

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



Instituto de Comunicação e Informação
Científica e Tecnológica em Saúde

VIVIANE SANTOS DE OLIVEIRA VEIGA

**A PERCEÇÃO DOS PESQUISADORES PORTUGUESES E BRASILEIROS DA
ÁREA DE NEUROCIÊNCIAS QUANTO AO COMPARTILHAMENTO DE ARTIGOS
CIENTÍFICOS E DADOS DE PESQUISA NO ACESSO ABERTO VERDE:
custos, benefícios e fatores contextuais**

Rio de Janeiro

2017

VIVIANE SANTOS DE OLIVEIRA VEIGA

**A PERCEPÇÃO DOS PESQUISADORES PORTUGUESES E BRASILEIROS DA
ÁREA DE NEUROCIÊNCIAS QUANTO AO COMPARTILHAMENTO DE ARTIGOS
CIENTÍFICOS E DADOS DE PESQUISA NO ACESSO ABERTO VERDE:
custos, benefícios e fatores contextuais**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Informação, Comunicação e Saúde do Instituto de
Comunicação e Informação em Saúde (Icict) para
obtenção do grau de Doutor em Ciências.

Orientadora: Prof^a. Cícera Henrique da Silva

Coorientador: Prof. Paulo Roberto Borges

Coorientadora: Prof^a. Maria Manuel Borges

Rio de Janeiro

2017

Veiga, Viviane Santos de Oliveira.

A percepção dos pesquisadores portugueses e brasileiros da área de Neurociências quanto ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa no acesso aberto verde: custos, benefícios e fatores contextuais / Viviane Santos de Oliveira Veiga. - Rio de Janeiro, 2017.

294 f.; il.

Tese (Doutorado) – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde, 2017.

Orientadora: Cícera Henrique da Silva.

Coorientador: Paulo Roberto Borges.

Coorientadora: Maria Manuel Borges.

Bibliografia: f. 230-244

1. Acesso Aberto. 2. Repositórios. 3. Ciência Aberta. 4. Compartilhamento de artigos científicos. 5. Compartilhamento de dados de pesquisa. I. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Biblioteca de Manguinhos/ICICT com dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E SAÚDE

VIVIANE SANTOS DE OLIVEIRA VEIGA

**A PERCEÇÃO DOS PESQUISADORES PORTUGUESES E BRASILEIROS DA
ÁREA DE NEUROCIÊNCIAS QUANTO AO COMPARTILHAMENTO DE ARTIGOS
CIENTÍFICOS E DADOS DE PESQUISA NO ACESSO ABERTO VERDE:
custos, benefícios e fatores contextuais**

Aprovado em 31 de maio de 2017.

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Sandra Rebel Gomes

Prof. Dr. Luis Fernando Sayão

Prof^a. Dr^a. Maria Cristina Soares Guimarães

Prof^a. Dr^a. Paula Xavier dos Santos

Prof. Dr. Rodrigo Murtinho Torres

Prof. Dr. Josué Laguardia

Dedico esta Tese

**Aos meus filhos Victor Hugo Veiga e Vivian Veiga, que me inspiram na busca
por uma ciência aberta em neurociências.**

AGRADECIMENTOS

Aos meus queridos mestres orientadores, por fazerem a tarefa de contar a história em formato de tese ser tão prazerosa;

À minha mestra Cícera, pelos quatro anos juntas, pelos conhecimentos transmitidos, pela confiança, incentivo, carinho e por ser tão humana e generosa em todo o tempo;

À minha mestra Maria Manuel, pelos conhecimentos transmitidos, por me acolher em Portugal e se preocupar com o meu bem-estar em todo o tempo;

Ao meu mestre Paulo Borges, pelos conhecimentos transmitidos, orientação e generosidade durante todo o tempo de discussão e troca;

Às mestras Cristina Guimarães, Sandra Rebel e Simone Weitzel, pela importante contribuição no período de Qualificação do Projeto desta Tese;

À mestra Cristina Guimarães, que muito me incentivou ao desafio do doutorado e cujas conversas e trocas inspiraram o projeto submetido ao PPGICS;

À mestra Sandra Rebel, por me acolher em disciplinas na UFF, por nossas conversas tão inspiradoras e por ser tão generosa em todo o tempo;

Ao meu marido, meu namorado, meu melhor amigo, Victor Veiga, por me apoiar e sonhar comigo. Sem você, este sonho não seria realizado. Obrigada por cuidar de mim e dos nossos filhos. Te amo além das palavras;

À minha mãe, Neli Oliveira, pelo exemplo de mulher guerreira e estudiosa, por suas palavras e gestos de incentivo. Sua história é minha inspiração. Sem seu apoio com as crianças e seu exemplo, eu certamente não chegaria aqui. Sou e serei eternamente grata. Te amo;

Às minhas irmãs Ana Paula e Renata, meu cunhado Sérgio e meu sobrinho Gustavo, pelo incentivo, apoio e por cuidarem dos meus filhos como se fossem seus;

Aos meus mentores espirituais Fernando Pereira e Andrea Fraga, por me fazerem ouvir a verdade da Palavra quando o barulho do mundo tentava abafá-la. Todo o corpo se beneficia quando o espírito está ligado ao seu Criador;

Aos meus amigos, por todo o apoio nesta jornada. Por entenderem minha ausência em festas e nossos encontros para a *pizza*. Destaco o apoio técnico dos amigos Luis Guilherme e Davi Soares: vocês são os melhores;

À equipe do Repositório Institucional Arca e da Biblioteca da Saúde da Mulher e da Criança, por entenderem minha ausência e apoiarem esta trajetória.

A todos os pesquisadores que fizeram parte desta pesquisa, aos coordenadores dos Laboratórios participantes e aos neurocientistas pela generosidade nas respostas;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pela bolsa, para que se tornasse possível o Doutorado sanduíche em Portugal.

Principalmente ao meu companheiro e amigo de todas as horas, meu Deus. Obrigada pela sua companhia, meu grande e principal mestre, dono de toda ciência, sabedoria e poder. Obrigada por Jesus, pelo seu sacrifício que me deu vida, e paz que excede o entendimento.

É melhor tentar e falhar, que preocupar-se e ver a vida passar; é melhor tentar, ainda que em vão, que sentar-se fazendo nada até o final. Eu prefiro na chuva caminhar, que em dias tristes em casa me esconder. Prefiro ser feliz, embora louco, que em conformidade viver ...

Martin Luther King

TESE

A percepção dos pesquisadores portugueses e brasileiros da área de neurociências quanto ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa no acesso aberto verde: custos, benefícios e fatores contextuais

RESUMO

O Acesso Aberto às publicações e aos dados de pesquisa apresenta várias questões a serem solucionadas. Uma delas é a adesão do pesquisador ao compartilhamento de sua produção científica. Esta pesquisa objetivou investigar a percepção dos neurocientistas e seu comportamento de compartilhamento, bem como os estímulos e as barreiras à sua adesão. Para atingir os objetivos propostos, foi aplicado um questionário *on-line* e realizadas entrevistas com pesquisadores da área de neurociências que possuem repositórios em suas instituições, no Brasil e em Portugal. A construção do questionário e a análise dos dados obtidos foram baseadas no modelo Socio-Technical Interaction Networks (STIN) e no Social Exchange Theory (SET). O modelo STIN foi utilizado para mapear os atores que influenciam o comportamento de compartilhamento, e o SET foi reformulado para identificar as variáveis que influenciam no comportamento de compartilhamento dos pesquisadores. Esses fatores foram classificados em Custos, Benefícios e Fatores contextuais individuais e institucionais. Dentre os fatores de custos para artigos científicos, a principal influência para não compartilhar foi “Preocupações com *copyright*”, e para dados de pesquisa, “Preocupações com perda de oportunidade de publicação”. Dentre os fatores de benefícios, a principal motivação para o compartilhamento de artigos científicos foram os fatores “Visibilidade”, “Acessibilidade” e “Altruísmo”. Para dados de pesquisa, foi o “Altruísmo”. O principal fator contextual alegado pelo pesquisador para não compartilhar artigos científicos e dados de pesquisa foi o “Desconhecimento do repositório”. Concluiu-se que a principal barreira para o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa tanto no Brasil quanto em Portugal é a desinformação, da plataforma a ser utilizada para este fim, das possibilidades de versões e embargos que ela suporta e dos mecanismos existentes para que o pesquisador possa compartilhar seus artigos e dados sem perder oportunidades de publicação e sem infringir os contratos com as editoras.

ABSTRACT

Open Access to publications and research data has several issues to be solved, one of which is the researcher's adherence to the sharing of their scientific output. This research aimed to investigate the neuroscience researchers' perception and their sharing behavior as well as the stimuli and barriers to its adherence. To reach the proposed objectives, an online questionnaire was applied and interviews were conducted with neuroscience researchers from institutions in Brazil and Portugal that had repositories. The construction of the questionnaire, interview script and data analysis were based on the Socio-Technical Interaction Networks (STIN) model and the Social Exchange Theory (SET). The STIN model was used to map the actors that influence the sharing behavior and the SET was reformulated to identify the variables that influence the sharing behavior of the researchers. These factors were classified in Costs, Benefits and Contextual factors (institutional and individual). Among the cost factors to the sharing of scientific articles, the main influence not to share was "Copyright concerns," and to the sharing of research data "Concerns with loss of publication opportunity" was identified. Among the benefit factors, the main motivations to the sharing of scientific articles were the factors "Visibility", "Accessibility" and "Altruism". To the sharing of research data, the "Altruism" was identified. The main contextual factor claimed by the researchers for not sharing scientific articles and research data was the "Repository Unknown". It was concluded that one of the main barriers to the sharing of scientific articles in repositories in both Brazil and Portugal is the lack of information about the existence of the repository and the versions of the article that can be shared.

Keywords: Repositories. Open Access. Open Science. Selfarchiving. Sharing behavior. Neurosciences. Sharing research data. Sharing scientific articles

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução da Ciência	41
Figura 2 - Principais temas e grupos de pesquisa em neurociência no Brasil.....	112

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Diferentes versões da cópia na Via Verde.....	61
Quadro 2 - Modelo da teoria da troca social aplicado em repositórios.....	69
Quadro 3 - Rede de atores que influenciam no compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa..	98
Quadro 4 - Modelo de fatores que influenciam no comportamento de compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa e questões relacionadas no questionário (Apêndice 1).....	100
Quadro 5 - Áreas de Pesquisa do CNC.....	120
Quadro 6 - Portugal: Política mandatória X Compartilhamento	147
Quadro 7 - Portugal: Assinatura do acordo de transferência X Compartilhamento de artigo científico	152
Quadro 8 - Portugal: Fatores que influenciam no compartilhamento de artigos científicos	155
Quadro 9 - Portugal: Política mandatória X Compartilhamento de dados de pesquisa.....	162
Quadro 10 - Portugal: Fatores que influenciam no compartilhamento de dados de pesquisa	166
Quadro 11 - Brasil: Política mandatória X Compartilhamento	181
Quadro 12 - Brasil: Assinatura do acordo de transferência X Compartilhamento de artigo científico	186
Quadro 13 - Brasil: Fatores que influenciam no compartilhamento de artigos científicos.....	190
Quadro 14 - Brasil: Política mandatória X Compartilhamento de dados de pesquisa	197
Quadro 15 - Brasil: Fatores que influenciarm no compartilhamento de dados de pesquisa.....	201

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Portugal: Perfil dos respondentes X Comportamento no compartilhamento	134
Tabela 2 - Portugal: Objetivos para publicar artigos X Comportamento no compartilhamento de artigos	140
Tabela 3 - Portugal: Média de artigos publicados e taxa de AA	140
Tabela 4 - Portugal: Perfil dos respondentes X Comportamento no compartilhamento de dados de pesquisa	156
Tabela 5 - Brasil: Perfil dos respondentes X Comportamento no compartilhamento de artigos científicos	168
Tabela 6 - Brasil: Objetivos para publicar artigos X comportamento no compartilhamento de artigos.....	174
Tabela 7 - Brasil: Média de artigos publicados e taxa de AA.....	175
Tabela 8 - Brasil: Perfil dos respondentes X Comportamento no compartilhamento de dados de pesquisa	191

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Portugal: Compartilhamento de artigos científicos em repositórios	135
Gráfico 2 - Portugal: Compartilhamento de versões do artigo científico.....	136
Gráfico 3 - Portugal: Justificativas para não compartilhar artigos científicos.....	138
Gráfico 4 - Portugal: Divulgação sobre Acesso Aberto Verde para artigos científicos	141
Gráfico 5 - Portugal: Agentes motivadores no Acesso Aberto Verde.....	141
Gráfico 6 - Portugal: Pessoa que fez o compartilhamento do artigo científico no repositório	142
Gráfico 7 - Portugal: Motivações para o compartilhamento no Acesso Aberto Verde	143
Gráfico 8 - Portugal: Motivações para o compartilhamento de artigos científicos X Faixa etária	145
Gráfico 9 - Portugal: Dificuldades no compartilhamento de artigos científicos em repositórios	146
Gráfico 10 - Portugal: Reação à política mandatória X compartilhamento de artigos científicos.....	148
Gráfico 11 - Portugal: Detentor do <i>copyright</i>	149
Gráfico 12 - Portugal: Consulta à Política do periódico antes do compartilhamento em repositórios.....	150
Gráfico 13 - Portugal: Preocupações no uso e no compartilhamento de artigo científico publicado.....	151
Gráfico 14 - Portugal: Política do periódico X compartilhamento em repositórios	152
Gráfico 15 - Portugal: Documento institucional de propriedade intelectual ou Política de publicação de artigos	153
Gráfico 16 - Portugal: Conhecimento do regulamento de propriedade intelectual da instituição.....	153
Gráfico 17 - Portugal: Criação de um Escritório de apoio à negociação de <i>copyright</i>	154
Gráfico 18 - Portugal: Compartilhamento de dados de pesquisa em repositórios	157
Gráfico 19 - Portugal: Atitudes e valores em relação à abertura de dados de pesquisa.....	158
Gráfico 20 - Portugal: Justificativas para não compartilhar dados de pesquisa.....	159
Gráfico 21 - Portugal: Motivações para o compartilhamento de dados de pesquisa	161
Gráfico 22 - Portugal: Divulgação sobre Acesso Aberto Verde para dados de pesquisa.....	163
Gráfico 23 - Portugal: Pessoa que fez o compartilhamento dos dados de pesquisa no repositório.....	164
Gráfico 24 - Portugal: Grau de dificuldade em compartilhar dados de pesquisa em repositórios	165
Gráfico 25 - Brasil: Compartilhamento de artigos científicos em repositórios	169
Gráfico 26 - Brasil: Compartilhamento de versões do artigo científico.....	170

Gráfico 27 - Brasil: Justificativas para não compartilhar artigos científicos	172
Gráfico 28 - Brasil: Divulgação sobre Acesso Aberto Verde para artigos científicos.....	175
Gráfico 29 - Brasil: Agentes motivadores no Acesso Aberto Verde	176
Gráfico 30 - Brasil: Pessoa que fez o compartilhamento do artigo científico no repositório.....	177
Gráfico 31 - Brasil: Motivações para o compartilhamento no Acesso Aberto Verde.....	178
Gráfico 32 - Brasil: Motivações para o compartilhamento de artigos científicos X Faixa etária	179
Gráfico 33 - Brasil: Dificuldades no compartilhamento de artigos científicos em repositórios	180
Gráfico 34 - Brasil: Reação à política mandatória X compartilhamento de artigos científicos	182
Gráfico 35 - Brasil: Detentor do <i>copyright</i>	183
Gráfico 36 - Brasil: Consulta à Política do periódico antes do compartilhamento em repositórios.....	184
Gráfico 37 - Brasil: Preocupações no uso e no compartilhamento de artigo científico publicado	185
Gráfico 38 - Brasil: Política do periódico X compartilhamento em repositórios	186
Gráfico 39 - Brasil: Documento institucional de propriedade intelectual ou Política de publicação de artigos .	187
Gráfico 40 - Brasil: Conhecimento do regulamento de propriedade intelectual da instituição.....	187
Gráfico 41 - Brasil: Criação de um Escritório de apoio à negociação de <i>copyright</i>	188
Gráfico 42 - Brasil: Compartilhamento de dados de pesquisa em repositórios	192
Gráfico 43 - Brasil: Atitudes e valores em relação à abertura de dados de pesquisa	193
Gráfico 44 - Brasil: Justificativas para não compartilhar dados de pesquisa.....	194
Gráfico 45 - Brasil: Motivações para o compartilhamento de dados de pesquisa	196
Gráfico 46 - Brasil: Divulgação sobre Acesso Aberto Verde para dados de pesquisa	198
Gráfico 47 - Brasil: Pessoa que fez o compartilhamento dos dados de pesquisa no repositório.....	199
Gráfico 48 - Brasil: Grau de dificuldade em compartilhar dados de pesquisa em repositórios	199

