de ser um repositório pensado apenas para abrigar a produção do Ict, para tornar-se o Repositório Institucional da Fundação Oswaldo Cruz. Deste modo, o *lay-out* do RI foi modificado, buscando retratar a imagem da Fiocruz no passado, caminhando para o futuro, mantendo-se o nome ARCA.

Posteriormente foram inseridas outras tipologias de informação no RI e o seu período de cobertura foi ampliado até os dias atuais. Já se encontram depositados os trabalhos apresentados pelos profissionais do Ict no CONGRESSO BRASILEIRO DE SAÚDE COLETIVA em 2009, sendo que, neste caso, foi feita consulta individual, através de

formulário específico, a cada profissional para solicitar seu consentimento. Em seguida, capítulos de livro, relatórios de pesquisa, teses de doutorado e dissertações de pesquisadores da unidade também foram inseridos, após consulta e autorização dos autores, e estão disponíveis no RI.

Neste momento, de finalização desta dissertação (março de 2011), encontra-se em desenvolvimento a inserção dos trabalhos de conclusão dos cursos de Comunicação e Saúde e ICTS, autorizados pelos alunos. Também estão em processo de migração para o ARCA as edições e suplementos especiais da Reciiis.

Pelo exposto acima, vê-se que a questão dos direitos autorais é crucial para o depósito dos materiais no RI, que é, justamente, o “coração” das atividades da implementação do mesmo e motivação maior para buscar-se construí-lo. Assim, em relação às questões relacionadas com os direitos autorais, foi definido que os artigos que foram publicados e estão disponíveis para consulta na *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), de acesso livre, também ficariam disponíveis para consulta integralmente no ARCA, enquanto os demais artigos depositados estão com acesso restrito. No caso dos documentos com acesso restrito, encontra-se em estudo uma estratégia de interlocução junto as editoras com vistas a sua liberação para disseminação ampla no RI.

Está igualmente em discussão e elaboração de parâmetros para a definição da política que regulará o repositório, incluindo as questões relacionadas com o auto-arquivamento.

O repositório pode ser consultado no endereço [www.arca.fiocruz.br](http://www.arca.fiocruz.br), e será oficialmente lançado no mês de abril de 2011, durante as comemorações de aniversário do instituto.

Ressalta-se a dimensão informacional da Editoria Científica do Icict que, para além das iniciativas de implementação do RI e da publicação eletrônica Reciiis, que sempre exigem atenção, necessita aprofundar as discussões sobre a política editorial do instituto. Para tal, em maio de 2010, foram convidados dois consultores externos para, juntamente com um grupo do instituto, apontar parâmetros para definição desta política. As questões apontadas foram amadurecidas, debates internos com os setores das bibliotecas foram organizados, para discutir alguns pontos levantados e as estratégias para implementá-los. Neste sentido, foi acordada a necessidade de integração das iniciativas existentes no Icict, sendo elas, o RI e as bibliotecas virtuais em saúde.

Atualmente, o grupo de trabalho definiu uma proposta com as linhas editoriais apresentadas a seguir e que serão levadas para o próximo encontro de profissionais do instituto. A oficina de gestão consiste numa etapa importantíssima de reflexão coletiva e

tornou-se uma prática já incorporada ao modelo de gestão democrático. Esta será realizada no final do mês de abril, onde serão avaliadas e discutidas propostas para os próximos anos, na perspectiva do cumprimento da missão institucional do Ict.

Destacam-se as seguintes propostas, para discussão: re-edição de livros através de parcerias internas e externas, inclusive internacionais; publicação de livros inéditos; seleção de teses e / ou dissertações como uma possibilidade de produção de livros; publicação de material didático para o ensino de pós-graduação; criação de novos produtos de informação a partir da reutilização de materiais oriundos de eventos científicos organizados pelo instituto e a criação de um periódico de divulgação científica.

Verifica-se que estas propostas, em quase sua totalidade, têm estreita relação com o RI, incluindo o reuso de materiais depositados no repositório, no caso, as teses e / ou dissertações como uma possibilidade de geração de um novo produto informacional. Como boa parte destes produtos informacionais são produções institucionais, assim, da mesma forma eles serão depositados no RI.

Ressalta-se mais uma vez que, a proposta das linhas editoriais descritas anteriormente está ancorada nos princípios do movimento do acesso livre ao conhecimento, nas novas tecnologias de informação e comunicação e nas possibilidades oferecidas pela Internet.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O século XXI oferece um novo cenário para o processo de disseminação da informação científica tanto para a comunidade científica quanto para as instituições de ensino e pesquisa. As novas tecnologias de informação e comunicação, em especial a Internet, e o movimento em favor do acesso livre ao conhecimento contribuíram e contribuem para tal mudança, pois ampliam as formas de disseminação científica e contribuem para diminuir as barreiras de acesso às fontes de informação.

Assim, a Comunicação Científica vem também sofrendo transformações tanto em relação ao surgimento de novas fontes e espaços informacionais quanto no tocante aos fluxos de comunicação, estes igualmente alterados. As possibilidades oferecidas pelo ambiente da *web* vêm proporcionar aos pesquisadores novos modos para a disseminação da sua produção intelectual, livre do monopólio ocupado pelas editoras científicas. Da mesma forma, as novas tecnologias digitais de comunicação e de informação modificam o papel das bibliotecas de pesquisa, acentuando o seu papel de centro ativador de novos saberes.

O movimento internacional do acesso livre contribui, neste sentido, ao propor estratégias para ampliar o alcance da comunicação da ciência e acelerar a produção de novo conhecimento. Um dispositivo adotado por este movimento, o Repositório Institucional, como foi visto nesta literatura, tanto na literatura utilizada quanto nas entrevistas feitas, consiste em um novo espaço informacional com grande potencial para os países em desenvolvimento, pela possibilidade de incrementar a produção científica de suas instituições e ampliar a divulgação do conhecimento científico neles gerados, contornando os impasses provocados pelo alto preço das revistas científicas, dentre outros problemas que dificultam a produção e a circulação da informação.