LISTA DE SIGLAS

AA	Acesso Aberto
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BOA	Budapest Open Access Initiative
BRAPCI	Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CENABIO	Centro Nacional de Biologia Estrutural e Bioimagem
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CMC	Comunicação Mediada por Computador
CNC	Centro de Neurociências e Biologia Celular
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONFAP	Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa
DOAJ	Directory of Open Access Journals
EBR	Entrevistado brasileiro
EEAN	Escola de Enfermagem Anna Nery
EEFD	Escola de Educação Física e Desportos
EPM	Escola Paulista de Medicina
EPT	Entrevistado português
EUA	Estados Unidos da América
FAP	Fundação de Apoio à Pesquisa
FAPEAM	Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais
FAPERJ	Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FAPERJ	Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro
FAPESC	Fundação de Amparo à Pesquisa de Santa Catarina
FAPESP	Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo
FAPPA	Fundação de Amparo à Pesquisa do Pará
FCT	Fundação para a Ciência e a Tecnologia
FCUP	Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
FEUP	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
FF	Faculdade de Farmácia
FFUP	Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
FINEP	Financiadora Nacional de Estudos e Projetos
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FM	Faculdade de Medicina
FMDUP	Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto
FMUP	Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
FNRS	Fonds National de la Recherche Scientifique
FO	Faculdade de Odontologia
GEOSS	Global Earth Observation System of Systems
HUCFF	Hospital Universitário Clementino Fraga Filho
I3S	Instituto de Investigação e Inovação em Saúde
IB	Instituto de Biologia

IBCCF	Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IBMC	Instituto Biologia Molecular e Celular
IBQM	Instituto de Bioquímica Médica
ICB	Instituto de Ciências Biomédicas
ICBAS	Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, da Universidade do Porto
ICES	Instituto do Coração Edson Abdala Saad
ICMJE	Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas
ICT	Infomação Científica e Tecnológica
ICTs	Instituições de Ciência e Tecnologia
IDT	Instituto de Doenças do Tórax
IEC	International Electrotechnical Commission
IES	Instituições de Ensino Superior
IESC	Instituto de Estudos de Saúde Coletiva
IG	Instituto de Ginecologia
IMPPG	Instituto de Microbiologia Professor Paulo de Góes
INCT	Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia
INDC	Instituto de Neurologia Deolindo Couto
INEB	Instituto de Engenharia Biomédica
INJC	Instituto de Nutrição Josué de Castro
INNT	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Neurociência Translacional
IPATMUP	Instituto de Patologia e Imunologia Molecular, da Universidade do Porto
IPPMG	Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira
IPPN	Instituto de Pesquisa de Produtos Naturais
IPUB	Instituto de Psiquiatria
ISCTE-IUL	Instituto Universitário de Lisboa
ISO	International Organization Standartization
JCR	Journal of Citation Report
ME	Maternidade Escola
MEC	Ministério de Educação e Cultura
NIH	National Institutes of Health
NSF	National Science Foundation
NUPEM	Núcleo de Pesquisas Ecológicas de Macaé
NUTES	Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde
OAI	Open Access Initiative
OCDE	Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
PDBEB	Programa Doutoral Internacional em Biologia Experimental e Biomedicina
PLOS	Public Library of Science
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RCAAP	Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal
RI	Repositório Institucional
SEER	Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas
SET	Social Exchange Theory
STIN	Socio-Technical Interaction Networks
SUS	Sistema Único de Saúde

TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
URL	Uniform Resource Locator

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO.....	21
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	21
1.2 MOTIVAÇÃO	22
1.3 OBJETIVOS E QUESTÕES DE PESQUISA.....	23
1.4 PERSPECTIVA TEÓRICA.....	26
1.5 IMPORTÂNCIA DO ESTUDO	26
1.6 ORGANIZAÇÃO DOS CAPÍTULOS.....	27
2 - REVISÃO DA LITERATURA.....	30
2.1 - COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	30
2.2 – COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA EM FACE DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	36
2.3 ACESSO ABERTO À COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	44
2.3.1 – <i>O Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento.....</i>	<i>49</i>
2.3.2 – <i>Acesso Aberto e Repositórios Institucionais.....</i>	<i>50</i>
2.3.3 <i>Marcos políticos</i>	<i>53</i>
2.3.4 - <i>Autoarquivamento: utopia ou realidade?.....</i>	<i>60</i>
3 - QUADRO TEÓRICO	64
3.1 - O PESQUISADOR (O HUMANO), AS TECNOLOGIAS (A MÁQUINA), E SEUS CONTEXTOS.....	65
3.2 - AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-SOCIAIS E O COMPORTAMENTO NO COMPARTILHAMENTO	68
3.2.1 – <i>Modelo da Rede de Interação Técnico-social.....</i>	<i>68</i>
3.2.2 – <i>Teoria da Troca Social</i>	<i>70</i>
4 - O PESQUISADOR FRENTE AO ACESSO ABERTO: ESTUDOS PRELIMINARES E RESULTADOS.....	72
4.1 – PANORAMA DO AUTOARQUIVAMENTO EM PORTUGAL E NO BRASIL	73
4.1.1 - <i>Artigo 1: Panorama do autoarquivamento nos repositórios institucionais portugueses... 74</i>	
4.1.2 – <i>Artigo 2: O autoarquivamento nos repositórios institucionais brasileiros: um estudo exploratório.....</i>	<i>75</i>
4.2 – USABILIDADE EM REPOSITÓRIOS.....	75
4.2.1 - <i>Artigo 3: Avaliação da usabilidade em repositórios institucionais: revisão de literatura .. 76</i>	
4.2.2 – <i>Artigo 4: Avaliação de usabilidade em repositórios institucionais: o caso da Fiocruz</i>	<i>76</i>
4.3 - AS INSTITUIÇÕES, O PESQUISADOR E O ACESSO ABERTO: BREVES ANOTAÇÕES DA REALIDADE BRASILEIRA	77
4.3.1 - <i>Artigo 5: O pesquisador brasileiro, o acesso aberto e a CAPES: uma análise durkheimiana</i>	<i>80</i>
4.3.2 – <i>Artigo 6: O pesquisador brasileiro, o acesso aberto e o CNPq: breves anotações da realidade brasileira</i>	<i>81</i>
4.4 – FATORES QUE INFLUENCIAM O COMPARTILHAMENTO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS E DADOS DE PESQUISA.....	86
4.4.1 - <i>Percepção de Custos</i>	<i>86</i>
4.4.1.1 - <i>Preocupações com copyright.....</i>	<i>86</i>
4.4.1.2 - <i>Preocupações com Perda de Oportunidade de Publicação</i>	<i>88</i>
4.4.1.3 - <i>Preocupações com Informações Sigilosas.....</i>	<i>88</i>
4.4.1.4 - <i>Tempo Adicional e Esforço.....</i>	<i>89</i>
4.4.1.5 - <i>Taxas de Processamento de Artigo para AA</i>	<i>89</i>
4.4.1.6 - <i>Usabilidade</i>	<i>90</i>
4.4.1.7 - <i>Desconfiança/Plágio</i>	<i>90</i>
4.4.2 - <i>Percepção de Benefícios.....</i>	<i>91</i>

4.4.2.1 - Acessibilidade	91
4.4.2.2 - Visibilidade.....	91
4.4.2.3 - Credibilidade.....	92
4.4.2.4 - Recompensa Acadêmica	92
4.4.2.5 - Reconhecimento Profissional	93
4.4.2.6 - Altruísmo	93
4.4.3 - Fatores Contextuais	93
4.4.3.1 - Cultura do Compartilhamento	94
4.4.3.2 - Desconhecimento do Repositório.....	95
4.4.3.3 - Política/Norma da Instituição de Pesquisa/Ensino	95
4.4.3.4 - Política/Normas das Agências de Fomento	95
4.4.3.5 - Política/Norma dos editores	96
5 – MODELO DE PESQUISA E HIPÓTESES	98
5.1 – REDE DE ATORES QUE INFLUENCIAM O COMPARTILHAMENTO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS E DADOS DE PESQUISA.....	98
5.2 - FATORES QUE INFLUENCIAM NO COMPORTAMENTO DE COMPARTILHAMENTO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS E DADOS DE PESQUISA	99
5.3 - HIPÓTESES DE PESQUISA	102
6 - ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	105
6.1 - O CAMPO EMPÍRICO.....	108
6.1.1. – <i>População de pesquisadores em Portugal</i>	117
6.1.1.1 – Universidade de Coimbra.....	119
6.1.1.2 - Universidade do Porto	122
6.1.2 – <i>População de pesquisadores no Brasil</i>	123
6.1.2.1 - Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia – Instituto Nacional em Neurociência Translacional.....	123
6.1.2.2 - Universidade Federal do Rio de Janeiro.....	125
6.1.2.3 - Universidade Federal de São Paulo.....	127
6.2 – AMOSTRAGEM	129
6.3 - INSTRUMENTO DE COLETA	129
7 – RESULTADOS.....	133
7.1 - RESULTADOS OBTIDOS EM PORTUGAL.....	133
7.1.1 - <i>Quanto ao compartilhamento de artigos científicos</i>	133
7.1.2 - <i>Quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa</i>	155
7.2 - RESULTADOS OBTIDOS NO BRASIL	167
7.2.1 - <i>Quanto ao compartilhamento de artigos científicos</i>	167
7.2.2 - <i>Quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa</i>	191
8 – ANÁLISE	202
8.1 – FATORES DE CUSTO.....	202
8.1.1 - <i>Preocupações com copyright</i>	202
8.1.2 - <i>Preocupações com perda de oportunidade de publicação</i>	203
8.1.3- <i>Preocupações com informações sigilosas</i>	204
8.1.4 - <i>Tempo adicional e esforço</i>	205
8.1.5 - <i>Taxa de processamento de artigos para acesso aberto</i>	206
8.1.6 - <i>Usabilidade</i>	207
8.1.7 - <i>Desconfiança/Plágio</i>	209
8.2 – FATORES DE BENEFÍCIOS	210
8.2.1 - <i>Visibilidade</i>	210

8.2.2 - <i>Credibilidade</i>	211
8.2.3 - <i>Recompensa acadêmica</i>	211
8.2.4 - <i>Reconhecimento profissional</i>	212
8.2.5 - <i>Altruísmo</i>	212
8.3 - FATORES CONTEXTUAIS	213
8.3.1 - <i>Desconhecimento do repositório</i>	213
8.3.2 - <i>Cultura do compartilhamento</i>	214
8.3.3 - <i>Política/Norma da instituição de Pesquisa/Ensino</i>	214
8.3.4 - <i>Política/norma da agência de fomento</i>	217
8.3.5 - <i>Política/norma dos editores científicos</i>	217
8.4 - ANÁLISE GERAL E HIPÓTESES	219
9 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	225
REFERÊNCIAS	230
APÊNDICES	245

1 – INTRODUÇÃO

Nesta introdução será apresentada sumariamente a contextualização da temática abordada. Serão relacionadas as principais questões levantadas, as motivações que influenciaram a autora a abordar este tema, os objetivos desta tese para responder às questões em aberto, a perspectiva teórica abordada, a importância deste estudo para o campo da informação, da comunicação e da saúde e a trajetória para contar a história que se optou na organização dos capítulos.

1.1 Contextualização

O movimento de Acesso Aberto (AA) ao conhecimento objetiva o acesso público e sem barreiras a toda a produção científica, tal como definido pela Declaração de Budapeste (BUDAPEST, 2002). Um dos caminhos apontados para alcançar seu objetivo, a chamada via verde ou acesso aberto verde, é o compartilhamento de artigos científicos, dados de pesquisa e outros documentos que compõem a comunicação científica em repositórios. No repositório é preconizado o autoarquivamento (*self-archiving*), isto é, o depósito, pelo autor ou pessoa autorizada por ele, de um documento digital em um *site* público da *web*, preferencialmente em repositório do tipo *eprint*, compilado para o protocolo Open Archives Initiative (OAI - Iniciativa de Arquivos Abertos) (SELF-ARCHIVING, 2012). Na tentativa de garantir a adesão aos repositórios, instituições de ensino e/ou pesquisa têm implantado normas internas, expressas em políticas institucionais, para tornar compulsório o depósito da produção destas instituições. No entanto, tal medida não tem sido suficiente para garantir o autoarquivamento, como se constata em estudos realizados até o momento (ROWLANDS; NICHOLAS, 2005; NICHOLAS et al., 2006; RODRIGUES, 2014; AMANTE, 2013). Situação ainda mais delicada ocorre com o depósito, em AA, dos dados de pesquisa que, apesar de políticas mandatórias, têm tido pouca adesão no compartilhamento (ALSHEIKH-ALI et al., 2011). De fato, esses estudos declaram que a implementação de uma política mandatória pelas instituições não garante a adesão ao AA.

Mas por que a baixa adesão se “a comunicação situa-se no próprio coração da ciência”? (MEADOWS, 1999, p. vii). Quando o físico inglês Newton se apropriou de

uma metáfora já existente em sua época – “se enxerguei mais longe, foi porque me apoiei nos ombros de gigantes” –, seu objetivo era demonstrar que o conhecimento é cumulativo, e só se torna conhecimento se é comunicado, como apontado por Meadows.

Podiam ser acrescentadas novas observações e ideias ao que já se conhecia de modo a criar um nível mais elevado de conhecimento (...) o fornecimento de informações sobre o próprio trabalho a outras pessoas e, em troca, o recebimento de informações dessas pessoas (...) o processo de acumulação estendia-se no tempo, **as informações deveriam ser divulgadas numa forma durável e prontamente acessível.** (MEADOWS, 1999, p. 8, grifo nosso)

Meadows, em sua pesquisa sobre a motivação para se tornar um pesquisador, obteve entre os quatro principais motivos “tornar-se conhecido” e “fazer o bem ao próximo” (1999, p. 79). Então, o que tem afastado os pesquisadores do AA que, segundo vários autores (ANTELMAN, 2004; PIWOWAR et al., 2007; HENNEKEN; ACCOMAZZI, 2011), garante maior visibilidade à pesquisa?

1.2 Motivação

A motivação para o desenvolvimento desta pesquisa surgiu de uma trajetória profissional que possibilitou verificar a importância da informação em saúde para salvar vidas. Bibliotecária na Biblioteca da Saúde da Mulher e da Criança há 12 anos, lido com pesquisadores e profissionais da área da saúde que buscam informações que lhes permita descobrir tratamentos para minimizar o sofrimento, principalmente, da faixa-etária infantil. A Biblioteca se encontra em um hospital, o Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, vinculado à Fundação Oswaldo Cruz, que atende crianças com doenças de alta complexidade e doenças raras cujo tratamento, na maioria das vezes, ainda é desconhecido. O hospital tem casos de crianças de 5 anos de idade que nunca saíram do Instituto, nunca viram o nascer e o pôr do sol, que não conhecem o mar.

Minha experiência como profissional de informação com trabalhos publicados nas áreas de estudo de usuários, competência informacional, comportamento de busca, usabilidade, interoperabilidade e repositórios me levaram a perceber o quanto a escuta ao usuário final associada a uma metodologia adequada podem contribuir para a redução de barreiras à informação, otimizando as descobertas em saúde.

A atuação como gestora da Comunidade do Instituto Fernandes Figueira e coordenadora do Repositório Institucional da Fiocruz e as reuniões com pesquisadores das unidades científicas da Fiocruz para a divulgação da Política de Acesso Aberto da Instituição me motivaram a buscar respostas para o baixo índice de autoarquivamento do RI.

1.3 Objetivos e questões de pesquisa

A literatura científica indica baixa adesão dos pesquisadores aos repositórios. Para entender os motivos, buscou-se resposta a algumas perguntas: Quais os índices de autoarquivamento dos repositórios portugueses e brasileiros? Será que a falta de usabilidade dos repositórios tem afastado o pesquisador do AA verde? Será que o sistema de recompensa acadêmico ou da agência de fomento causa uma barreira para o compartilhamento de artigos e dados? Será que as preocupações com *copyright* estão superestimadas por falta de conhecimento dos autores sobre a política praticada pelos editores e isto tem afastado o pesquisador do movimento de acesso aberto verde? Quais os custos e benefícios, na visão do pesquisador, para o compartilhamento de seus artigos e dados? Será que os fatores contextuais do pesquisador não incentivam (ou causam barreiras) a adesão ao acesso aberto verde?

Com base na literatura consultada, percebeu-se que a autonomia do autor no compartilhamento do conteúdo de seus trabalhos em repositórios ou na publicação em periódicos de AA pode não ser exercida devido a diversos fatores: percepção do pesquisador quanto à utilidade/finalidade do sistema, as especificidades da área do conhecimento, a usabilidade da interface, o entendimento sobre os acordos assinados com os editores, o sistema de recompensa acadêmico (avaliação da ciência), as preocupações com perda de oportunidade de publicação, o tempo adicional para o compartilhamento, as taxas de processamento de artigos em AA, preocupações com dados sensíveis (ou sigilosos), entre outros. O reconhecimento dos fatores que influenciam a adesão do pesquisador ao acesso aberto verde é fundamental para se entender a sua relação com este movimento.

Nesta pesquisa buscou-se conhecer a percepção do pesquisador no compartilhamento de duas tipologias documentais que fazem parte da produção científica: os artigos científicos e os dados de pesquisa.

Os artigos científicos, tipologia já consolidada no processo de comunicação científica, tem uma formalização, um ritual já estabelecido e homogêneo. Já os dados de pesquisa não possuem uma formalização ou ritual estabelecido e trata-se de uma tipologia heterogênea em seu formato e em seu objeto, os problemas enfrentados para o seu compartilhamento são diversos e perpassam por outras questões como ética e integridade na pesquisa, dados sensíveis, entre outros. Apesar de se estar em um momento de discussão e busca para avançar no acesso aberto aos dados de pesquisa, ainda não foi alcançado o acesso aberto aos artigos científicos. Compreender as dificuldades enfrentadas pelos pesquisadores para a chamada “inércia” (RODRIGUES, 2014) no compartilhamento de artigos ainda é fundamental para ultrapassar as barreiras existentes. Por outro lado, é preciso avançar para o compartilhamento dos dados de pesquisa, tipologia que nesta tese tem uma abordagem exploratória, buscando ampliar o acesso aos dados de pesquisa que ainda precisa sair do computador do pesquisador para o mundo.

Os Objetivos

Apesar de reconhecer a grande demanda de pesquisa relacionada ao AA, mais especificamente às novas formas de produção e comunicação do conhecimento, para fins deste projeto foram delimitados alguns objetivos que não pretendem esgotar o campo, mas contribuir para o avanço nesta área tendo como ponto de partida o pesquisador.

Objetivo Geral

A presente pesquisa tem como objetivo geral investigar a percepção dos pesquisadores brasileiros e portugueses da área de neurociências quanto ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa no acesso aberto verde e os estímulos e barreiras enfrentados por esses pesquisadores.

Objetivos Específicos

Na revisão preliminar da literatura verificaram-se lacunas de informação fundamentais para o alcance do objetivo geral proposto. Portanto, os três primeiros objetivos específicos buscaram suprir essas lacunas para a construção do modelo de fatores (Objetivo 4) que influenciam o comportamento de compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa. Ressalta-se que o modelo construído tem caráter exploratório para os dados de pesquisa, pois visa a responder perguntas básicas e iniciais sobre esse produto da produção científica do qual ainda não se tem um processo formal de comunicação. O quinto e último objetivo é a aplicação do modelo junto aos pesquisadores. Deste modo, a partir do objetivo geral, cinco específicos se desdobraram de forma a auxiliar o cumprimento da meta estabelecida:

- 1 – Verificar se o fator Usabilidade deve ser analisado como influência na percepção do pesquisador (capítulo 4);
- 2 - Identificar na literatura estudos sobre a influência do Sistema de Recompensa Acadêmico (avaliação da ciência) e da agência de fomento no compartilhamento em repositórios (capítulo 4);
- 3 - Verificar o índice de autoarquivamento nos repositórios portugueses e brasileiros (capítulo 4);
- 4 - Conceber uma metodologia para identificar a percepção do pesquisador no compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa (capítulos 6 e 7);
- 5 - Identificar a percepção de fatores de custos, de benefícios e fatores contextuais que influenciam no compartilhamento da produção dos pesquisadores brasileiros e portugueses da área de neurociências (capítulo 8);

Para análise da temática, recorreu-se à literatura para buscar os autores e conceitos que auxiliassem na análise da relação do pesquisador da área de neurociências com o acesso aberto verde.

1.4 Perspectiva teórica

A perspectiva teórica utilizada nesta pesquisa se apoiou no Modelo de Rede de Interação Técnico-Social (Socio-Technical Interaction Networks - STIN), de Kling (2003), e na Teoria da Troca Social (Social Exchange Theory – SET), de Homans (1961). Estas duas técnicas, juntamente com a revisão da literatura, foram fundamentais para o mapeamento dos atores envolvidos e dos fatores que influenciam o comportamento de compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa. Com base nos conhecimentos de Kling (2003) e Homans (19561), desenvolveu-se a Rede de Atores que Influenciam no Comportamento de Compartilhamento de Artigos Científicos e Dados de Pesquisa e os Fatores que Influenciam no Comportamento de Compartilhamento de Artigos Científicos e Dados de Pesquisa.

1.5 Importância do estudo

A maximização do acesso ao conhecimento em saúde possibilita maior velocidade no progresso da ciência nesse setor, o que pode ajudar a minimizar as iniquidades em saúde. Uma das formas de maximizar o acesso é por meio do compartilhamento de informação, como afirmado por Hall (2001). Compreender as barreiras à adesão ao AA para tentar minimizá-las significa contribuir para a otimização da produção de conhecimento em saúde no Brasil. É fundamental sublinhar que o acesso à produção de informação em saúde pode diminuir o sofrimento de pessoas e suas doenças e garantir o direito à saúde.

A crise da ciência não é só da ciência, mas é também política e econômica. Existe uma relevância da ciência em relação ao seu impacto para a sociedade, o impacto social da ciência. A agenda 2030, assinada por 193 estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU), estabeleceu em 25 de setembro de 2015 os 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável do planeta. Estes objetivos se refletem em 169 metas que ressaltam a importância do acesso aberto tanto à produção do conhecimento expressa em artigos como do acesso aberto aos dados para o alcance desses objetivos. As práticas de ciência aberta podem contribuir para se atingir várias

metas estabelecidas, como “Assegurar o acesso público à informação” (meta 16.10), “Garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis” (meta 16.7) e “(...) aumentar significativamente a disponibilidade de dados de alta qualidade, atuais e confiáveis” (meta 17.18).

1.6 Organização dos capítulos

No capítulo 2, apresenta-se, sumariamente, a revisão da literatura sobre a comunicação científica, desde os primórdios da comunicação por cartas até os dias atuais com uma ciência baseada em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Encerra-se este capítulo com a revisão bibliográfica sobre o Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento pela via verde, desde seu nascimento, instituição de declarações e políticas até seus principais desafios relacionados ao compartilhamento pelos pesquisadores de sua produção científica nas tipologias de artigos científicos e dados de pesquisa.

No capítulo 3, mostra-se o quadro teórico da tese. Na primeira seção, apresentam-se as justificativas para a escolha das ferramentas teóricas pautadas na compreensão de três atores fundamentais: o pesquisador (o humano), as tecnologias (a máquina) e seus contextos. Na segunda e última seção deste capítulo, apresentam-se o Modelo da Rede de Interação Técnico-Social e a Teoria da Troca Social. As duas ferramentas foram utilizadas e adaptadas para o desenvolvimento do modelo da tese.

Já no capítulo 4 relatam-se os estudos preliminares e a revisão bibliográfica que auxiliaram no preenchimento das lacunas do conhecimento necessário para o desenvolvimento de metodologia que possibilitasse o alcance dos objetivos propostos. Na última seção deste capítulo, apresentam-se os fatores compilados que influenciam no compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa. No capítulo 5, mostram-se a Rede de Atores que influenciam o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa e o Modelo de Fatores que influenciam o comportamento de compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa.

Essas ferramentas foram adaptadas daquelas apresentadas no capítulo 3 e dos estudos mostrados no capítulo 4.

No capítulo 6, expõe-se a abordagem metodológica adotada nesta tese, com seu campo empírico em Portugal e no Brasil, as amostragens utilizadas, a construção do instrumento de coleta de dados e as ferramentas para a análise dos dados.

No capítulo 7, são demonstrados os principais resultados quantitativos e qualitativos obtidos tanto em Portugal quanto no Brasil em relação à percepção dos pesquisadores da área de neurociências no que se refere aos fatores que influenciam o comportamento de compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa.

No derradeiro capítulo, resgata-se o modelo dos fatores que influenciam o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa e apresenta-se uma análise dos resultados obtidos para cada fator.

A tese se conclui com as considerações finais, que trazem recomendações para minimizar a influência dos fatores que influenciam negativamente o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa. Encerra-se com a enumeração das questões ainda em aberto e que devem ser abordadas em trabalhos futuros.

II REVISÃO DA LITERATURA

Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso, aprendemos sempre.

Paulo Freire

2 - REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo, apresenta-se uma revisão da literatura sobre o processo de comunicação científica, desde a criação dos periódicos científicos no século XVII até a comunicação desta produção no ambiente pautado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), particularmente em ambiente de rede como a internet. Revisam-se os objetivos do Acesso Aberto Verde e, neste contexto, resgatam-se os elementos que desenham o pano de fundo da relação do pesquisador com o AA e seu comportamento no compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa.

2.1 - COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Para compreender a percepção do pesquisador quanto ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa, é necessário entender o campo da ciência, quais são suas normas e valores e como é realizada a comunicação da pesquisa científica. Nesta seção, a ciência e seu principal veículo de comunicação – o periódico científico – são objetos de sumária análise. São descritas as motivações relacionadas à criação do periódico e alguns fatores que influenciavam os pesquisadores na escolha do canal de comunicação.

Esta pesquisa usa o conceito de Ciência explicitado pelo sociólogo Robert Merton. Para ele, o termo ciência é “enganosamente inconclusivo” e denota:

um conjunto de métodos característico por meio dos quais o conhecimento é certificado; 2- um estoque de conhecimento acumulado que se origina da aplicação desses métodos; 3- um conjunto de valores e costumes culturais que governam as atividades denominadas científicas; ou 4- qualquer combinação das três anteriores. (MERTON, 2013, p. 183)

Diferentes autores concordam que a ciência tem como objetivo institucional a ampliação do conhecimento¹ certificado (MEADOWS, 1999; MUELLER, 2006).

¹ “Conhecimento são predições empiricamente confirmadas e logicamente consistentes” (MERTON, 2013, 185).

Segundo Merton, para alcançar seus objetivos, a ciência possui regras, “imperativos institucionais” que a regem e favorecem a produção científica de forma “certificada”. Compreender essas regras é um passo importante para entender a percepção do pesquisador quanto ao compartilhamento de sua produção científica.

Merton descreve, em um artigo de 1942, quatro regras que regem a ciência. São elas: *universalismo* - a aceitação ou rejeição de uma argumentação deve ser independente de atributos pessoais ou sociais do autor; *comunismo ou comunalismo* - as descobertas substanciais da ciência são fruto da colaboração social e voltadas à comunidade, os interesses do autor são limitados ao reconhecimento e à estima; *desinteresse* - o único objetivo da ciência é a ampliação do conhecimento, o cientista deve agir em prol do interesse coletivo da ciência; e *ceticismo organizado* - toda argumentação precisa ser submetida à verificação e comprovação, antes de ser aceita e adotada (MERTON, 2013). Posteriormente, outras normas foram adicionadas, como originalidade, humildade, imparcialidade, independência, neutralidade emocional (BARBER, 1952; STORER, 1966; MITROFF, 1974). Para justificar o grande desvio das normas na prática dos cientistas, surgem as contranormas, um sistema oposto e complementar às normas de Merton. Mitroff (1984) analisou o discurso de cientistas envolvidos no Projeto Apollo e percebeu que tanto as quatro normas de Merton quanto as contranormas são utilizadas pelos cientistas.

Em oposição ao universalismo, Mitroff apresenta o particularismo, quando o cientista julga as descobertas científicas de acordo com seu contexto social. Para o comunismo ou comunalismo, ele contrapõe o solitarismo, quando cientistas consideram o resultado da pesquisa como propriedade que deve ser protegida, e onde o sigilo é necessário. No lugar da norma de desinteresse, esse autor sugere o interesse, quando o cientista está mais preocupado com os benefícios financeiros da pesquisa do que com uma satisfação pessoal e reputação. E, para terminar, em oposição à norma ceticismo organizado, Mitroff percebe o dogmatismo organizado, quando os cientistas aceitam certos achados científicos sem examiná-los com o rigor científico. Neste caso, a descoberta científica pode ser aceita devido à origem institucional do autor, pelo notório reconhecimento do autor frente à comunidade científica ou por outro motivo que desvie o avaliador de fazer um exame da produção com rigor científico (MITROFF, 1974).

Há de se destacar que a análise de Merton buscava um ponto de vista da ciência institucionalizada, sem levar em conta os aspectos cognitivos, enquanto a análise de Mitroff busca um ponto de vista psicológico, levando em conta o comportamento individual do cientista (MERTON, 1973; BARNES, 1982; SALMON, 1992).

O comportamento do pesquisador e as normas e valores da ciência que ele traz para si e sua prática dependem tanto dos aspectos institucionais quanto dos individuais. Tais aspectos podem influenciar seu comportamento na comunicação científica. A metodologia utilizada nesta pesquisa verificou a percepção do pesquisador quanto à influência tanto de fatores individuais quanto de fatores institucionais no comportamento de compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa em repositórios.

O ato de compartilhar, de comunicar é fundamental para a ciência. “A realização de pesquisas e a comunicação de seus resultados são atividades inseparáveis” (MEADOWS, 1999, p. 61). Desde os primórdios da comunicação científica existe a necessidade de se comunicar, debater, colocar à prova as descobertas científicas e construir coletivamente o conhecimento. Segundo Meadows, “As atividades mais remotas que tiveram impacto na comunicação científica moderna foram inquestionavelmente as dos gregos antigos”. Datadas entre os séculos V e IV A.C., as discussões acadêmicas aconteciam na periferia de Atenas, e a comunicação não se limitava à transmissão oral. As obras dos gregos, tendo como carro-chefe Aristóteles, foram as que mais contribuíram para a difusão da comunicação científica escrita na época (MEADOWS, 1999, p. 3).

Todavia, o canal formal que se conhece ainda hoje para comunicar as descobertas científicas iria se consagrar por meio da criação do periódico científico no século XVII. Em Londres, durante o período de guerra civil e de governo parlamentar, pequenos grupos reuniam-se para debater questões filosóficas (MEADOWS, 1999, p. 6). Estas reuniões eram promovidas pelas sociedades reais e academias nacionais concebidas para organizar e promover reuniões científicas. Os debates e experimentos feitos nestas reuniões eram registrados, pois “Nada mais natural do que fornecer, então, aos seus participantes um resumo por escrito dessas reuniões para reavivar-lhes a memória ou informar aqueles que não tinham estado presentes” (ZIMAN, 1979, p. 118). Com o fim da guerra e a restauração da monarquia, decidiu-se organizar

reuniões regulares em Londres de um modo mais oficial, formando-se a Royal Society, em 1662. Esse grupo elegeu membros estrangeiros que enviavam informação das pesquisas em seus países. A comunicação era feita por carta e logo este modelo foi se tornando insustentável economicamente. Em Paris, algo parecido acontecia, com a organização das notícias da “república das letras”, e em 5 de janeiro de 1665 foi publicado o primeiro número da *Journal des Sçavans* (posteriormente *Journal des Savants*), considerado a primeira revista em formato moderno (ZIMAN, 1979).

Logo depois, no mesmo ano, foi publicada a *Philosophical Transactions* pela Royal Society, que adotou mais tarde uma norma de avaliação por pares, na qual o texto deveria ser revisado por membros do conselho antes de ser aprovado para publicação (MEADOWS, 1999, p. 6). Registre-se que esta revista é publicada regularmente até hoje, enquanto a primeira foi interrompida.

A avaliação por pares, no processo de comunicação científica, nasceu junto com o periódico científico. Ela serve para “impor as normas da pesquisa da comunidade ao material aceito para publicação” e dá a ele a legitimidade necessária (MEADOWS, 1999, p. 28), porque a comunicação certificada é tão vital para a ciência quanto a própria pesquisa, “pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares. Isso exige necessariamente que seja comunicada” (MEADOWS, 1999, p. vii).

Meadows salientou que qualquer uma das normas mertonianas pode ser questionada em termos de “representatividade” (cientistas na indústria, cientistas na universidade, áreas do conhecimento e outros) e “nível de aceitação pela comunidade”, porém o “sistema de comunicação científica, e em particular o processo de avaliação de originais, pressupõe claramente algumas regras consensuais de conduta para que possa funcionar” (MEADOWS, 1999, p. 50-51).

Mueller afirma que

a comunidade científica concedeu às revistas arbitradas [com *peer review*] o *status* de canais preferenciais para a certificação do conhecimento científico e para a comunicação autorizada da ciência e deu-lhe, ainda, a atribuição de confirmar a autoria da descoberta científica (2006, p. 27).

Segundo Polanyi (1962), a forma mais rigorosa de avaliação por pares se daria através da comunicação aberta e colaborativa, e este tipo de comunicação situa-se no coração da prática científica.