Como um componente importante na reestruturação do modelo de publicação científica tradicional, o Repositório Institucional possibilita a arquitetura de novas estratégias de editoria científica e, dentre estas, ressalte-se a possibilidade de reutilização das fontes de informação, incluindo também as informais, oferecendo assim uma grande possibilidade de incremento da propagação da produção científica, por um lado e reforçando as atividades de ensino, com a oferta ampliada de novos materiais para subsidiar estas atividades.

Nesse sentido, desenvolveu-se o presente estudo com a proposta de contribuir para os estudos da área da Ciência da Informação, no que se refere ao processo de comunicação científica alterado pelas TIC's e ao papel dos RI's, enquanto instrumentos de ação de política informacional em evolução.

Investigar parâmetros para o estabelecimento de uma política de editoração científica baseada no reuso da informação científica e tecnológica em saúde produzida no Ict / Fiocruz utilizando o RI com vistas ao apoio as atividades de ensino na pós-graduação do Instituto foi o objetivo principal deste trabalho.

Para alcançá-lo, considerou-se necessário verificar e compreender as mudanças que a contemporaneidade pode provocar no processo de comunicação científica. Para isso, foram observados os aspectos históricos do processo da comunicação científica, a função dos periódicos científicos e a influência das novas tecnologias de informação e comunicação. O estudo verificou que o RI, enquanto um canal para o acesso aberto ao conhecimento contribui para alterar o quadro tradicional da comunicação e está se tornando um importante instrumento para aumentar a visibilidade da instituição que o implementa e da produção científica ali produzida, colaborando para ampliar o conhecimento científico nela gerado e ampliação do seu alcance.

Foram então investigadas as experiências do INPE, no Brasil, e da Universidade do Minho, em Portugal, órgãos de pesquisa e ensino na área de C&T, quanto à implementação e gestão de RI. O estudo mostrou que apesar do RI propiciar uma nova forma de comunicação da ciência, a tradição e os pilares da comunicação científica são mantidos na concepção e funcionamento do repositório. Além disso, verificou-se a possibilidade de reunir, num mesmo espaço digital, uma grande variedade de fontes de informação, que corresponde, em boa parte, à quase totalidade da produção intelectual das instituições, facilitando com isto a busca e a recuperação da informação científica ali armazenada, além de preservá-la. Também foi verificado no estudo, que a implementação do RI possibilita a geração de instrumentos de apoio à gestão da produção intelectual, bem como reforça a preservação da memória da instituição que o mantém. Em relação à tecnologia empregada na implementação do RI, verificou-se que o *software Dspace* é bastante utilizado, oferece facilidades e recursos, dentre eles garante a interoperabilidade com outros sistemas e pode abrigar diferentes tipos de conteúdos digitais.

Quanto à indicação de parâmetros que orientem a implementação de um RI, verificou-se a necessidade de uma definição clara, por parte da instituição responsável, de uma política informacional mais ampla, por um lado, e política editorial, por outro, considerando seus objetivos em relação ao RI. Verificou-se, igualmente, a importância de a instituição traçar e divulgar claramente normas que orientem e facilitem o processo de auto-arquivamento por parte dos pesquisadores, procurando incentivá-los a depositar a sua produção intelectual no

RI. Também é necessário sensibilizar os pesquisadores quanto ao depósito de sua produção nos RI, através de campanhas de divulgação e / ou treinamento.

O reuso da informação depositada no RI com vistas à geração de novos produtos informacionais não é uma prática corrente nos órgãos observados, entretanto os gestores consultados mencionaram algumas situações de reuso da informação por parte dos autores, porém não como uma política editorial da instituição. Observa-se que esta possibilidade se apresenta como um novo caminho para a ampliação do acesso e da circulação da informação e, como tal, exige estudos mais aprofundados, sobretudo no que concerne à complexa questão dos direitos autorais. Trata-se, o reuso, de um tema ainda pouco presente na literatura não só brasileira como estrangeira. Assim, a presente pesquisa permite declarar que o reuso da informação pode vir a se consolidar e contribuir para o processo de geração de novo conhecimento. Consiste, portanto, em uma instigante oportunidade para novos estudos na área da Ciência da Informação,

Ainda em relação ao RI, verificou-se que, na percepção dos gestores e coordenadores de disciplinas / módulos dos cursos do programa de pós-graduação *lato sensu* do Ict, este é considerado de alta importância para apoiar as atividades do programa como instrumento de gestão e disseminação dos materiais produzidos e utilizados nas suas atividades de ensino. Neste sentido, o testemunho destes atores, colhido pela pesquisa, sinaliza para a instituição, a continuidade e o mérito de suas ações no que diz respeito à implementação do seu RI.

Como foi mencionado, a questão dos direitos autorais é crucial no processo de depósito de materiais no RI, grande motivador para buscar-se construí-lo e como parte da implementação do mesmo, visando o alcance do livre acesso ao conhecimento. Como já assinalado, as implicações inerentes a este tema precisam ser verticalizadas em um trabalho futuro, uma vez que não foi propósito deste estudo estudá-las e aprofundá-las.

Após expressas as considerações sobre o novo cenário da comunicação científica à luz das novas tecnologias de informação e comunicação e considerando os resultados alcançados pela presente pesquisa, considera-se que os objetivos inicialmente propostos foram atingidos, visto que foi possível conhecer e apresentar as experiências de duas instituições de ensino e pesquisa que retratam o uso do RI para a disseminação da sua produção científica / acadêmica e os parâmetros que orientaram a sua construção. Tais procedimentos, ao lado da literatura estudada, mostraram-se relevantes para o entendimento do RI, suas propriedades – limites e problemas inerentes – e seu alcance. Da mesma forma, mediante a percepção dos gestores e docentes do programa de pós-graduação *lato sensu* do Ict quanto às necessidades de gestão

do fluxo da publicação / publicização dos produtos do referido programa, julga-se ter obtido importante orientação para a definição da política de editoração do Icict.