A publicação de teorias científicas, incluindo os dados experimentais e de observação, permite a outros analisá-los, para replicar as experiências e reutilizar os dados para criação de uma maior compreensão. Isto permite a identificação de erros para rejeição de teorias ou seu refinamento. Facilitar a análise sustentada e rigorosa de evidência e teoria é a forma mais rigorosa de revisão por pares. Isto tem feito a ciência um processo de autocorreção, desde que foram estabelecidos os primeiros periódicos científicos: o *Journal des Sçavans*, na França, e o *Philosophical Transactions* da Royal Society, na Inglaterra. As revistas científicas tiveram contribuições vitais para a explosão do conhecimento científico nos séculos XVII e XVIII, e permitiu que ideias e medidas fossem mais facilmente corroboradas, invalidadas ou melhoradas. Eles também possibilitaram a comunicação dos resultados da pesquisa para um público mais amplo, que por sua vez foram estimulados a contribuir com mais ideias e observações para o desenvolvimento da ciência. (POLANYI, 1962, p. 13)

Polanyi já ressaltava, em 1962, como a publicação científica com os dados amplia a sua função e legitimidade. O objetivo dos pesquisadores era comunicar, divulgar seus achados e criaram um veículo próprio para isso (MEADOWS, 1999, p. 7). Meadows afirmou que existiram vários motivos para a criação do periódico científico, como a expectativa de lucro dos editores e a crença no amplo debate como princípio para novas descobertas, porém o motivo principal para ele “encontra-se nessa necessidade de comunicação, do modo mais eficiente possível, com uma clientela crescente interessada em novas realizações (MEADOWS, 1999, p. 7).

Este princípio da eficiência na comunicação leva os pesquisadores a buscar periódicos considerados de prestígio e isto influencia o seu comportamento no compartilhamento de informação.

Quanto mais prestigioso for o periódico, mais provável será que os pesquisadores queiram usar seu conteúdo. (...) Junto com as questões de prestígio e público leitor, há outros fatores que surgem em menor grau ou em determinadas circunstâncias. Um deles é uma questão de hábito. Os pesquisadores que encontram um periódico satisfatório onde publicar provavelmente voltarão a submeter-lhe novas colaborações no futuro. (MEADOWS, 1999, p.168)

A comunidade científica tinha como norma básica, como um dever moral, que todo conhecimento deveria ser apresentado ao público imediatamente. Isso era gerado por duas motivações: a aprovação, a revisão por pares que daria o aval, a certificação de que aquele conhecimento era confiável; e reconhecimento, a autoria seria conhecida

e o autor receberia o prestígio pela descoberta (MOKYR, 2008). Além destas, também existiam motivações materiais, visto que esse prestígio poderia gerar interesse pelo investimento naquele pesquisador para novas descobertas (DAVID, 2004 apud GUIMARÃES, 2014). Guedon (2001 apud GUIMARÃES, 2014) defende a ideia de que o principal objetivo na criação do periódico científico foi garantir a autoria, os direitos de propriedade sobre a ideia e não a ideologia altruísta de disseminação do conhecimento. A abertura da ciência está ligada ao retorno de financiamento, em uma visão que esta abertura favorece ao sistema de recompensa do empreendimento científico (DAVID, 2004 apud GUIMARÃES, 2014).

Historicizar o surgimento do periódico pode ajudar no entendimento da percepção do pesquisador, da necessidade em comunicar sua produção, de trocar informação, de compartilhar informação com seus pares e de ter o *feedback* por meio do impacto dessa produção na comunidade científica, desde os primórdios da comunicação científica.

O resgate da função da ciência, seus valores e normas (tanto institucionais quanto individuais) e o papel dos artigos e dados no processo de comunicação científica são importantes na tentativa de compreender a percepção atual do pesquisador e seu comportamento no compartilhamento, não só do artigo científico, mas também dos dados de pesquisa que o originaram.

Na próxima seção será feita uma breve descrição do impacto das TICs no processo da comunicação científica, principalmente no periódico científico, nos dados de pesquisa e na vida do pesquisador. As TICs na ciência possibilitam não apenas uma nova forma de disponibilização das descobertas científicas, mas de produção e organização do conhecimento.

2.2 – Comunicação científica em face das novas tecnologias de informação e comunicação

Os computadores (surgidos na década 1940) eram utilizados na década de 1960 para publicações secundárias. Com o passar dos anos, seu uso foi tomando a editoração dos periódicos. Houve várias iniciativas de transformação total da versão impressa para eletrônica, o que só ocorreu massivamente a partir da década de 1990. Com o surgimento da tecnologia digital, o impacto e a influência causados transformaram não só a disponibilização do resultado da pesquisa (periódico eletrônico), mas todo o processo de produção e organização da ciência. Um dos novos processos que as TICs possibilitaram foi a facilidade de criar redes de colaboração e de compartilhamento entre pesquisadores, independentemente do espaço geográfico e da disciplina, a chamada pesquisa eletrônica, ou e-Science. Outro conceito importante resgatado pelas TICs foi o de “ciência aberta”, que abrange vários outros conceitos como: dados abertos, publicação ampliada, dados “linkados”, revisão por pares aberta, avaliação da ciência aberta (impacto e métricas abertas), recursos abertos (incluindo recursos educacionais abertos), software aberto, entre outros. Tais conceitos mostram não apenas uma nova lógica de disponibilização, mas de produção e organização do conhecimento. É esta nova forma de “fazer” e “compartilhar” a ciência que se abordará nesta Seção.

Com o advento das TICs, o processo de comunicação científica também se transformou. O periódico científico permanece como principal veículo para a comunicação de descobertas na maioria das áreas do conhecimento, porém a sua forma de organização e apresentação sofreu profundas modificações. Em 1973, Sondak e Schwartz começam a desenhar e conceituar o que viria a ser o periódico eletrônico. Eles trabalharam o conceito de *paperless journal*, um periódico sem papel, que seria disseminado em formato eletrônico e acessado através dos computadores nas bibliotecas (SONDAK; SCHAWARTZ, 1973 apud LANCASTER, 1995). Com o passar do tempo, os periódicos eletrônicos foram se tornando realidade em várias áreas do conhecimento. Em um primeiro momento era visto pela maioria com descrédito e taxado de sem qualidade, mas, com o passar dos anos, foi se

aprimorando e alcançando reconhecimento, principalmente nas áreas das ciências e engenharias.

Um estudo sobre o comportamento do cientista frente ao periódico eletrônico neste período pode ser obtido por meio dos estudos de Tenopir e King (2002) e Tenopir et al. (2011, 2015).

Atualmente, vê-se a adesão da comunidade científica, de forma geral, aos periódicos eletrônicos (TENOPIR et al., 2015). Esta mudança vai além de uma substituição de suporte, pois influencia todo o fluxo da comunicação científica. Meadows (1999) salientou que até as divisões tradicionais entre canal formal e informal não fazem sentido no suporte eletrônico. Neste suporte há a possibilidade de se apresentar mais do que o texto do artigo. Os dados que originaram o artigo e outros conteúdos podem ser disponibilizados junto com a publicação.

A enorme capacidade dos sistemas informatizados cria um problema quando se compara a divulgação por meios eletrônicos e meios impressos. Uma classificação de atividades elaborada para os últimos não pode necessariamente ser transferida aos primeiros. No exemplo precedente, observou-se que o meio eletrônico pode facilmente mesclar os dados brutos com a informação depurada, ao contrário de uma revista ou livro impresso (...) nas atividades tradicionais de pesquisa, era provável que os dados estivessem numa fonte (por exemplo, um caderno de laboratório), as informações em outra (por exemplo, livros ou revistas) e o conhecimento numa terceira (o pesquisador humano). Por conseguinte, a utilização de meios eletrônicos pode começar a borrar as distinções naturais entre dados, informação e conhecimento. (MEADOWS, 1999, p. 38)

Van de Sompel e colaboradores (2000; 2004) afirmam que atualmente o sistema de comunicação acadêmica é apenas uma cópia digitalizada do sistema baseado em papel e que se subutilizam as possibilidades que as TICs viabilizam, como por exemplo a publicação do artigo disponibilizando-se os dados de pesquisa.

Como já dito anteriormente, não é nova a importância dada à disponibilização dos dados de pesquisa que originaram a publicação científica (POLANYI, 1962). Porém, a evolução das TICs facilitou esta disponibilização junto com o próprio artigo. Vários trabalhos científicos (VEHAAR, 2008; VERNOOY-GERRITSEN, 2009) chamam de publicação ampliada (*enhanced publication*), onde o autor, ao publicar seu artigo, pode incluir vários recursos, não somente os dados ou bancos de dados de pesquisa, mas também vídeos, gráficos, wikis, blogs etc.

Mas o que são dados? Segundo a Royal Society, “Dados são declarações ou números qualitativos ou quantitativos (ou assumidos para ser) factuais”.

Os dados podem ser brutos ou primários (por exemplo, diretos de medição), ou derivado de dados primários, mas ainda não são o produto de análise ou interpretação (ROYAL SOCIETY, 2012, p.12).

E os dados de pesquisa? Estes podem ser definidos como:

registros factuais (dados numéricos, textos, imagens e sons) utilizados como fontes primárias para a investigação científica, e que são comumente aceitos na comunidade científica como necessários para validar os achados da pesquisa. Um conjunto de dados de pesquisa constitui uma representação sistemática, parcial do assunto que está sendo investigado. (US NATIONAL, 1997, tradução nossa²).

A diferença entre os dados de pesquisa e outros tipos de dados é o seu propósito. Os dados que são coletados, observados ou criados com o propósito de análise para produzir e validar um resultado de pesquisa original é um dado de pesquisa (UNIVERSITY LEICESTER, 2012).

Os dados de pesquisa podem ser digitais ou físicos. Nesta pesquisa será contemplado apenas o compartilhamento de dados digitais.

Os dados de pesquisa podem ter variados formatos de arquivos e tipos de conteúdo e se apresentar em diferentes objetos.

Os principais formatos são (DATALIB, 2015):

- Texto - arquivos de texto simples, arquivos simples, tais como EMBL, MS Word, Portable Document Format (PDF), Rich Text Format (RTF), Hyper-Text Markup Language (HTML), Extensible Markup Language (XML);
- Numérico - SPSS, Stata, MS Excel, SAS, arquivo simples: arquivos de formato de campo fixos, arquivos delimitados, arquivos hierárquicos;
- Multimídia - JPEG, TIFF, GIF, Dicom, MPEG, Tempo rápido, bitmap, PNG;

² No original: “research data are defined as factual records (numerical scores, textual records, images and sounds) used as primary sources for scientific research, and that are commonly accepted in the scientific community as necessary to validate research findings. A research data set constitutes a systematic, partial representation of the subject being investigated.”

- Modelos - 3D, estatístico, Semelhança, macroeconômico, Causal;
- Software – arquivos binários e código escrito em uma variedade de linguagens de programação, Java, C, Perl, Python, Ruby, PHP;
- Disciplinas específicas - Flexible Image Transport System (FITS) na astronomia, Crystallographic Information File (CIF) na química, GRIB (GRIB) na meteorologia;
- Instrumento específico - Formato de dados para microscópio confocal Olympus, formato de imagem (ZVI) para microscópio digital Carl Zeiss;

Além de vários formatos, o dado é apresentado em uma tipologia, compreendendo um objeto. Destacam-se aqui os principais objetos que podem representar dados de pesquisa:

- Documentos (texto, Word), planilhas
- Cadernos de laboratório, cadernos de campo, diários
- Questionários, transcrições, codebooks
- Fitas de áudio, fitas de vídeo
- Fotografias, filmes
- Respostas de teste
- Slides, artefactos, espécimes, amostras
- Coleção de objetos digitais adquiridos e gerados durante o processo de pesquisa
- Arquivos de dados estatísticos ou outros
- Conteúdos de banco de dados (vídeo, áudio, texto, imagens)
- Modelos, algoritmos, *scripts*
- Conteúdo de um pedido (entrada, saída, arquivos de log para o software de análise, software de simulação, esquemas)
- Metodologias e workflows
- Procedimentos operacionais padrão e protocolos

De acordo com Green (2009), os dados quanto a sua origem podem ser classificados como observacionais, computacionais ou experimentais.

Dados observacionais - São dados obtidos por meio de observação direta. Podem ser associados a tempos específicos e lugares. Os dados

observacionais, devido a sua natureza instantânea, guardam uma importância crítica que os qualifica como registros históricos. Em geral, são únicos e insubstituíveis, como por exemplo imagens cerebrais, dados dos inquéritos.

Dados computacionais ou de simulação - São dados gerados a partir de modelos computacionais ou de simulações, seja, por exemplo, no domínio da física, para a criação de ambientes virtuais culturais ou educacionais. Ex.: modelos econômicos ou climáticos;

Dados experimentais - São dados provenientes de experimentos, geralmente controlados em bancadas de laboratórios, como por exemplo medidas de uma reação química, cromatogramas, microensaios (GOLD, 2007; GREEN, 2009).

Quanto à fase da pesquisa, os dados podem ser classificados como (GOLD, 2007; GREEN, 2009; SAYÃO; SALES, 2015):

Dados brutos (ou crus) - São dados que vêm diretamente dos instrumentos científicos.

Dados derivados ou compilados - São resultados da transformação ou combinação de dados brutos ou de outros dados. Ex.: mineração de texto, dados de censo agregados.

Dados canônicos ou dados referenciais - São coleções de dados consolidados e arquivados geralmente em grandes centros de dados. Ex.: sequência genética, estrutura química.

Com o desenvolvimento das TICs, a comunidade científica pôde criar, coletar e observar uma quantidade de dados que anteriormente seria impossível. Além de possibilitar o trabalho com uma grande quantidade de dados, as TICs possibilitaram também o seu compartilhamento, em alguns casos no próprio artigo científico, como visto no caso da publicação ampliada. Os objetivos desse compartilhamento serão examinados na Seção (2.3).

Segundo Albagli (2013), esta nova geração de práticas colaborativas em ciência é expressa em noções como redes de conhecimento, co-inovação, cocriação, produção *peer-to-peer*, *crowdsourcing*, inovação aberta, inovação social, *open Science*, entre outras, cada qual com o seu significado específico.

E-SCIENCE – o 4º Paradigma

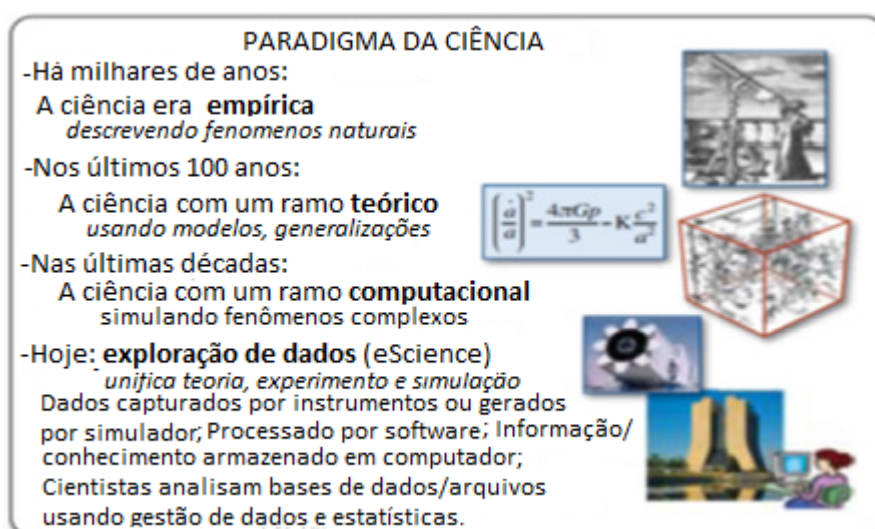
A Figura 1 apresenta a evolução dos paradigmas da ciência desde a ciência empírica até os dias atuais, com uma ciência baseada em dados, que unifica teoria, experimento e simulação: a e-Science. Segundo Hey et al. (2006), a e-Science é uma “ciência em rede e baseada em dados”, que se caracteriza pela ciência fundamentada em tecnologia computacional, com uso compartilhado de um volumoso e intenso conjunto de dados, para a realização de pesquisa colaborativa. John Taylor foi o primeiro a utilizar o termo, em 2001, para se referir a uma ciência crescentemente desenvolvida por meio de colaborações globalmente distribuídas, viabilizadas pela internet, usando grandes coleções de dados, recursos computacionais em escala tera e visualização de alto desempenho (TAYLOR, 2002 apud FRY; SHROEDER; BESTEN, 2009).

A e-Science também pode ser chamada de *eResearch*, *eInfrastructure*, *Cyberinfrastructure* ou *cyberscience* (ANDERSON; KANUKA, 2003; CANDELA; CASTELLI; PAGANO, 2009; MEDEIROS; CAREGNATO, 2012).