Espera-se que esta pesquisa venha provocar e despertar um novo e aprofundado olhar sobre o reuso da informação científica e tecnológica, à luz das novas tecnologias de informação e comunicação, neste caso, em Repositórios Institucionais para a geração de novos produtos e serviços de informação.

Este estudo foi realizado com a compreensão de que ele poderá contribuir, assim espera-se, para que outros caminhos e novos horizontes possam ser descortinados.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, A. C. Informação e atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 20, n. 1, 1991. Disponível em <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1213/853>>. Acesso em: 06 jun. 2009.
- ARAYA, E. R. M. **Informação na Web colaborativa: um olhar para o direito autoral e as alternativas emergentes**. Marília, 2009. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2009. Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=166049](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=166049)>. Acesso em: 27 fev. 2010.
- BANON, G. J. F.; RIBEIRO, M. L.; BANON, L. C. Contribuição ao livre acesso da literatura científica em Ciência Espacial: implementação da política de auto-arquivamento na biblioteca digital do INPE. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS BRASIL, 2007, São Paulo. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=23559>>. Acesso em: 04 nov. 2007.
- BARBÊDO, S. A. D. D.; RIBEIRO, M. L. **A biblioteca digital do Inpe como ferramenta de apoio para mapeamento estratégico do conhecimento**. São José dos Campos: INPE, 2005. (INPE ePrint sid.inpe.br/ePrint@80/2005/10.04.18.40). Disponível em: <<http://urlib.net/sid.inpe.br/ePrint@80/2005/10.04.18.40>>. Acesso em: 07 out. 2010.
- BORGMAN, C. L. **Scholarship in the digital age: Information, Infrastructure, and the Internet**. Cambridge: MIT Press, 2007.
- BUTLER, PR. **Briefing Paper – Institucional Repository Policies**. The University of Manchester. 08 April 2008. Disponível em: <[www.irproject.manchester.ac.uk/documentation/IRProject\\_BriefingPaper\\_IRPolicies\\_v1-0.pdf](http://www.irproject.manchester.ac.uk/documentation/IRProject_BriefingPaper_IRPolicies_v1-0.pdf)>. Acesso em: 12 jun. 2009.
- CAFÉ, L.; LAGE, M. B. Auto-arquivamento: uma opção inovadora para a produção científica Self-Archiving: an innovative option for scientific production. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.3, n.3, jun. 2002. Disponível em: <[http://dgz.org.br/jun02/F\\_I\\_aut.htm](http://dgz.org.br/jun02/F_I_aut.htm)>. Acesso em: 18 out. 2010.
- CARVALHO, M. C. R. O repositório institucional da Universidade Católica de Brasília. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., 2006, Salvador. **Anais...** 2006. Disponível em: <<http://repositorio.ucb.br/ri/bitstream/123456789/86/1/ArtigoSNBU2006%20pdf.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2010.



CASTRO, R. C. F. Impacto da Internet no fluxo da comunicação científica em saúde. **Rev Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, p. 57-63, 2006. Nº especial.

CHARTIER, R. **Os desafios da escrita**. São Paulo: Ed. UNESP, 2002.

COSTA, S. M. S. Filosofia aberta, modelos de negócios e agências de fomento: elementos essenciais a uma discussão sobre o acesso aberto à informação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 30-50, mai./ago. 2006.

COSTA, S. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas brasileiras. **Liinc em revista**, v. 4, n. 2, set. 2008, p. 218-232. Disponível em: <<http://www.ibict.br/liinc>>. Acesso em: 18 out. 2010.

CROW, R. **The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper**.

Association of Research Libraries. Disponível em: <<http://www.arl.org/sparc/IR/ir.html>>. Acesso em: 18 out. 2010.

DARNTON, R. **A questão dos Livros: passado, presente e futuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

DAVIDSON, C. **Understanding the Economic Burden of Scholarly Publishing**. The Chronicle Review, Oct.3, 2003. Disponível em: <<http://chronicle.com/free/v50/i06/06b00701.htm>>. Acesso em: 18 out. 2010.

DECLARAÇÃO DE ALMA-ATA. CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE CUIDADOS PRIMÁRIOS DE SAÚDE. Alma-Ata, URSS, set. 1978. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/coletiva/uploadArq/Alma-Ata.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2010.

FACHIN, G. R. B.; HILLESHEIM, A. I. A. **Periódico Científico: padronização e organização**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Dicionário Aurélio**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.

FERREIRA, S. M. S. P. Repositórios *versus* revistas científicas: convergências e convivências. In: FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. G. (Org.). **Mais Sobre Revistas Científicas em Foco a Gestão**. São Paulo: Ed. Senac, 2008.

FREIRE, G. H. A. Construção participativa de instrumento de política pública para gestão e acesso à informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, n. 3, p. 195-207, 2008.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Programa Integrado de Informação e Comunicação da FIOCRUZ**. Rio de Janeiro, 2003.

GARVEY, W. D. **Communication: essence of science; facilitating information exchange among librarians, scientists, engineers and students**. Oxford: Pergamon Press, 1979.

GIBB, F.; Mc CARTAN, C.; O'DONNELL, R. et al. The integration of information retrieval techniques within a software reuse environment. **Journal of Information Science**, v.26, n.4, p. 211-226, 2000.

GONZALEZ DE GOMEZ, M. N. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 1, p.27-40, 2002.

GONZALEZ DE GOMES, M. N.; CANONGIA, C. (Org.). **Contribuição para políticas de ICT**. Brasília: IBICT, 2001.

GUIMARÃES, M. C. S.; NORONHA, I. H.; CARDOSO, J. M. Política de informação em saúde: o papel do CICT/FIOCRUZ. In: WORLD CONGRESS ON HEALTH INFORMATION AND LIBRARIES; 9., 2005, Salvador; LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN CONGRESS ON HEALTH SCIENCES INFORMATION, 7., 2005, Salvador. **Proceedings...**, Salvador: Bireme/Fiocruz, 2005.

GUIMARÃES, M. C. S. Comunicação, Informação, Ciência e Democracia. In: Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Org.). **Inova Icict**. Rio de Janeiro: Icict, 2010.

GUIMARÃES, M. C. S. **Trajetórias e memória do Icict: vinte e um anos de Informação Científica e Tecnológica em Saúde**. Rio de Janeiro, 2007. (Projeto apresentado a FAPERJ).

HARNAD, S.; BRODY, T.; VALLIERES, F. et al. The access/impact problem and the green and gold roads to open access: an update. **Serials Review**, v. 34, n. 1, 36-40, Mar. 2008.

HICKS, B.J.; CULLEY, S.J.; ALLEN, R.D; et al. A framework for the requirements of capturing, storing and reusing information and knowledge in engineering design. **International Journal of Information Management**, v.22, p. 263- 280, 2002.

HOORN, E.; GRAAF, M. V. D. Copyright Issues in Open Access Research Journals - The Authors' Perspective. **D-Lib Magazine**, v. 12, n. 2, February 2006. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/february06/vandergraaf/02vandergraaf.html>>. Acesso em: 21 jan. 2011.

INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE. **3ª. Oficina de Gestão do Icict. Avaliação e propostas para os próximos anos**. Rio de Janeiro, 2009.

JARDIM, J. M.; SILVA, S. C. A.; NHARRELUGA, R. S. Análise de Políticas Públicas: uma abordagem em direção às políticas públicas de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 14, n. 1, p. 2-22, 2009.

KIRCZ, J. G. Scientific communication as an object of science. Session 7: Supplementary papers. Portland Press Ltd. 1997. Disponível em: <<http://portlandpress.com/pp/books/online/tiepac/session7/ch1.htm>>.

KURAMOTO, H. Informação Científica: Proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 93, 2006.

LEVY, D. M. Document reuse and document systems. **Electronic Publishing**, v.6, n.4, p. 339-348, Dec. 1993.

LYNCH, C. A. Institutional repositories: Essential infrastructure for scholarship in the digital age. **ARL Bimonthly Report**, n. 226, Feb. 2003. Disponível em: <<http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>>.

MARCONDES, C. H. **Informação Científica e Tecnológica em Saúde e as Tecnologias da Informação**, set. 2007. [Texto em Word, apresentado no Curso de Especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde].

MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F. Documentos digitais e novas formas de cooperação entre sistemas de informação em C & T, **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 42-54, set./dez. 2002.

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

MENZEL, H. Planning and the consequences of unplanned action in scientific communication. In: DE REUCK, A. V. S.; KNIGHT, J. (Ed.). **Communication in science**. Boston: Little Brown, 1966. p. 57-77.

McCONNELL, S. **Repositories, reuse, repurposing**. EDINA Outline of talk. Disponível em: <[www.jorum.ac.uk/aboutus/archive/docs/ppt/INTRAL.PPT](http://www.jorum.ac.uk/aboutus/archive/docs/ppt/INTRAL.PPT)>. Acesso em: 19 jan. 2011.

MIRANDA, A. **Políticas e Planejamento de Sistemas de Informação no Brasil: um caminho tortuoso**. In: IV CIFORM – Encontro Nacional da Ciência da Informação, jun. 2004, Salvador.

MUELLER, S. P. M. A comunicação científica e o movimento do acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, mai./ago. 2006.

MUELLER, S. P. M. O periódico científico. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). **Fontes de Informação para Pesquisadores e Profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 72-95.

MUELLER, S. P. M.; PASSOS, E. J. L. As questões da comunicação científica e a ciência da informação. In: MUELLER, S. P. M.; PASSOS, E. J. L. (Org.) **Comunicação Científica**. Brasília: Departamento de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, 2000. p. 13-22.

MULLER, P. ; SUREL, Y. **A análise das políticas públicas**. Pelotas: Educat, 2004.

NETO, O. C. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: DESLANDES, S. F.; NETO, O. C.; GOMES, R.; MINAYO, M. C. S. (Org.). **PESQUISA SOCIAL: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Editora Vozes, 2000. p. 51-66.

OHBAYASI, Y. et al. Development of a charged-particle nuclear reaction data retrieval system on Intelligent Pad: CONTIP. **Journal of Information Science**, v.26, n.1 p. 29-37, 2000.

PINHEIRO, L.V. R. Gênese da Ciência da Informação ou Sinais Anunciadores da Nova Área. In: AQUINO, M. de A. (Org.). **O Campo de Ciência de Informação: gênese, conexões e especificidades**. João Pessoa: Ed. Universitária, 2002. p. 61-86.

PINHEIRO, L. V. R.; GOMES, S. L. R. Redes eletrônicas e seus impactos na Comunicação Científica de pesquisadores brasileiros. In: Encontro Nacional de Pesquisas em Ciência da Informação, 5, 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2003.

POLSANI, P. R. Use and Abuse of Reusable Learning Objects. **Journal of Digital Information**, v.3, n. 4, 2003. Disponível em:

<<http://journals.tdl.org/jodi/article/viewArticle/89/88>>. Acesso em: 19 jan. 2011.

RADA, R.; MILI, H. Document reuse: organization, finding and reorganization. **International Journal of Information Management**, v.12, n.4, p. 310-319, Dec. 1992.

REBEL, S. L. **Metodologia de Pesquisa em Ciência da Informação**. [Sl:Sn], 2009.