A e-Science promete reformular e aprimorar a forma como a ciência é feita, capacitando a pesquisa científica baseada em dados e melhorando a síntese e análise de dados científicos de forma colaborativa e compartilhada (WRIGHT et al., 2011).

O trabalho em rede, a colaboração, o compartilhamento de recursos são o mote na e-Science. Porém, não significa que esse compartilhamento é de forma aberta na

Figura 1 - Evolução da Ciência



Fonte: Gray, 2009 (tradução nossa)

internet. O compartilhamento entre os membros da rede de colaboração é a premissa, mas nem sempre ele é extrarrede. A e-Science pode se referir a uma ciência aberta ou proprietária. Uma pesquisa feita por Albagli (2013) evidenciou que os fatores institucionais são os que mais interferem no caráter aberto ou proprietário na e-Science.

Na ciência aberta pode-se deparar com a *Big Science* e a *Small Science*. *Big Science* é o termo utilizado para nomear a ciência realizada com base na união de um número significativo de cientistas e seus grupos de pesquisa, para resolver problemas científicos de larga escala (PETERSON, 1993). A *Big Science* normalmente é composta de vários grupos de pesquisa, de diferentes institutos e países, com legislação diferenciada para o compartilhamento. Neste ambiente existe uma plataforma para a gestão dos dados e a decisão sobre o compartilhamento dos dados de pesquisa não é do pesquisador individualmente, mas de acordos com seus parceiros, respeitando-se a legislação de cada país envolvido e as políticas institucionais.

Ao contrário da *Big Science*, a *Small Science* é aquela realizada pelo pesquisador individualmente ou com um pequeno grupo de pesquisadores, normalmente formados por alunos de pós-doutorado, doutorado, mestrado e graduação. Em geral, os laboratórios envolvidos com a *Small Science* não possuem uma plataforma com infraestrutura para a gestão dos dados. Neste ambiente, a decisão pelo compartilhamento de dados é tomada pelo próprio pesquisador.

Ao se propor investigar a percepção individual do pesquisador e sua decisão em compartilhar ou não artigos científicos e dados de pesquisa, compreende-se que se buscará a visão do pesquisador como atuante na *Small Science*.

Atualmente, muitas mudanças são vivenciadas na organização da produção da ciência. O que distingue o estado atual da colaboração entre os cientistas é a rapidez e a quantidade de dados gerados por novos métodos e instrumentação e um foco crescente em questões de pesquisa que requerem resolução de problemas interdisciplinares, como o caso descrito por Pachura e Martin (1991) e o uso da internet para comunicação e colaboração. Essas novas condições não só alteram os marcadores da *Small Science*, especialmente em termos de produção e uso de dados,

como também permitem e incentivam muitos cientistas a trabalharem de modo mais colaborativo (CRAGIN et. al. 2010).

As TICs têm ampliado a comunicação em todas as áreas. A comunicação mediada por computador (CMC) favorece a criação de ferramentas que permitem às pessoas se comunicarem entre si, o que não seria possível de outra forma a não ser a onerosa. As redes sociais têm possibilitado a comunicação e o relacionamento entre pessoas que estão geograficamente distantes. Os *sites* de redes sociais são plataformas baseadas na *web* que possuem como principais características a permissão de construção de um perfil público ou semipúblico dentro de um sistema limitado, a articulação de uma lista de outros usuários com quem compartilham uma conexão e a visualização das listas de conexões e aquelas feitas por outros dentro do sistema (BOYD; ELLISON, 2007). A rede social acadêmica é uma das versões das redes sociais, como o Facebook, mas voltada para cientistas. Os membros podem criar páginas de perfil, compartilhar artigos científicos, acompanhar visualizações e *downloads*, e discutir a pesquisa. Atualmente, as mais conhecidas são Researchgate e Academia.edu.

A Academia.edu contabiliza mais de 50 milhões de membros³. Estudo publicado na PlosOne (Public Library Of Science) mostra que artigos disponibilizados na Academia.Edu são 69% mais citados do que artigos que não foram disponibilizados na plataforma (NIYAZOV et al., 2016).

O Researchgate foi criado em 2008 e atualmente contabiliza mais de 12 milhões pesquisadores membros⁴.

Alguns estudos têm indicado o interesse dos pesquisadores em compartilhar sua produção científica em redes sociais para pesquisadores como a plataforma ResearchGate. Borrego (2017) mostra que os pesquisadores ignoram a existência ou o processo de operação dos repositórios institucionais, mas conhecem as vantagens oferecidas pelo Researchgate, o que faz com que se sintam atraídos a compartilhar nessa plataforma.

³ <http://www.academia.edu/about>

⁴ <https://www.researchgate.net/about>

2.3 Acesso Aberto à Comunicação Científica

O desenvolvimento científico deve-se, em grande parte, a práticas de ciência aberta. Ciência aberta retrata o nascimento da ciência. Apesar de alguns autores vincularem a ciência aberta ao uso das novas tecnologias, essas ferramentas tecnológicas viabilizam a ampliação dessa abertura, mas não a definem. A ciência, respeitadas as exceções, deve estar aberta por sua natureza, independentemente do uso da tecnologia. A discussão da ciência aberta perpassa uma discussão sobre a função e o financiamento público da própria ciência. Polanyi (1962, p. 13) afirmou, em 1962, que comunicação aberta e colaborativa situa-se no coração da prática científica. Contudo, Merton lembrou que com a valorização da ciência e do cientista, por meio de suas incontestáveis realizações, esqueceu-se da função da própria ciência:

O instrumental foi transformado em terminal, os meios, em fim. (...) o cientista passou a ver a si mesmo como independente da sociedade e a considerar a ciência como um empreendimento que se valida a si mesmo, que está na sociedade, mas não faz parte dela (...) a torre de marfim torna-se insustentável quando seus muros estão sendo atacados. Após um prolongado período de relativa segurança, durante o qual a busca e difusão de conhecimento alçou-se a um lugar de liderança (...) os cientistas são compelidos a defender os modos da ciência para o homem (...). A crise convida à autoavaliação. Agora que são confrontados com desafios ao seu modo de vida, os cientistas são lançados a um estado de aguda autoconsciência: consciência de si como elemento integrante da sociedade com obrigações e interesses correspondentes. (MERTON, 2013, p. 182)

Os princípios da ciência aberta se baseiam no acesso aberto aos dados de pesquisa e às publicações científicas, principalmente as financiadas com recursos públicos; ferramentas e métodos de pesquisa abertos; processos de investigação colaborativos; a implementação de uma ciência cidadã; e a inovação aberta.

Dan Gezelter, convidado a trazer uma definição sobre ciência aberta, disse que seria relativamente fácil repetir a ladainha sobre *open source*, *open data*, *open access*, *open notebook*, mas estes seriam apenas exemplos para quatro objetivos fundamentais: “transparência na metodologia experimental, observação e coleta de dados; disponibilidade pública e reutilização de dados científicos; acessibilidade ao público e transparência da comunicação científica; e uso de ferramentas baseadas na web para facilitar a colaboração científica” (GEZELTER, 2009).

Polanyi (1962) ressaltou a importância da revisão por pares na legitimação da ciência, como um carimbo que atesta seu valor. Uma nova forma de revisão por pares se desenvolve com a ciência aberta. Instituições vêm experimentando o *open review* ou *open peer review*, em que a revisão por pares se torna mais transparente. Há várias modalidades e níveis de transparência adotados em cada instituição para esse processo. A mais utilizada é a defendida por Bernard Rentier (2014), onde os artigos submetidos ficam visíveis para todos. Qualquer pessoa pode comentar sobre os trabalhos e sobre os comentários a qualquer momento, e fazê-lo publicamente ou em particular. Os revisores podem ou não manter no anonimato os seus comentários para os autores. As discussões permanecem ativas antes, durante e após a fase oficial da revisão por pares. Este modelo traz uma alternativa para a publicação com legitimidade, o avaliador pode ter reconhecido o seu trabalho e contar em seu currículo. Um exemplo desta ferramenta é a F1000⁵. Borges (2009, p. 465) salienta que as “TICs têm feito mais do que condicionar, elas têm permitido o redesenho de processos, incluindo aquele que recoloca nas mãos dos pesquisadores a condução dos destinos da publicação que decorre da sua investigação”.

O desenvolvimento das TICs impactou vários ramos da sociedade. Uma das iniciativas de grande impacto na comunicação científica é o Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento. Este movimento tem revolucionado o processo de produção, organização, preservação e disseminação do conhecimento científico e acelerado o avanço da ciência de forma anteriormente inimagináveis.

A Budapest Open Access Initiative - BOAI (BUDAPEST, 2002) define o Acesso Aberto como o acesso totalmente irrestrito e gratuito por parte de qualquer cientista, acadêmico, professor, estudante ou outro interessado na literatura acadêmica revisada por pares por toda a extensão do globo desfazendo as barreiras que impedem o acesso a esta literatura. Apesar de o foco principal serem as revistas revisadas por pares, a BOAI abre espaço para a disponibilização dos *preprints*, afirmando que essa literatura “envolve principalmente artigos publicados em periódicos arbitrados, mas inclui também qualquer pré-publicação não revisada que

⁵ <https://f1000research.com>

se tenha a intenção de disponibilizar *on-line* para comentar ou alertar colegas sobre importantes achados de pesquisa” (BUDAPEST, 2002).

Também explicita a que tipos de acesso o movimento se refere:

Por ‘acesso aberto’ a esta literatura, nos referimos à sua disponibilidade gratuita na internet, permitindo a qualquer usuário ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, buscar ou usar esta literatura com qualquer propósito legal, sem nenhuma barreira financeira, legal ou técnica que não o simples acesso à internet. A única limitação quanto à reprodução e distribuição, e o único papel do *copyright* neste domínio sendo o controle por parte dos autores sobre a integridade de seu trabalho e o direito de ser propriamente reconhecido e citado. (BUDAPEST, 2002)

Segundo Harnad, o AA é “o acesso *on-line* livre para todos aos resultados de pesquisa publicados em periódicos avaliados por pares” (HARNAD, 2012 apud WEITZEL, 2014, p. 68).

O AA “tem o poder de transformar a maneira como a pesquisa e a investigação científica são conduzidas. Possui implicações diretas e amplas para as esferas acadêmica, médica, científica, industrial, e para a sociedade como um todo” (ABOUT, 2014)

Novas definições sobre o AA destacam os dados de pesquisa.

Mudanças sistêmicas estão ocorrendo atualmente na forma como o sistema de ciência e pesquisa funcionam. Essas mudanças – referidas como ‘ciência aberta’ – implicam em uma forma de investigação mais aberta, colaborativa e em rede. O acesso aberto é uma parte fundamental deste fenômeno. O acesso aberto (AA) pode ser definido como a prática de fornecer acesso *on-line* a informação gratuita para o leitor e reutilizável. No contexto da I&D, o acesso aberto à ‘informação científica’ refere-se a duas categorias principais: a) Publicações científicas revisadas por pares (principalmente artigos publicados em revistas acadêmicas); b) Dados de pesquisa (dados subjacentes às publicações e/ou outros dados, conjuntos de dados curados, mas inéditos ou dados brutos⁶. (EUROPEAN, 2016, tradução nossa)

⁶ No original: “Systemic changes are currently taking place in the way the science and research system functions. These changes –referred to as ‘open science’– entail a shift towards a more open, collaborative and networked way of doing research. Open access is a key part of this phenomenon. Open access (OA) can be defined as the practice of providing on-line access to scientific information that is free of charge to the user and that is re-usable. In the context of R&D, open access to ‘scientific information’ refers to two main categories: a) Peer-reviewed scientific publications (primarily research articles published in academic journals) b) Scientific research data: data underlying publications and/or other data (such as curated but unpublished datasets or raw data).

Neste contexto, a Comissão Europeia estabeleceu dois objetivos principais até 2020: todas as publicações científicas em revistas avaliadas por pares estarão acessíveis de forma aberta; e o compartilhamento de dados de pesquisa será o padrão para pesquisa científica.

O compartilhamento de dados de pesquisa é fundamental para prover o acesso a esses dados. No caso do artigo científico, na maioria das vezes, a barreira é financeira. A instituição ou pesquisador que tem recursos consegue ter acesso a esse artigo. Quanto aos dados de pesquisa, as barreiras são mais complexas. Atualmente, na maioria dos casos, se o pesquisador não compartilhar seus dados, nenhum pesquisador terá acesso a eles, mesmo os que tenham recursos financeiros. Mas a questão do compartilhamento dos dados de pesquisa perpassa também a questão do financiamento da ciência. De acordo com Sayão e Sales (2015, p. 21), “o acesso e compartilhamento de dados de pesquisa contribui de forma significativa para que a ciência avance e maximize os investimentos aplicados em programas de pesquisa”.

O compartilhamento de dados traz benefícios para a comunidade científica: estimula olhares de várias disciplinas e perspectivas sobre um determinado tema; permite a identificação de erros de interpretação e fraudes; impede o desperdício de recursos financeiros; e evita o retrabalho, uma nova coleta de dados (PIWOWAR, DAY, FRIDSMA, 2007). O compartilhamento de dados de pesquisa possibilita ainda o conhecimento de dados negativos. Na maioria das vezes, esses dados não são publicados, não geram um artigo tradicional, mas são fundamentais para o avanço da ciência, pois constituem aprendizado, explicitam equívocos que não precisam ser repetidos e, desta forma, proporcionam economia de recursos.

O compartilhamento de dados traz benefícios para o pesquisador. Um estudo publicado na PlosOne mostra que o compartilhamento de dados de pesquisa foi associado a um aumento de 69% nas citações, independentemente do fator de impacto do periódico, data de publicação e país de origem do autor (PIWOWAR; DAY; FRIDSMA, 2007). Maximiza a visibilidade e amplia o reconhecimento, pois os dados depositados recebem, na maioria dos repositórios, um identificador persistente e uma citação sugerida. Assim, o trabalho é reconhecido e disseminado quando reanalisado por outros. O coletor dos dados continua a ser reconhecido pelo seu trabalho em outras publicações (Edinburgh DataShare).

A citação de dados (*data citation*)

Refere-se à prática de fornecer uma referência aos dados da mesma forma como os pesquisadores habitualmente fornecem referência bibliográfica a outras fontes de pesquisa. Citação de dados está na base do reconhecimento de dados como uma saída de pesquisa primária e não como um subproduto da pesquisa. Quando conjuntos de dados são citados, eles alcançam uma validade e importância dentro do ciclo de comunicação acadêmica. Citação de dados permite o reconhecimento do esforço acadêmico em disciplinas e organizações que querem reconhecer e recompensar a produção de dados. (ANDS – Australian National Data Service)

Um dos serviços mais conhecidos e utilizados para isto é o DataCite, organização sem fins lucrativos que fornece identificadores persistentes (DOIs) para dados de pesquisa. Mas existem outras organizações com esse propósito, como o CODATA Data Citation Standards and Practices Task Group, Data Preservation Alliance for the Social Sciences (Data-PASS), Data Citation Synthesis Group e Data Citation Working Group.

Além disso, no compartilhamento, os dados depositados são preservados para uso do próprio pesquisador-criador e para outros. O pesquisador não precisa mais manter seu próprio arquivo, o armazenamento se torna responsabilidade institucional e não pessoal. Alguns editores e agências de fomento exigem que os dados em que se baseia a publicação sejam disponibilizados pelo autor/pesquisador, como condição para publicar o artigo ou financiar a pesquisa.

O compartilhamento de dados pode ser feito de diversas formas: publicação ampliada, onde no próprio artigo existem *links* para material suplementar, como um conjunto de dados; repositório de dados ou que suporte dados; artigos de dados (*data papers*) publicados com revisão por pares em um periódico de artigos tradicionais que aceite artigos de dados; ou periódicos de dados (*data journals*), com revisão por pares, que só publicam artigos de dados.

Entretanto, não basta o compartilhamento do dado se não for possível acessá-lo e reutilizá-lo. Preocupados com a gestão dos dados de forma a disponibilizá-los com qualidade, facilitando a reutilização e a inovação, em 2016, o grupo FORCE 11⁷

⁷ <https://www.force11.org/fairprinciples>

definiu os princípios FAIR, acrônimo que significa *Findable, Accessible, Interoperable e Reusable* (Encontrável, Acessível, Interoperável, Reutilizável). Estes princípios descrevem orientações a serem utilizadas por atores humanos (produtores, usuários de dados) e não humanos (máquinas).

O acesso aberto a dados potencializa o movimento de acesso aberto a artigos e ambos resgatam a função padrão da ciência: ser aberta.

2.3.1 – O Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento

O processo de comunicação científica, alterado pelas TICs, tem apresentado novos modelos e otimizado a produção de conhecimento por intermédio do Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento. Para Peter Suber (2004), o acesso aberto à literatura científica é digital, *on-line*, gratuito e livre da maioria das restrições de direitos autorais e de licença⁸ (tradução nossa).