RIBEIRO, L. M. Reflexões sobre o resguardo da memória científica do INPE. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., 2006, Salvador, BA. **Anais...** Salvador, 2006. Artigos, p. 15. CD-ROM, On-line. Publicado como: INPE-14177-PRE/9299. Disponível em: <<http://mtc-m16.sid.inpe.br/rep/sid.inpe.br/mtc-m16@80/2006/10.31.16.16>>. Acesso em: 22 ago. 2007. rep: [sid.inpe.br/mtc-m16@80/2006/10.31.16.16](http://sid.inpe.br/mtc-m16@80/2006/10.31.16.16).

RODRIGUES, E. et al. **RepositóriUM: criação e desenvolvimento do Repositório Institucional da Universidade do Minho**. Mai.-2004. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/422>>. Acesso em: 01 out. 2007.

RODRIGUES, E. O RepositóriUM – Repositório Institucional da Universidade do Minho: da gênese à maturidade. In: GOMES, M. J.; ROSA, F. (Org.). **Repositórios Institucionais: democratizando o acesso ao conhecimento**. Salvador: EDUFBA, 2010, p. 35-59.

ROSENTHAL, A.; SELIGMAN, L. J. **Data Integration in the Large: The Challenge of Reuse**. Disponível em: <

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.144.4800&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2009.

ROSSI, G.; SCHWABE, D.; GARRIDO, A. **Design Reuse in Hypermedia Applications Development**. Disponível em:

<<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.46.7142>>. Acesso em: 13 jun. 2009.

SCHWARZELMULLER, A. F.; GESTEIRA, I. A. L.; BULCÃO, M. **Políticas públicas de informação no Brasil: Norte, Nordeste e Centro-Oeste**. Disponível em <[http://dici.ibict.br/archive/00000561/01/Po1%C3%ADticas\\_p%C3%ABablicas\\_de\\_informa%C3%A7%C3%A3o.pdf](http://dici.ibict.br/archive/00000561/01/Po1%C3%ADticas_p%C3%ABablicas_de_informa%C3%A7%C3%A3o.pdf)>. Acesso em: 31 dez. 2009.

SHERIF, K.; VINZE, A. Barries to adoption of software reuse A qualitative study. **Information & Management**, v. 41, n. 2, p. 159-175, Dec. 2003.

SIMPSON, P. **Repositories for research – contributing to the knowledge cycle**. JIBS Conference, British Geological Survey, Nottingham, 15 Sep. 2005.

SONDERGAARD, T. F.; ANDERSEN, J.; HJORLAND, B. Documents and the communication of scientific and scholarly information: Revising and updating the UNISIST model. **Journal of Documentation**, v.59, n.3, p. 278-320, 2003.

SOUTO, P. C. N.; OPPENHEIM, C. Direitos autorais e o movimento do acesso aberto: um equilíbrio que demanda novas atitudes. In: FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. G. (Org.). **Mais Sobre Revistas Científicas em Foco a Gestão**. São Paulo: Ed. Senac, 2008.

UNSWORTH, J. M. The Crisis in Scholarly Publishing in the Humanities. **ARL Bimonthly Report 228**, Jun.2003. Disponível em: <<http://www.arl.org/bm~doc/crisis.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2008.

VERCOUSTRE, A.; DELL'ORO, J.; HILLS, B. **Reuse of Information through virtual documents**. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.81.9659>>. Acesso em: 23 mar. 2010.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. São Paulo Artmed, 2006.

ZIMAN, J. Comunidade e comunicação. In: \_\_\_\_\_. **Conhecimento Público**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: USP, 1979. p. 115-138.

## Apêndice A

**Autor:** Maria da Conceição Rodrigues de Carvalho

**Objetivo:** Apontar parâmetros para o estabelecimento de uma política de editoração científica baseada no reuso da informação produzida no Icict, utilizando o RI, com vistas ao apoio às atividades de ensino na pós-graduação *lato sensu* do Instituto.

### Roteiro da entrevista

1. Considera que um Repositório Institucional é um recurso eficiente para possibilitar que documentos que já ganharam publicidade possam cumprir um novo ciclo de integração ao conhecimento?
2. Qual a maior dificuldade para implementação do Repositório Institucional, quanto à questão das políticas editoriais?
3. Como enfrentou as questões referentes à titularidade do direito autoral? Aponte, por favor, as dificuldades com as quais se defrontou.
4. Em relação às fontes a serem depositadas num RI existem outros empecilhos, além das questões relacionadas com os direitos do autor?
5. Como enfrentou a questão do estímulo aos pesquisadores a abrigar sua produção intelectual num Repositório Institucional? Enfrentou resistências ou indiferença?
6. Quais as implicações inerentes à reconfiguração e/ou reutilização de documentos que estão abrigados num Repositório Institucional?
7. Apontaria algum tipo de documento que mais frequentemente é alvo de reconfiguração num Repositório Institucional?
8. Que benefícios (para o professor e para o aluno) poderão decorrer da reutilização de documentos no tocante à produção de conteúdos para o ensino? Poderia assinalar benefícios em particular no tocante ao ensino de pós-graduação *lato sensu*?

## Apêndice B

Prezado Professor (a),

Eu, Maria da Conceição Rodrigues de Carvalho, servidora do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde – Icict da Fiocruz, estou cursando o mestrado em Ciência da Informação da Universidade Federal Fluminense – UFF sob a orientação da Profa. Dra. Sandra Lúcia Rebel Gomes.

Minha dissertação tem como título: “O reuso da informação técnico-científica a partir de um Repositório Institucional (RI): um estudo exploratório”. Seu objetivo é apontar parâmetros para o estabelecimento de uma política de editoração científica baseada no reuso da informação produzida no Icict, utilizando o RI, com vistas a apoiar às atividades de ensino na pós-graduação *lato sensu* do Instituto.

Gostaria de contar com a sua colaboração no preenchimento deste questionário, que subsidiará esta investigação e será de fundamental importância para o desenvolvimento desta pesquisa. Os dados serão utilizados exclusivamente para a produção da dissertação. Como pode ser observado, o questionário não inclui a identificação do respondente.

O questionário preenchido poderá ser enviado para o endereço abaixo ou entregue pessoalmente, na medida do possível, até o dia 19 de novembro de 2010.

Desde já me coloco à sua disposição para prestar mais informações.

Endereço: Av. Brasil 4365 – Pavilhão Haity Moussatché – sala 204 - Manguinhos

e-mail: [conceição@icict.fiocruz.br](mailto:conceição@icict.fiocruz.br) ou [carvalho@icict.fiocruz.br](mailto:carvalho@icict.fiocruz.br)

telefones: 3865-3260 ou 3865-3279 (trabalho)

2438-4254 (residência)

9177-9040

Agradeço antecipadamente sua inestimável contribuição que muito auxiliará no desenvolvimento deste trabalho.

Maria da Conceição Rodrigues de Carvalho

**Autor:** Maria da Conceição Rodrigues de Carvalho

**Objetivo:** Apontar parâmetros para o estabelecimento de uma política de editoração científica baseada no reuso da informação produzida no Ict, utilizando o RI, com vistas ao apoio às atividades de ensino na pós-graduação *lato sensu* do Instituto.

---

### Instrumento de coleta de dados

- 1- Em que curso, no ensino da pós-graduação “*lato sensu*” do Ict, você leciona no momento?  
 Comunicação e Saúde  Informação Científica e Tecnológica em Saúde
- 2- Qual a sua área de atuação? É possível assinalar mais de uma área.  
 ensino  pesquisa  gestão
- 3- Você tem alguma dificuldade para encontrar material didático para apoiar a(s) disciplina(s) que leciona no Ict na pós-graduação *lato sensu*?  
 sim  não
- 4- Caso sua resposta ao item acima tenha sido afirmativa, qualifique o grau de dificuldade e especifique-a.  
 alto  moderado  baixo  
Dificuldade(s):  

---

---
- 5- Sua bibliografia de apoio inclui outros idiomas além da língua portuguesa?  
 sim  não  
Justifique:  

---

---
- 6- Enumere, em ordem de prioridade (0 a de menor, até 10, a de maior prioridade) os tipos de material que você utiliza nas disciplinas que leciona:  
 artigos  audiovisuais  imagens estáticas  capítulos de livro  
 trabalhos de congresso  teses e dissertações  base de dados
- 7- Você gostaria de incluir outro tipo de material?



sim Descreva: \_\_\_\_\_

não

8- Você utiliza material disponível na Internet como apoio às disciplinas que leciona?

sim  não

9- Um Repositório Institucional (RI) abriga, dissemina e preserva a produção intelectual de uma instituição, possibilitando a gestão e a disseminação dos materiais produzidos internamente. Na sua avaliação qual o grau de importância de um Repositório Institucional para apoiar as atividades de ensino?

alto  moderado  baixo

10- Você divulgaria sua produção intelectual num Repositório Institucional?

sim  não

Justifique:

---

---

---



Universidade do Minho

Reitoria

**despacho  
RT-98/2010**

A Universidade do Minho mantém em funcionamento, desde Novembro de 2003, o *website* RepositóriUM, como repositório institucional. Acresce que, desde Janeiro de 2005, a Universidade do Minho tem em vigor uma política institucional de auto-arquivo da produção científica dos seus docentes e investigadores (cf. Despacho RT-56/2004, com efeitos a partir de 2005; Circular RT-06/2005; Circular RT-07/2006).

Estas iniciativas tiveram, ao seu tempo, um carácter pioneiro, não apenas a nível nacional, mas também internacional, contribuindo para a afirmação e reconhecimento da Universidade do Minho como uma instituição de referência nos domínios do acesso livre à literatura científica e dos repositórios institucionais. O desenvolvimento do RepositóriUM e o crescente nível de utilização que vem registando (cerca de quatro milhões e meio de *downloads* desde Janeiro de 2006) têm também contribuído para aumentar a visibilidade global da Universidade do Minho e o impacto da investigação que nela se desenvolve, como indiciam alguns estudos preliminares já efectuados sobre o número de citações das publicações da Universidade do Minho.

A experiência adquirida vem confirmando que é do interesse da Universidade do Minho maximizar a visibilidade, acesso e impacto da produção científica das suas unidades orgânicas e dos seus docentes/investigadores através do RepositóriUM. No entanto, a experiência também revela que o nível de cumprimento da política institucional da Universidade do Minho, de depósito das publicações no RepositóriUM, apresenta grandes variações entre as unidades orgânicas de ensino e investigação (UOEI) e mesmo dentro da mesma UOEI.

Por outro lado, após a criação do RepositóriUM e o estabelecimento da política de auto-arquivo da Universidade, têm vindo a multiplicar-se as iniciativas relacionadas com o acesso livre à literatura científica por parte de múltiplas entidades, com destaque para as Universidades e os organismos, públicos e privados, de financiamento da investigação científica. Para além da Declaração do CRUP sobre este assunto (Novembro de 2006) e das recomendações da *European University Association* (Março de 2008) para que as universidades requeiram aos seus membros o depósito das publicações científicas nos repositórios institucionais, podem destacar-se, na Europa, as políticas mandatárias de acesso livre estabelecidas pelo *European Research Council* e pela União Europeia relativamente a diversas áreas do 7º Programa Quadro, e, nos Estados Unidos, pelo *National Institutes of Health* e por várias Universidades.

Finalmente, desde 2008, sob a coordenação técnica e científica da Universidade do Minho, tem vindo a ser desenvolvido o projecto Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), em resultado do qual foram estabelecidos repositórios em todas as universidades públicas e em mais de uma dezena de outras instituições, alguns dos quais registando um rápido desenvolvimento, por vezes associado à existência de fortes políticas institucionais relativamente ao depósito de publicações.