O acesso aberto⁹ pode ser alcançado por dois caminhos: o acesso aberto dourado e o acesso aberto verde.

O acesso aberto dourado se subdivide em duas categorias: a pura e a híbrida. O acesso aberto puro se concretiza por meio de periódicos financiados por instituições e é trilhado a partir da escolha dos pesquisadores em publicar sua produção científica em periódicos de AA, onde todos os artigos são disponibilizados *on-line* sem barreiras financeiras de acesso à publicação pelo autor, pela instituição e pelo leitor. Mas também pode se concretizar com periódicos financiados por editores comerciais e é trilhado mediante a escolha do pesquisador em publicar sua produção em periódicos de AA, onde todos os artigos são disponibilizados *on-line*, sem barreiras financeiras para o leitor, mas com o pagamento de taxas pelo autor ou instituição. Já o AA híbrido é alcançado pela escolha dos pesquisadores em publicar sua produção científica em periódicos de editores que disponibilizem alguns artigos em AA, mediante o pagamento de taxa, impondo uma barreira financeira para o autor ou para a instituição. Neste caso, no mesmo periódico, coabitam artigos fechados e abertos (BJÖRK, 2012). Modelos alternativos vêm se estabelecendo. Comunidades em

⁸ No original: “digital, online, free of charge, and free of most copyright and licensing restrictions.”

⁹ Para fins desta pesquisa, Acesso Aberto e Acesso Livre são usados como sinônimos.

algumas disciplinas têm se organizado para disponibilizar (por meio de financiamento) todos os periódicos da área em acesso aberto. Exemplos dessas iniciativas são o SCOAP3¹⁰ e LingOA¹¹. Outras iniciativas, como a publicação aberta, também têm surgido, um exemplo é a F1000¹².

O acesso aberto verde se concretiza por meio da disponibilização dos resultados de pesquisa, avaliados por pares, em arquivos abertos (BJÖRK et al., 2014). Para disponibilizar esses arquivos, é aconselhável a criação de repositórios¹³.

Além de receber os artigos científicos, os repositórios também podem receber os dados de pesquisa e outras tipologias (BERLIM, 2003).

Os dados de pesquisa, para se manterem abertos, devem conter quatro requisitos fundamentais: acessibilidade, inteligibilidade, ser avaliável e utilizável (The Royal, p. 15). A Royal Society recomenda que

As a condition of publication, scientific journals should progressively enforce requirements for traceable and usable data available through an article, when they are intrinsic to the arguments in that article. This should be in line with the practical limits for that field of research. Materials should be uploaded to a repository before publication of the article, though their release may be subject to a temporary embargo. The publication should indicate when, and the conditions under which data will be available for others to access. (THE ROYAL, 2012, p. 76)

2.3.2 – Acesso Aberto e Repositórios Institucionais

O AA se iniciou em 1991, quando o físico Paul Ginsparg, utilizando as TICs, criou o ArXiv (arxiv.org), primeiro arquivo de *preprints*, em Los Alamos National Laboratory (VAN DE SOMPEL; LAGOZE, 2000). Esse primeiro repositório foi fruto da mobilização da própria comunidade de Física que sentiu a necessidade de criar um ambiente que facilitasse a distribuição de seus trabalhos entre os pares. Cabe ressaltar que na área de Física o compartilhamento de informações já era comum por outros meios, como o correio eletrônico, o que aponta uma mudança de suporte, mas não de

¹⁰ <https://scoap3.org> <https://scoap3.org>

¹¹ <http://www.lingoa.eu>

¹² <https://f1000research.com>

¹³ Bethesda Statement on Open Access Publishing. Disponível em: <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>

comportamento. A partir desta iniciativa, “pesquisadores passaram a criar arquivos eletrônicos de preprints e posprints¹⁴” (MARCONDES et al., 2005, p. 43). Esses arquivos foram denominados *open archives*, uma das primeiras designações do que hoje se conhece por repositório. Desde então as comunidades científicas vêm criando repositórios de *eprints*. Walport e Brest (2011) afirmaram que os repositórios de dados de pesquisa têm sido indicados como uma estratégia eficiente para a organização, preservação e compartilhamento de dados de pesquisa.

Os repositórios podem ser classificados como governamentais, agregadores, temáticos e institucionais (OPENDOAR, 2014). Quanto ao conteúdo, podem ser exclusivos de uma tipologia, como repositórios de dados de pesquisa ou repositórios de recursos educacionais abertos. Ou podem abarcar várias tipologias em um só repositório, como normalmente acontece nos repositórios institucionais. Podem limitar essas tipologias para produção científica avaliada por pares, como repositórios de artigos científicos, trabalhos apresentados em congresso, teses e dissertações. Ou podem incluir outras tipologias que não passaram pelo processo formal de validação da ciência como artigos não avaliados por pares, os *preprints*, relatórios de pesquisa, imagens, dados de pesquisa, obras literárias. O foco desta pesquisa se relaciona com o compartilhamento em repositórios institucionais e temáticos.

Os repositórios temáticos (RT) “são um conjunto de serviços oferecidos por uma sociedade, associação ou organização, para gestão e disseminação da produção técnico-científica em meio digital, de uma área ou subárea específica do conhecimento” (KURAMOTO, 2006, p. 83). Eles delimitam o conteúdo por área do conhecimento ou assunto específico.

Repositório institucional (RI) é o conjunto de serviços que uma instituição oferece aos membros de sua comunidade para a gestão e disseminação da produção criada pela instituição e seus membros (LYNCH, 2003). Segundo o IBICT, repositórios institucionais se configuram como:

Sistemas de informação que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção intelectual de comunidades universitárias. Ao fazê-lo, intervêm em duas questões estratégicas: contribuem para o aumento da visibilidade e o “valor” público das instituições, servindo como indicador tangível da sua qualidade; permitem a reforma do sistema de comunicação científica, expandindo o acesso aos resultados da investigação e reassumindo o controle acadêmico sobre a publicação científica. (REPOSITÓRIO, 2007)

Os repositórios institucionais objetivam melhorar a comunicação científica interna e externa à instituição; maximizar a acessibilidade, o uso, a visibilidade e o impacto da produção científica da instituição; retroalimentar a atividade de pesquisa científica e apoiar os processos de ensino e aprendizagem; apoiar as publicações científicas eletrônicas da instituição; contribuir para a preservação dos conteúdos digitais científicos ou acadêmicos produzidos pela instituição ou seus membros; contribuir para o aumento do prestígio da instituição e do pesquisador; oferecer insumo para a avaliação e monitoramento da produção científica; reunir, armazenar, organizar, recuperar e disseminar a produção científica da instituição (LEITE, 2009).

Os repositórios, temáticos ou institucionais, devem ser construídos a partir de *software* de código aberto, como preconizado na Declaração de Budapeste (BUDAPEST, 2002). O *software* DSpace é o mais utilizado para a criação de repositórios no mundo todo (1.475 repositórios gerais¹⁴ e 47 repositórios de dados¹⁵) e se baseiam no princípio de que o próprio autor realize seu depósito (autoarquivamento).

Esse é um aspecto relevante para a questão do estabelecimento de políticas institucionais. De acordo com Leite (2009), a política para a implementação de RI deve refletir as decisões da administração da instituição e da biblioteca. Essa política deve contribuir para:

Integrar o repositório na estratégia e no ambiente de informação da instituição; apresentar uma visão clara dos principais atores envolvidos no contexto do repositório; satisfazer as necessidades da comunidade; atrair usuários; estabelecer responsabilidades, prerrogativas, direitos e deveres; povoar o repositório; torná-lo juridicamente viável; manter relações externas com as agências de fomento, editores e sociedades científicas; manter relações internas com administradores acadêmicos, pesquisadores e equipes de gestão da informação na instituição; preservação digital de longo prazo; gerenciar riscos; facilitar o trabalho da equipe gestora do repositório (LEITE, 2009, p. 71).

¹⁴ Dados retirados do diretório OPENDOAR. Disponível em: <<http://www.opendoar.org>>. Acesso em: 05 abr. 2017.

¹⁵ Dados retirados do diretório RE3DATA. Disponível em: <<http://www.re3data.org/>>. Acesso em: 05 abr. 2017.

No próximo item, serão descritos alguns marcos políticos importantes para o avanço do acesso aberto nos contextos mundial e nacional.

2.3.3 Marcos políticos

Nesta seção serão resgatadas algumas das principais declarações fundadoras do AA e marcos políticos importantes neste contexto.

Uma série de eventos que começaram a ocorrer na comunidade científica internacional a partir da década de 1960 construiu uma massa crítica que possibilitou, na década de 1990, o uso das tecnologias digitais para apoiar o acesso aberto ao conhecimento. Enquanto a maioria dos autores, como Peter Suber, imputa ao aumento do custo das assinaturas dos periódicos (a chamada “crise dos periódicos”) o fator desencadeador do movimento, Harnad afirma que o surgimento do acesso aberto foi uma reação dos pesquisadores às novas possibilidades construídas pela internet (WEITZEL, 2014).

De qualquer forma, verificou-se que a chamada crise dos periódicos científicos na década de 1990 desencadeou uma série de movimentos para uma nova política de informação e comunicação da produção científica.

Na ausência de computadores e redes, o acesso ao conhecimento era limitado ao que os vendedores de livros e bibliotecas poderiam oferecer. Como leitor subsidiado, um cientista limitava-se ao que estava disponível na biblioteca local, e este era o melhor tipo de acesso que poderia ser oferecido no mundo da impressão. Quando as mesmas limitações foram mantidas com documentos digitais transmitidos através de redes, muitos desafiaram sua lógica. Talvez para romances e livros de receitas, cujos autores receberam pagamento pelo material que contribuíram, isso fosse legítimo. Para a produção do conhecimento essas barreiras artificiais não faziam sentido. O acesso aberto, por outro lado, fazia sentido. Foi precisamente isso que a BOAI expressou em 2002. (BOAI15, 2017, tradução nossa)

As novas tecnologias de informação e comunicação propiciaram a criação de sistemas como o ArXiv. A insatisfação da comunidade científica com as barreiras financeiras ao acesso ao conhecimento impostas pelos grandes editores culminou em várias iniciativas internacionais, como as reuniões que aconteceram no âmbito da Conferência Mundial sobre a Ciência para o Século XX: uma visão nova e uma base

de ação, em 1999, que geraram a Declaração de Santo Domingo, a Declaração sobre a Ciência e o Uso do Conhecimento Científico e a Agenda para a Ciência (SARMENTO et al., 2005). No mesmo ano, em 1999, acontece a Convenção de Santa Fé¹⁶, no México, que estabeleceu a Open Access Initiative (OAI). O Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento é formalmente iniciado com a Declaração de Budapeste, em 2002, que afirma:

Uma tradição antiga e uma nova tecnologia têm convergido para tornar possível um bem público sem precedentes. A velha tradição é a vontade de cientistas e acadêmicos para publicar os frutos de suas pesquisas em revistas acadêmicas, sem pagamento, por uma questão de investigação e conhecimento. A nova tecnologia é a internet. O bem público que torna possível é a distribuição eletrônica, em escala mundial, de periódicos revisados por pares com acesso totalmente gratuito e irrestrito a ele por todos os cientistas, acadêmicos, professores, estudantes e outras mentes curiosas. A remoção das barreiras de acesso a essa literatura vai acelerar a pesquisa, enriquecer a educação, compartilhar o aprendizado dos ricos com os pobres e os pobres com os ricos (...) por várias razões, este tipo de livre e irrestrita disponibilidade *on-line*, que vamos chamar de acesso aberto, até agora tem sido limitada a pequenas porções de periódicos.¹⁷ (BUDAPEST, 2002, tradução nossa).

Nesta declaração são estabelecidos dois caminhos para o acesso aberto: o autoarquivamento e o periódico de acesso aberto. No ano seguinte, em 2003, surgem duas declarações importantes e complementares: a Declaração de Bethesda¹⁸ e a Declaração de Berlim¹⁹. Estas declarações introduzem o termo “repositório” para o local do autoarquivamento. A Declaração de Berlim esclarece que estão incluídos nas contribuições em acesso aberto “resultados de pesquisas científicas originais, **dados brutos** e metadados, fontes originais, representações digitais de materiais pictóricos e gráficos e material acadêmico multimídia” (BERLIM, 2003, tradução nossa).

¹⁶ http://www.openarchives.org/sfc/sfc_entry.htm

¹⁷ No original: “An old tradition and a new technology have converged to make possible an unprecedented public good. The old tradition is the willingness of scientists and scholars to publish the fruits of their research in scholarly journals without payment, for the sake of inquiry and knowledge. The new technology is the internet. The public good they make possible is the world-wide electronic distribution of the peer-reviewed journal literature and completely free and unrestricted access to it by all scientists, scholars, teachers, students, and other curious minds. Removing access barriers to this literature will accelerate research, enrich education, share the learning of the rich with the poor and the poor with the rich (...). For various reasons, this kind of free and unrestricted online availability, which we will call open access, has so far been limited to small portions of the journal literature.”

¹⁸ <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>

¹⁹ <http://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

Após estas declarações, comunidades de pesquisa ao redor do mundo publicaram seu apoio ao movimento.

Segundo Harnad (2014), “só há uma maneira de tornar insustentáveis os valores inflacionados das assinaturas dos periódicos: o mandato de acesso aberto verde”²⁰ inscrições inflacionadas do jornal são insustentáveis”. Agências de fomento, governos e instituições de pesquisa foram motivadas a estabelecer suas políticas mandatórias, nas quais toda publicação financiada por recursos públicos deveria ser disponibilizada sem barreiras de acesso.

Várias foram as instituições que se posicionaram. São destacadas a seguir algumas delas.

A principal agência pública de fomento à pesquisa em saúde nos Estados Unidos, o National Institutes of Health (NIH), desde 2005 exige, por meio de sua política de acesso aberto, o depósito em texto completo no PubMedCentral dos artigos de periódico científico fruto dos resultados de pesquisa financiada por essa agência. Da mesma forma, a Wellcome Trust e a Research Councils, ambas do Reino Unido, em 2005²¹, adotaram uma política mandatória para as publicações resultantes de pesquisas por elas financiadas (WELLCOME TRUST, 2008).

Na Universidade de Liège, desde 2007, foi estabelecida uma política mandatória²². Esta política é considerada um modelo por Harnad (2014). Entre outros fatores, porque é uma política de depósito imediato, tem projeto definido de coleção por revisão por pares, define o local de depósito como o repositório da instituição do autor; o depósito é imediatamente após a aceitação para publicação, independentemente de a revista ser de acesso restrito ou aberto e ter o acompanhamento do cumprimento da política, com consequências na avaliação de seus pesquisadores.

Na Universidade de Harvard, as faculdades de Ciências e Artes, e de Direito, em 2008, adotaram a política mandatória para os depósitos, independentemente da política do periódico escolhido para publicarem seus trabalhos. A University of Southampton, na

²⁰ No original: “The only way to make inflated journal subscriptions unsustainable: Mandate Green Open Access”

²¹ <https://wellcome.ac.uk/what-we-do/our-work/our-policy-work-open-access>;
<http://www.rcuk.ac.uk/documents/documents/rcukopenaccesspolicy-pdf/>

²² http://orbi.ulg.ac.be/files/extrait_moniteur_CA.pdf

Inglaterra, além de definir políticas de depósito compulsório, criou estratégias para o acesso aos artigos restritos por meio de um pedido de cópia diretamente ao autor (COSTA, 2008). Esta prática tem se disseminado nos repositórios que incluem o aplicativo de pedido de cópia (*add-on request copy*), constituindo-se numa alternativa para o acesso ao texto completo dos artigos e outros documentos que estão depositados sob embargo.

Em 2012, David Willets, ministro da Educação e da Ciência do Reino Unido, declarou que “Como os contribuintes financiam a pesquisa, eles não podem ser impedidos de acessá-la” (tradução nossa)²³.

A Fonds National de la Recherche Scientifique (FNRS), agência nacional de financiamento à pesquisa da Bélgica, em 2013, estabeleceu a obrigatoriedade de divulgação em acesso aberto de toda publicação financiada por essa instituição²⁴.

Em 2014, em suas diretrizes para o Programa Horizonte 2020, a União Europeia afirma que o acesso aberto às publicações e aos dados é um caminho que “envolve cidadãos e sociedade para melhorar a transparência do processo científico” (tradução nossa)²⁵.

NSF Data Sharing Policy (National Science Foundation – Fundação Nacional de Ciência, Política de Compartilhamento de dados) espera que “os pesquisadores compartilhem com outros pesquisadores, a um custo mínimo e dentro de um prazo razoável, os dados primários, amostras, coleções físicas e outros materiais de apoio reproduzidos ou reunidos no curso do trabalho sob concessão da NSF” (National Science Foundation, 2010, tradução nossa)²⁶.

Alguns periódicos, incluindo os do grupo PLOS, exigem, como condição para publicação, o compartilhamento de dados biomédicos detalhados para bases de dados de acesso aberto. Desde 2003, os NIH exigem um plano de compartilhamento de dados para todos os grandes subsídios de financiamento.

²³ <https://www.gov.uk/government/speeches/public-access-to-publicly-funded-research>

²⁴ http://www.fnrs.be/docs/Reglement_OPEN_ACCESS_EN.pdf

²⁵ <https://ai.tecnico.ulisboa.pt/files/sites/52/guidelines-scientific-publicationsresearch-data-in-h2020.pdf>

²⁶ No original: “Investigators are expected to share with other researchers, at no more than incremental cost and within a reasonable time, the primary data, samples, physical collections and other supporting materials reated or gathered in the course of work under NSF grants. Grantees are expected to encourage and facilitate such sharing.” Disponível em: <<https://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/dmp.jsp>>

O Tratado da Antártica prevê, desde 1959, que “os resultados de observações científicas da Antártica serão compartilhados e disponibilizados gratuitamente” (THE ANTARCTIC TREATY, art. III).

Em 1996, com cientistas envolvidos no Projeto Genoma Humano, foram estabelecidos os Princípios das Bermudas (Bermuda Principles), em que a comunidade científica se reuniu a fim de estabelecer regras para a liberação rápida e aberta de dados de pesquisa sobre sequências de DNA. Este esforço multinacional para sequenciar o genoma humano gerou rapidamente uma grande quantidade de dados sobre a composição genética de seres humanos e outros organismos. Tais princípios exigiam que todos os dados da sequência de DNA fossem liberados em bases de dados acessíveis ao público dentro de 24 horas após a sua geração, e representam uma conquista significativa da transferência do que se pensava ser privado para o bem público. Os princípios originais previam: a liberação automática de conjuntos de sequências maiores do que 1 kb (preferencialmente, dentro de 24 horas), a publicação imediata de sequências concluídas e a disponibilização aberta, em domínio público, da sequência inteira, para pesquisa e desenvolvimento, maximizando os benefícios para a sociedade (HEY; TANSLEY; TOLLE, 2009).

Em 2005, a Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE) estabeleceu recomendações para o acesso aberto aos dados de pesquisa com financiamento público, afirmando que tal acesso deve ser fácil e rápido.

Também em 2005 é criada a Global Earth Observation System of Systems (GEOSS), com o objetivo de formular princípios para o compartilhamento de dados de pesquisa sobre o meio ambiente. Dez anos depois, esses princípios são confirmados e novas estratégias fixadas em um Plano Estratégico 2016-2025, com o seguinte destaque para o compartilhamento de dados na GEOSS:

Dados, metadados e produtos serão compartilhados como dados abertos por padrão, tornando-os disponíveis como parte da Coleta de Dados GEOSS de Recursos Abertos para todos, sem encargos ou restrições de reutilização (...) e todos os dados, produtos e metadados compartilhados serão disponibilizados com um tempo mínimo. (GROUP, 2016)

Segundo as diretrizes da Comissão Europeia, instituídas em 2016, o padrão, o comum deve ser os dados de pesquisa financiada com recursos públicos estarem abertos.

Reconhecendo simultaneamente as necessidades de diferentes regimes de acesso devido aos direitos de propriedade intelectual, à proteção e confidencialidade dos dados pessoais e à competitividade econômica mundial e outros interesses legítimos, o dado de pesquisa deve estar “tão aberto quanto possível, e tão fechado quanto necessário”²⁷ (EUROPEAN COMMISSION, 2016, tradução nossa).

Percebe-se que a comunidade científica internacional tem se mobilizado com políticas mandatórias para o compartilhamento de dados de pesquisa. As políticas mandatórias para dados praticadas pelos editores de periódicos estabelecem como exigência para a publicação do artigo o compartilhamento dos dados de pesquisa. As políticas mandatórias praticadas pelas agências de fomento estabelecem como exigência para o financiamento da pesquisa a apresentação de um plano de gestão de dados, o qual inclui a fase de compartilhamento destes dados.

A história de um Brasil-Colônia, de uma política de escravidão e subserviência e anos de ditadura militar deixou marcas difíceis de serem cicatrizadas (GIOVANELLA et al., 2012). Esta história traz reflexos no Estado e nas instituições de ensino/pesquisa. Ainda é preciso caminhar muito nas questões de políticas de informação.

A falta de uma política explícita de informação gera muita fragmentação. Lemos (1999), ao abordar as questões de Informação Científica e Tecnológica lembra que o Brasil ainda não possui uma política explícita nem de informação, em sentido geral, nem de informação em ICT. Branco (2006), ao mencionar as questões de informação em saúde, diz que o tema tem ganhado uma abordagem mais integrativa com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS). O modelo do SUS descrito na Constituição de 1988 prevê a participação social na formulação das políticas de saúde. Essa participação, garantida como uma das diretrizes do SUS, demonstra a percepção de que os problemas são primeiramente sociais. No âmbito dos repositórios, é fundamental perceber a necessidade de se dar voz ao pesquisador da área da saúde na discussão da política de acesso aberto.

No Brasil, o acesso aberto, no contexto da comunicação científica e no modelo proposto a partir do manifesto de Budapeste (2002), começou a ser discutido em

²⁷ No original: “As open as possible, as closed as necessary.”

2003. Sua primeira expressão aconteceu em 2005 com o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Aberto à Informação Científica (Declaração de Salvador), inteiramente baseado na Declaração de Berlim. Esse manifesto objetivou ser um documento de referência para o desenvolvimento de uma política nacional de acesso aberto no Brasil. Posteriormente a essa iniciativa, outros documentos foram assinados, como a Declaração de Florianópolis (2006).

Nesse mesmo ano, 2006, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino superior (Capes) publicou uma portaria que vincula a avaliação dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* ao compartilhamento de texto completo da dissertação ou tese na internet.

Art. 1º Para fins do acompanhamento e avaliação destinados à renovação periódica do reconhecimento, os programas de mestrado e doutorado deverão instalar e manter, até 31 de dezembro de 2006, arquivos digitais, acessíveis ao público por meio da Internet, para divulgação das dissertações e teses de final de curso (...) Art. 5º O financiamento de trabalho com verba pública, sob forma de bolsa de estudo ou auxílio de qualquer natureza concedido ao Programa, induz à obrigação do mestre ou doutor apresentá-lo à sociedade que custeou a realização, aplicando-se a ele as disposições desta Portaria. (BRASIL, 2006)

Em 2007, o projeto de lei nº 1.120 foi elaborado e apresentado na Câmara dos Deputados. O projeto seguia as diretrizes da Declaração de Berlim, dispondo sobre a criação e manutenção de repositórios. Este projeto foi arquivado e passou a tramitar o projeto de lei nº 387, de 2011, com o mesmo teor do anterior, no Senado Federal, cuja proposta:

Obriga as instituições de educação superior de caráter público, bem como as unidades de pesquisa a construir repositórios institucionais de acesso livre, nos quais deverão ser depositados o inteiro teor da produção técnico-científica conclusiva dos estudantes aprovados em cursos de mestrado, doutorado, pós-doutorado ou similar, assim como da produção técnico-científica, resultado de pesquisa científica realizada por professores, pesquisadores e colaboradores, apoiados com recursos públicos para acesso livre na rede mundial de computadores. (BRASIL, 2011)

No Senado Federal, em 2013, foi solicitada a apreciação do projeto pela Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania, que se manifestou pela rejeição ao projeto por

injuridicidade e inconstitucionalidade²⁸. O texto continua em tramitação aguardando o parecer final²⁹.

Na ausência de uma macropolítica nacional, as instituições brasileiras têm estabelecido a sua própria política. Atualmente, 19 instituições brasileiras têm sua política mandatória registrada no RoarMap³⁰. Destas, segundo a plataforma, apenas 11 incluem os artigos científicos em sua política. Nenhuma delas declara ter uma política para dados de pesquisa. No diretório de repositórios de dados de pesquisa, o Re3data³¹ encontram-se cinco instituições brasileiras registradas. Esta dificuldade brasileira reflete uma dificuldade dos países em desenvolvimento. Kuramoto (2011) alerta que a América do Norte e a Europa são os continentes com mais políticas mandatórias, enquanto América do Sul e África são os que têm menos.

A Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp)³², principal agência de fomento estadual no Brasil, para determinadas modalidades e chamadas em seus editais, inclui como fase obrigatória na submissão de projetos anexar um plano de gestão de dados.

Mas será que as políticas mandatórias são suficientes para garantir o autoarquivamento? Após o estabelecimento da política nas instituições, o passo seguinte é a prática. Estabelecer internamente o novo modelo é um desafio.

2.3.4 - Autoarquivamento: utopia ou realidade?

Nas declarações que fundamentam o movimento, é recomendado o autoarquivamento, no qual o autor do documento, ao compartilhar seu trabalho, também o descreve por meio de um formulário de catalogação. Nesta catalogação são identificados os metadados que representarão o documento e possibilitarão recuperá-lo (OLIVEIRA, 2005). Após a descrição, ele envia o documento (*upload*) ao repositório ou indica a *uniform resource locator* (url - localizador-padrão de recursos) onde se encontra o texto referente aos metadados (SELF-ARCHIVING, 2012).

28 <http://www.senado.gov.br/atividade/materia/getTexto.asp?t=148002>

29 <http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/101006>

30 <http://roarmap.eprints.org>, acessado em 12 abr. 2017

31 <http://www.re3data.org>

32 <http://www.fapesp.br/gestaodedados/>

O autoarquivamento por meio das TICs proporciona ao pesquisador a possibilidade de ele, sozinho, deixar seu trabalho acessível para qualquer leitor com acesso à internet. Bernard Rentier, em entrevista ao jornalista Richard Poynder, afirma que, “embora a estratégia dourada pudesse vir a ser uma boa solução a longo prazo, a melhor estratégia a curto prazo era abraçar a estratégia Verde (autoarquivamento)”, incentivando os pesquisadores a “fazer com que todos os seus artigos fossem disponibilizados gratuitamente na *web*, por meio do autoarquivamento” (KURAMOTO, 2010, p. 104).

Desde o momento de desenvolvimento do artigo até a publicação em um periódico, existem várias possibilidades de disponibilização em repositório. O Quadro 1 mostra os vários termos utilizados neste processo.

Quadro 1 - Diferentes versões da cópia na Via Verde

Estágio	Definição	Termos usados	
Artigo em desenvolvimento	Um artigo em desenvolvimento é depositado em repositório de <i>e-print</i>		Preprint
Manuscrito submetido	A versão do manuscrito submetido ao periódico	<i>Preprint</i> , Versão do autor	
Manuscrito aceito	A versão aceita, depois da revisão por pares, mas antes da versão final com o <i>layout</i> do editor	<i>Postprint</i> , Versão pessoal, Manuscrito do autor revisado, Versão final do autor	Postprint
Artigo publicado	Uma cópia idêntica do artigo publicado	Versão registrada, Versão do editor Artigo publicado em periódico	

Fonte: Bjork et al., 2014 (tradução nossa).

Os artigos passam por vários estágios antes da versão final publicada no periódico. Alguns repositórios autorizam o depósito de algumas dessas versões antes da versão final editada pelo periódico.

Tanto o SHERPA / RoMEO (SHERPA / RoMEO, 2012) quanto as diretrizes do Acesso Aberto de Peter Suber (SUBER, 2012) usam o termo *preprint* para se referir aos dois primeiros estágios, e *posprint* aos dois últimos (apesar do termo, na maioria dos casos, o artigo nunca será impresso). Os acordos de *copyright* que os editores exigem que os autores respeitem geralmente se referem aos três últimos desses estágios, e editores diferentes usam termos ligeiramente diferentes (BJÖRK, 2014).

Em algumas disciplinas vê-se uma forte presença dos *preprints*, principalmente pela rápida possibilidade de acesso ao conteúdo que, às vezes, demora alguns meses para ser publicado. Ainda assim, a alternativa preferível é a *postprint*, principalmente nas ciências sociais e humanas, onde as referências são feitas, na maioria das vezes, para páginas específicas em uma publicação, e, nesses casos, o acesso à versão publicada, ou com paginação idêntica, é essencial (BJORK, 2014).

A política de autoarquivamento de *posprint* pode ser exercida de três modos (RODRIGUES, 2009, p. 12):

1- O depósito imediato com acesso livre imediato – quando o autor deposita a sua publicação, logo após o aceite da editora/periódico.

2- O depósito imediato com acesso opcional – quando o autor deposita a sua publicação logo após o aceite da editora/periódico, porém apenas os metadados do documento ficam visíveis ao público; o acesso ao texto completo só é efetivado após o período de embargo da editora/periódico.

3 - O depósito deferido, após o período de embargo - quando o autor deposita a sua publicação apenas após o período de embargo imposto pela editora/periódico.

As duas primeiras opções são as recomendadas para garantir o acesso à publicação, sem *delay*. Alternativas para promover o acesso ao texto completo para publicações com períodos de embargo (opção 2) têm sido criadas no próprio repositório, com a inclusão de um botão, por meio do qual o leitor pode solicitar uma cópia do texto completo para o próprio autor (HARNAD, 2014).

Porém, de acordo com Rodrigues (2014, p. 11), a via verde se encontra em crise. “Os repositórios experimentam diversas dificuldades que limitam o seu crescimento e desenvolvimento e que se traduzem em resistência, inércia ou desinteresse dos autores/investigadores por esta forma de publicação.”

Entretanto, mesmo enfrentando obstáculos, a maioria dos países tem adotado o autoarquivamento, diferente do Brasil.

Na maioria dos países, as instituições de ensino e pesquisa determinaram que esta ação fosse realizada pelos seus pesquisadores. Entretanto, no Brasil, a maioria das universidades brasileiras que vieram a implantar os seus repositórios definiu que a biblioteca universitária executasse essa tarefa. Em consequência, essas bibliotecas esbarraram na questão dos direitos autorais, ou seja, tiveram que solicitar aos autores dos trabalhos publicados uma autorização para que a biblioteca efetuasse tal depósito. Assim sendo, no Brasil, quem faz o depósito não são efetivamente os pesquisadores ou os autores dos trabalhos publicados nas revistas científicas, mas os funcionários das bibliotecas universitárias. Esse procedimento adotado pelas bibliotecas brasileiras introduziu um complicador em um procedimento que em outros países é muito simples e onde, usualmente, é realizado por pesquisadores ou suas equipes. Conforme é preconizado na declaração BOAI, esse procedimento deveria ser realizado pelos pesquisadores, tanto que essa declaração inicia a descrição dessa estratégia pela palavra *self-archiving* — que em português significa autoarquivamento — para em seguida indicar que os pesquisadores necessitam de ferramentas **e assistência**. (KURAMOTO, 2014, grifo nosso)

Apesar de Kuramoto (2014) afirmar que esta tarefa “é muito simples”, a literatura aponta várias dificuldades para o compartilhamento, que serão apresentadas no decorrer dos próximos capítulos.

3 - QUADRO TEÓRICO

A relação/percepção/interação de um pesquisador com o acesso aberto é uma questão interdisciplinar. Na interação do ser humano com um sistema de informação, o olhar disciplinar, monodisciplinar, reduz o irreduzível e causa equívocos de interpretação. Para este estudo, é preciso ter em mente a interdisciplinaridade inerente ao campo da Ciência da Informação (CI). Segundo Saracevic, a CI

é, por natureza, interdisciplinar, embora suas relações com outras disciplinas estejam mudando (...) e é um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional voltadas para os problemas de efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento destas questões são consideradas de particular interesse as vantagens das modernas tecnologias informacionais. (1996, p. 42, 47)

A CI tem como pilar o estudo dos problemas de comunicação do registro do conhecimento entre seres humanos. Mas esta análise precisa considerar os **contextos social, institucional e individual** (SARACEVIC, 1996, grifo nosso). Araújo ajuda a entender a ligação forte entre essas áreas quando define a comunicação como “**processo** de produzir, fazer circular e consumir os sentidos sociais, que se manifestam por meio de discursos” (ARAÚJO, 2004, p. 167, grifo nosso). Saracevic (1996, p. 52) mostra como é importante perceber que esses estudos precisam ser feitos de forma a considerar as duas disciplinas, pois “existe confusão entre o processo de comunicação enquanto objeto de investigação e comunicação como nome do campo em que o processo é investigado, isto é, a comunicação (campo) estuda a comunicação (processo)”.

Saracevic afirma que o desenvolvimento da relação entre CI e Comunicação apresenta “um interesse compartilhado na **comunicação humana**, juntamente com a crescente compreensão de que a informação como fenômeno e a comunicação como processo devem ser estudadas em conjunto” (1996, p. 54, grifo nosso). A comunicação humana é definida por Rodrigues como “(...) o processo através do qual os indivíduos em relação, grupos, organizações e sociedades criam, transmitem e usam informação para organizar a informação com o ambiente e entre si” (RODRIGUES, 1984 apud SARACEVIC, 1996, p. 54). Nestas definições pode-se

destacar algumas palavras-chave que se relacionam com o tema estudado: comunicação humana, necessidades de informação, usos da informação, contexto social, contexto institucional e contexto individual.