Em face do atrás exposto, tendo em conta o interesse estratégico da Universidade em prosseguir e aprofundar a sua rica experiência no domínio do acesso livre às publicações científicas, mantendo-se como uma referência e uma instituição de vanguarda neste domínio, considera-se necessário actualizar a política da Universidade do Minho sobre a produção científica dos seus docentes e investigadores, no sentido de a tornar mais efectiva e garantir o seu cumprimento generalizado.

Assim, ouvido o Senado Académico, é estabelecida a seguinte Política de Auto-Arquivo da Produção Científica da Universidade do Minho:

1. A Universidade do Minho requer:
  - a) Que todos os docentes e investigadores da Universidade depositem obrigatoriamente no RepositóriUM – Repositório Institucional da Universidade do Minho uma cópia electrónica de

todos os artigos de revistas científicas, comunicações a congressos, conferências e outros textos científicos, com data posterior a Janeiro de 2011, que constem dos seus currículos e dos relatórios de actividades dos centros de investigação a que estão vinculados.

- b) Que o depósito das publicações acima referidas seja realizado imediatamente após a publicação (ou aceitação para publicação no caso dos artigos de revistas). A descrição das publicações (metadados como o título, autores, título da revista, etc.) ficará sempre disponível em acesso livre. O acesso ao texto integral das publicações depositadas no RepositóriUM deverá ser, sempre que possível, livre e imediato, mas será definido de acordo com a vontade do(s) autor(es) e em conformidade com eventuais períodos de embargo ou restrições determinadas pelas regras de direitos de autor que se apliquem;
- c) Que os autores de teses de doutoramento e de dissertações de mestrado aprovadas pela Universidade do Minho autorizem o depósito da sua tese no RepositóriUM, assinando a respectiva declaração, de acordo com o estabelecido nos regulamentos dos ciclos de estudos conducentes aos graus de Mestre e de Doutor. A definição das condições de acesso (acesso livre e universal imediato, acesso restrito à Universidade do Minho, acesso embargado entre 1 e 3 anos, ou, em circunstâncias excepcionais devidamente justificadas, por mais de 3 anos, contados a partir da data da defesa) é feita conjuntamente pelo autor da tese ou dissertação e pelo(s) seu(s) supervisor(es).

2. A partir de Janeiro de 2011, em todas as listagens de publicações científicas, individuais ou de UOEl, produzidas na Universidade do Minho e incluídas em relatórios de actividades, processos de concurso ou avaliação, etc., as referências a publicações com data igual ou superior a Janeiro de 2011 deverão conter obrigatoriamente um apontador para a versão da publicação depositada no RepositóriUM.

3. Os Serviços de Documentação continuarão a disponibilizar apoio e um conjunto de serviços às UOEl e aos docentes e investigadores da Universidade do Minho, relacionados com o RepositóriUM, tais como:

- a) Apoio e esclarecimento de dúvidas no processo de depósito de publicações;
- b) Apoio e esclarecimento de questões relacionadas com os direitos de autor;
- c) Estatísticas sobre a utilização (consultas e *downloads*) dos documentos depositados no RepositóriUM;
- d) Verificação e validação da atribuição de autoria e descrição bibliográfica dos documentos depositados;
- e) Integração e/ou interoperabilidade dos conteúdos (documentos e metadados descritivos) depositados no RepositóriUM com outros sistemas e serviços de informação da Universidade do Minho ou externos (como o Portal RCAAP e o Portal OpenAIRE).

Universidade do Minho, 15 de Novembro de 2010

O Reitor



António M. Cunha



## RESOLUÇÃO

### CONSELHO DE EDITORAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA PRODUÇÃO INTELLECTUAL DO INPE

O Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, no uso de suas atribuições,

#### RESOLVE

Constituir o Conselho de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do INPE.

#### 1.0 - DA FINALIDADE

O Conselho tem como finalidade assessorar a Direção do INPE na coordenação e supervisão da execução da Política de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do INPE, através do Gabinete do Diretor – GB.

#### 2.0 - DA COMPETÊNCIA

Compete ao Conselho:

- 2.1 - zelar pelo cumprimento da Política de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do Instituto;
- 2.2 - propor alterações na referida Política que visem a sua permanente atualização e compatibilização com os objetivos do INPE;
- 2.3 - assistir o chefe do Gabinete do Diretor na interpretação e aplicação da Política de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do Instituto;
- 2.4 - opinar sobre diretrizes editoriais próprias adotadas pelas unidades da Estrutura Organizacional do INPE;
- 2.5 - dirimir dúvidas, emitir pareceres e recomendar soluções sobre questões gerais da Política de Editoração e Preservação, tais como:
  - 2.5.1 - criação de novas publicações ou alterações nas existentes;
  - 2.5.2 - divergências quanto à revisão, classificação, publicação e divulgação que ocorram no âmbito das áreas;
  - 2.5.3 - definição das características do sistema de software no que se refere ao item preservação por longo prazo;
  - 2.5.4 - adequação do sistema de software usado pelo INPE às características definida no item anterior.

REVOGA:

RE/DIR-202.01

DISTRIBUIÇÃO:

GERAL

DATA:

20/07/2007

DISPONÍVEL:

ARQUIVO - GCN



NÚMERO	
RE/DIR-202.02	
FL.:	DE:
02	02

RESOLUÇÃO

**3.0 - DA COMPOSIÇÃO**

3.1 - O Conselho de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do INPE será composto por um membro do Quadro de Servidores do INPE de cada uma das unidades abaixo relacionadas:

- a) Conselho de Pós-Graduação - CPG;
- b) Coordenação-Geral de Ciências Espaciais e Atmosféricas - CEA;
- c) Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - CPT;
- d) Coordenação de Laboratórios Associados - CTE;
- e) Coordenação-Geral de Engenharia e Tecnologia Espacial - ETE;
- f) Coordenação-Geral de Observação da Terra - OBT;
- g) Serviço de Informação e Documentação - SID.

3.2 - O Presidente e os demais membros do Conselho serão designados pelo Diretor, com base em indicação do Chefe do Gabinete - GB;

3.3 - O mandato dos membros do Conselho de Editoração e Preservação da Produção Intelectual referente ao Instituto será de 2 (dois) anos, com direito a recondução.

**4.0 - DO SUPORTE**

4.1 - Para suporte das atividades técnicas e execução das tarefas inerentes a sua finalidade, o Conselho contará com a infra-estrutura do GB;

4.2 - As reuniões do Conselho serão secretariadas por um servidor do SID/GB, sem direito a voto.

**5.0 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

5.1 - O Chefe do GB manterá o Diretor informado sobre o andamento das atividades do Conselho;

5.2 - O Conselho poderá convidar qualquer servidor, a seu critério, para analisar e/ou emitir parecer sobre assuntos tratados pelo Conselho.



RESOLUÇÃO

NÚMERO  
**RE/DIR-204.02**

**POLÍTICA DE EDITORAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA PRODUÇÃO  
INTELECTUAL DO INPE**

FL.: **01** DE: **02**

ENTRADA EM VIGOR  
**IMEDIATA**

O Diretor do INPE, no uso da competência que lhe foi delegada pelo Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia, através da Portaria n 407, de 29/06/2006, assessorado pelo Conselho de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do INPE (RE/DIR-202 e DE/DIR-544),

RESOLVE

Caracterizar a Política de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do INPE.

**1.0 - DA CONCEITUAÇÃO**

A Política de Editoração e Preservação da Produção Intelectual é um conjunto de princípios e normas estabelecidos para orientar os procedimentos do INPE, com a finalidade de editar, registrar, depositar, armazenar, publicar e disseminar tanto seus trabalhos quanto quaisquer dados sobre o Instituto. A Política inclui, também, aspectos relativos à organização, coordenação e execução dessas atividades.

**2.0 - DA COMPOSIÇÃO**

A Política de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do INPE está consubstanciada no seguinte:

2.1 - Na Biblioteca Digital da Memória Técnico-Científica e Documental (endereço: <<http://bibdigital.sid.inpe.br>>), parte integrante do Patrimônio Técnico-Científico e Histórico do INPE, cuja finalidade é:

2.1.1 - oferecer recursos informatizados para publicar via submissão e disponibilização on-line, e para preservar por longo prazo via registro, depósito e armazenamento apropriado tanto a produção intelectual do Instituto quanto os dados de interesse ao desenvolvimento científico, tecnológico e cultural;

2.1.2 - oferecer ao Instituto instrumentos de apoio para o planejamento estratégico;

2.2 - Na obrigatoriedade para o(s) autor(es) de registrar e depositar os trabalhos desenvolvidos na Instituição na Biblioteca Digital da Memória Técnico-Científica e Documental, cuja finalidade é garantir a completa divulgação da produção da Instituição.



2.2.1 - Para atender a obrigatoriedade contida no item 2.2, o(s) autor(es) deve(m) preencher o formulário “Autorização para publicação pelo INPE de Teses e Dissertações (T&Ds) defendidas na instituição” disponível no endereço eletrônico: <http://urlib.net/8JMKD3MGP7W/36THEME> .

2.3 - No Manual para Elaboração, Formatação e Submissão de Teses, Dissertações e outros Trabalhos do INPE (endereço eletrônico:

REVOGA:

RE/DIR-204.01

DISTRIBUIÇÃO:

GERAL

DATA:

10/02/2010

PUBLICAÇÃO:

BOLETIM Nº02 – FEVEREIRO/2010



## RESOLUÇÃO

<http://bibdigital.sid.inpe.br/rep/sid.inpe.br/iris@1916/2005/05.19.15.27> ), parte da Biblioteca Digital, cuja finalidade é:

2.3.1 - definir responsabilidade de autores, orientadores, revisores e Chefias responsáveis;

2.3.2 - definir tipos de publicação para os textos técnico-científicos;

2.3.3 - padronizar, com bases em normas nacionais e internacionais, as publicações técnico-científicas do INPE;

2.3.4 - orientar os autores, revisores, bem como as unidades do INPE, sobre o uso de estilos para editoração e formulários de submissão;

2.3.4.1 - passa a ser obrigatório para todos os autores a observância das instruções contidas no manual, na elaboração dos seus trabalhos.

2.4 - Nos estilos para Editoração (endereço eletrônico):

<http://bibdigital.sid.inpe.br/rep/sid.inpe.br/ePrint@1905/2006/09.19.15.34> para Word,

<http://bibdigital.sid.inpe.br/rep/sid.inpe.br/iris@1905/2005/08.25.14.01> para LaTeX,

<http://bibdigital.sid.inpe.br/rep/sid.inpe.br/ePrint@1905/2007/01.05.15.49> para o BrOffice) parte da Biblioteca Digital, cuja finalidade é assistir os autores na adequação às normas no processo de editoração.

### 3.0 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1 - Os instrumentos normativos serão implementados gradativamente e quando possível de forma informatizada acoplada à Biblioteca Digital, levando em conta a evolução tecnológica e o disposto nesta resolução.

3.2 - Compete ao Gabinete do Diretor, implementar a Política de Editoração e Preservação da Produção Intelectual, assessorado pelo Conselho de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do INPE, constituído pela RE/DIR-202 “Conselho de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do INPE” e DE/DIR-544 “Comissão do Conselho de Editoração e Preservação da Produção Intelectual do INPE”.

3.3 - Compete ao Serviço de Informação e Documentação - SID, definir as características do sistema de software no que se refere, em particular, ao item preservação por longo prazo, buscar soluções para adequar o sistema a estas características, zelar pela operação e manutenção do próprio, bem como negociar acordo de submissão, quando for oportuno, supervisionar submissões e migrar/atualizar conteúdos.

3.4 - Compete ao SID implementar as atualizações, dar acesso ao manual e aos estilos para editoração, e zelar pelo cumprimento dos procedimentos de editoração.