O modelo da comunicação desenvolvimentalista pressupõe um processo “linear e unidirecional, a comunicação é entendida como um processo de repasse de mensagens de um polo a outro, cuja preocupação, além de utilizar códigos reconhecíveis, é eliminar os chamados ruídos, as interferências que possam prejudicar a decodificação dessas mensagens. Ou seja, eliminar a polifonia social e discursiva e garantir linearidade do processo” (ARAÚJO, 2004). As instituições que se propõem a implementar um repositório institucional precisam entender que esse modelo linear de comunicação não deve ser aplicado no contexto institucional.

3.1 - O Pesquisador (o humano), as Tecnologias (a máquina), e seus Contextos

Recuperando alguns pontos, viu-se que para que fosse possível o Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento, com a declaração de Budapeste, foi necessária a Convenção de Santa Fé onde se buscou incentivar o uso dos *open archives*, arquivos abertos. Com isto, a ciência aberta tem transformado a forma de fazer ciência que a comunidade acadêmica conhecia, pois

basta que alguns grupos sociais disseminem um novo dispositivo de comunicação, e todo o equilíbrio das representações e das imagens será transformado, como vimos no caso da escrita, do alfabeto, da impressão, ou dos meios de comunicação e transporte moderno (LEVY, 1993, p. 16).

A ciência aberta é baseada no alto uso das tecnologias de informação e comunicação. Considerar o aporte tecnológico e analisá-lo é de extrema importância, porém o exame deve ser feito com cautela.

O lado tecnológico da equação homem-tecnologia está em contínua expansão. Esse fato torna o equilíbrio da relação muito mais difícil, a ponto de prevalecer uma concepção que acredita ser mais fácil ensinar e ajustar os humanos, isto é, moldar o humano ao sistema, do que vice-versa (...) os objetivos, a filosofia e os conceitos

determinantes para o equilíbrio homem-tecnologia precisam originar-se do seu lado humano. (SARACEVIC, 1996, p. 56)

Minimizar o isolamento é fundamental para uma visão holística que propicie maior grau de compreensão de um objeto multifacetado. Portanto, a análise dos fatores que interferem no compartilhamento parte do pressuposto de que,

Certamente, existem muitas questões técnicas complexas envolvidas que requerem grande esforço de trabalho e atenção, como a criação e implementação de padrões técnicos. Ainda assim, **as questões não são primeiramente técnicas, mas sociais, isto é, econômicas, políticas e culturais.** (SARACEVIC, 1996, p. 59, grifo nosso)

Através de seus atos, seu comportamento, suas palavras, cada pessoa, que participa de uma situação, estabiliza ou reorienta a representação que dela fazem os outros protagonistas. Levy (1993) explica que as redes de informática modificam os circuitos de comunicação e de decisão nas organizações. Portanto, “surge a necessidade de especialistas, com função fundamental, os engenheiros do conhecimento e os promotores da evolução sociotécnica das organizações, tão necessários quanto especialistas em máquinas” (LEVY, 1993, p. 54). Estas *expertises* não devem ser dicotomizadas, as duas vertentes, a humana e a objetiva, devem ser trabalhadas juntas.

É no próprio cerne da concepção de um programa ou de um circuito que são decididas as conexões possíveis (os famosos problemas de compatibilidade), o leque de usos – negociável em maior ou menor grau – o prazer ou a dificuldade de se trabalhar com um computador. (LEVY, 1993, p. 54)

É importante aproximar o produtor do conhecimento, o pesquisador dos repositórios institucionais ou de qualquer outro sistema que lhe queira representar ou dar voz ao seu discurso.

O momento é de se repensar, refletir com os interlocutores³³, trazendo uma discussão com os pares em sua concepção política, tecnológica e cultural, pois o usuário do sistema precisa participar do processo de concepção da ferramenta para que haja adesão em cada instituição. “Separar o conhecimento das máquinas, da competência cognitiva e social é o mesmo que fabricar artificialmente um cego (o informata “puro”) e um paralítico (o especialista “puro” em ciências humanas), que se tentará associar

³³ Quadro 2, no capítulo 5, seção 5.2.

em seguida; mas será tarde demais, pois os danos já terão sido feitos” (LEVY, 1993, p. 55).

A discussão sobre a resistência ou adesão dos pesquisadores a um novo modo de disseminar sua produção vai além da questão puramente ergonômica ou funcional na interação homem-máquina (usabilidade)³⁴, mas esta não pode ser descartada. Segundo Levy, “o desejo e a subjetividade podem estar profundamente implicados em agenciamentos técnicos. Da mesma forma que ficamos apaixonados por uma moto, um carro ou uma casa, ficamos apaixonados por um computador, um programa ou uma linguagem de programação” (LEVY, 1993, p. 56) ou uma nova forma de disseminar a produção para a sociedade.

Essa ideia de se criar o sistema/a técnica/a tecnologia e acreditar na sua utilização é criticada por Levy (1993) quando ele afirma que a técnica é uma dimensão de análise, uma abstração e, portanto, não pode determinar nada, porque é desprovida de qualquer meio de ação. Por isso, não se pode achar que apenas o desenvolvimento de uma ferramenta de livre acesso, como os repositórios, vai determinar a sua utilização, adesão, no contexto institucional. Não se pode esquecer que o fundamental, o centro, é o ser humano, o indivíduo, ele sim é o agente efetivo, situado, como lembra Levy, no tempo e no espaço. Qualquer sistema que precise de adesão deve ser pensado com seu usuário final. “(...) nenhum avanço técnico é determinado *a priori*, antes de ter sido submetido à prova do coletivo heterogêneo, da rede complexa onde ela deverá circular e que ela conseguirá, eventualmente, reorganizar” (LEVY, 1993, p. 189).

Como ensina Levy, as técnicas não determinam nada, não ditam, mas o seu estado

influi efetivamente sobre a topologia da megarede cognitiva, sobre o tipo de operações que nela são executadas, os modos de associação que nela se desdobram, as velocidades de transformação e circulação das representações que dão ritmo a sua perpétua metamorfose. A situação técnica inclina, pesa, pode mesmo interditar. Mas não dita. (LEVY, 1993, p. 186)

³⁴ Fator inserido no Quadro 3, no capítulo 5, seção 5.2.

No desenvolvimento de ferramentas tecnológicas, como um repositório, precisa-se ouvir a ponta, o usuário, o pesquisador neste trabalho, pois “a técnica é apenas a dimensão destas estratégias que passam por atores não humanos” (LEVY, 1993, p.14).

3.2 - As características técnico-sociais e o comportamento no compartilhamento

O processo de compartilhamento em repositórios engloba várias questões tanto sociais quanto tecnológicas. Nesta seção serão apresentados dois métodos utilizados nesta pesquisa para a identificação das características técnico-sociais envolvidas na troca de informação em ambientes tecnológicos, e os fatores que influenciam o comportamento de compartilhamento ou retenção nesses ambientes. São eles a Rede de Interação Técnico-Social (Socio-Technical Interaction Networks - STIN), de Kling (2003), e a Teoria da Troca Social (Social Exchange Theory - SET), de Homans (1961).

3.2.1 – Modelo da Rede de Interação Técnico-social

Rob Kling (1944-2003), professor de Sistemas de Informação, Ciência da Informação e Ciência da Computação da Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação da Universidade de Indiana, nos Estados Unidos, e diretor do Centro Interdisciplinar de Informática Social na mesma universidade (ROBBIN, 2007), preocupado com a análise do processo de comunicação acadêmica nos fóruns eletrônicos, desenvolveu o modelo da Rede de Interação Técnico-social (Socio-Technical Interaction Networks - STIN).

Este modelo busca explicar interações entre fatores sociais e fatores tecnológicos. Pode ser usado na análise da prática de autoarquivamento, como realizado no estudo de Kim (2010).

Para identificar as características técnico-sociais envolvidas nas interações, Kling (2003) sugere oito passos a serem seguidos. Estes estão descritos na primeira coluna do Quadro 2, dos quais seis foram adaptados por Kim (2010) para atingir o escopo de

sua pesquisa na análise do autoarquivamento e que estão referidos na segunda coluna do Quadro 2.

Quadro 2 - Modelo da teoria da troca social aplicado em repositórios

MODELO STIN	
Modelo original STIN KLING (2003)	MODELO ADAPTADO KIM (2010)
1- Identificar uma população relevante de interagentes do sistema.	Identificar interagentes do sistema, que indicam a relevância da população de atores em práticas de autoarquivamento, incluindo autores acadêmicos, leitores, universidades, bibliotecas e editoras comerciais e sociais.
2- Identificar grupos interagentes centrais.	Identificar núcleo de membros professores que tenham realizado o autoarquivamento.
3- Identificar incentivos.	Identificar incentivo, estrutura extrínseca e benefícios intrínsecos que os docentes percebem quando autoarquivam suas pesquisas.
4- Identificar atores excluídos e interações indesejadas.	Identificar os atores excluídos e sem desejo na interação – interações, percepções de professores que não têm autoarquivado.
5- Identificar fóruns de comunicação existentes.	Identificar os fóruns de comunicação existentes, incluindo locais de autoarquivamento.
6- Identificar sistema arquitetônico pontos de escolha.	Kim não menciona.
7- Identificar os fluxos de recursos.	Identificar os fluxos de recursos – a influência de outros atores que conservam recursos e controlam as decisões do corpo docente para o autoarquivamento.
8- Mapear pontos de escolha arquitetônica às características sociotécnicas	Kim não menciona.

Fonte: KLING, 2003, e KIM, 2010

Esse modelo ajuda a mapear os atores envolvidos e as interações entre os elementos técnicos e sociais na prática do autoarquivamento, mas Kim (2010) ressalta que ele não dá conta do exame das variáveis que interferem no comportamento de compartilhamento de conhecimento de um autor. Para isto, de forma complementar, recorreu-se à Teoria da Troca Social (Social Exchange Theory - SET).

3.2.2 – Teoria da Troca Social

A Teoria da Troca Social foi introduzida em 1958 pelo sociólogo George Casper Homans (1910-1989), com a publicação de sua obra *Social Behavior as Exchange* (HOMANS, 1984).

Homans (1961) definiu o intercâmbio social como a troca de atividade, tangível ou intangível, e mais ou menos gratificante ou onerosa, entre, pelo menos, duas pessoas. Há quatro elementos-chave nesta teoria: **atores, recursos, estruturas e processos**.

Atores podem ser indivíduos ou grupos; recursos são moedas de troca que podem ser tangíveis ou intangíveis. Os recursos recebidos como consequência da troca são definidos como resultados que podem, no decorrer da troca, ser positivos (benefícios) ou negativos (custos). A estrutura de troca mostra as relações de dependência seja direta ou generalizada, apoiando o intercâmbio. O processo de troca indica o tipo de interação necessária para conduzir o compartilhamento (MOLM, 1997).

Kim (2010) aponta vários autores³⁵ que têm adotado essa teoria para explicar o comportamento no compartilhamento de conhecimento e também os fatores de custo, de benefícios e contextuais para estudos sobre o compartilhamento de artigos científicos. Em seu estudo, Kim (2010) compilou 11 fatores. Como fatores de custo, ele descreveu: preocupações com *copyright* e tempo adicional e esforço. Já como fatores de benefícios, ele apontou: acessibilidade, visibilidade, confiabilidade, recompensa acadêmica; reconhecimento profissional; e altruísmo. Os fatores contextuais foram: confiança; cultura do autoarquivamento; e influência de atores externos.

No entanto, na revisão de literatura preliminar desta pesquisa, verificaram-se outros fatores que poderiam influenciar o compartilhamento de artigos e dados. Para a análise desses outros fatores, foram realizados levantamentos bibliográficos específicos e estudos preliminares. Esse conjunto de estudos para a formulação dos fatores que influenciam os pesquisadores no compartilhamento de artigos e dados são apresentados no capítulo a seguir.

³⁵ Autores citados por KIM, 2010: CONSTANT; KIESLER; SPROULL, 1994; HALL, 2001; JARVENPAA; STAPLES, 2000; KANKANHALLI; TAN; WEI, 2005.

IV O PESQUISADOR FRENTE AO ACESSO ABERTO: estudos preliminares e resultados

A parte que ignoramos é muito maior que tudo quanto sabemos.

Platão

4 - O PESQUISADOR FRENTE AO ACESSO ABERTO: estudos preliminares e resultados

A aceitação universal da profissionalização da pesquisa é datada nos anos próximos de 1800, consequência da complexidade e especialização crescentes da pesquisa. “A opinião de que os cargos docentes deveriam exigir competência tanto para ensinar quanto para pesquisar desenvolveu-se gradativamente ao longo do século XIX” (MEADOWS, 1999, p. 25). A comunicação da produção desses profissionais que atuam no ensino e na pesquisa sofreu forte impacto com o advento da internet como visto na seção 2.2.

Segundo Levy (1993) e Mattellart (2002), a internet pode ser considerada uma ferramenta que estrutura a sociedade. A sua constituição em rede possui especificidades que podem determinar o seu grau de complexidade (MORIN, 2000).

Este novo ambiente é consequência da explosão informacional, termo que, segundo Oliveira (2002), ganhou importância não só pelo desenvolvimento tecnológico, mas pela crescente e íntima conexão entre formas de organização da informação com o sistema produtivo e a vida social. Não se pode deslocar a política de repositórios e de AA de sua manifestação prática na comunicação científica e no impacto na sociedade, conforme os autores Silva e colaboradores:

A memória, enquanto conjunto de conhecimentos anteriores e geradores do saber atual, é fonte fundamental para produção de novos conhecimentos. A gestão da memória deve, portanto, ser tomada como parte da atividade de pesquisa de uma organização que atua no campo de C&T. (SILVA et al. 2005)

Santos esclarece que o fenômeno desta nova sociedade traz impactos na dimensão prática quando “cria uma nova situação: a quantidade de informação produzida sobre uma determinada área do saber se torna difícil de administrar, forçando a criação de ferramentas e instrumentos que facilitem o acesso a estes estoques informacionais” (2010a, p. 16).

O repositório, como ferramenta que facilita o acesso à produção científica, preconiza uma nova forma de agir do pesquisador. Porém, conforme alerta Lévy:

se algumas formas de agir parecem ser compartilhadas por grandes populações durante muito tempo isto se deve à estabilidade de instituições, de dispositivos de comunicação, de formas de fazer, de relações com o meio ambiente natural, de técnicas em geral, e a uma infinidade indeterminada de circunstâncias. Estes equilíbrios são frágeis. (LEVY, 1993, p. 16)

Para uma análise da interação de um pesquisador com repositórios, é imprescindível entender como se organiza o campo do conhecimento a que ele se dedica. Quais são os atores/interlocutores envolvidos e quais os interesses em jogo? As relações de poder entre cada componente precisam ser desenhadas para se entender o processo. Em muitas instituições, a solução encontrada para a falta de adesão é o depósito compulsório, mandatário, eliminando, aparentemente, as divergências. Mesmo assim, a resistência permanece. Para compreender melhor a resistência, é preciso uma visão abrangente.

Ziman (1979, p. 138), ao falar sobre a comunicação científica, ensina que “uma visão da Ciência que abranja seus aspectos pessoal, intelectual e social ajuda a pessoa a compreender melhor os seus problemas, ao mesmo tempo que sugere alguns princípios pelos quais podem ser julgadas algumas práticas já existentes ou ainda em estudo”. No próximo capítulo, busca-se esse olhar abrangente para se compreender a relação do pesquisador com o acesso aberto e os fatores que o influenciam no comportamento de compartilhamento. Revelam-se, também, estudos publicados e apresentados em congressos, fruto da jornada de construção desta tese.

4.1 – Panorama do Autoarquivamento em Portugal e no Brasil

Encontraram-se na literatura estudos que mediram o comportamento de compartilhamento de artigos científicos em instituições, porém nenhum levantamento nacional foi encontrado. Nesta seção será apresentada uma síntese dos artigos 1 e 2, desenvolvidos durante esta pesquisa, nos quais é demonstrado o índice de autoarquivamento nestes países. Esses trabalhos foram apresentados e debatidos na 6ª e 7ª Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto (ConfOA) e publicados nas revistas *Ponto de Acesso* e *Cadernos BAD*.

4.1.1 - Artigo 1: Panorama do autoarquivamento nos repositórios institucionais portugueses³⁶

Este trabalho almejou obter um panorama do compartilhamento de artigos científicos por meio de repositórios institucionais (RIs) em Portugal e a percepção do gestor de RI quanto a esta forma de compartilhamento. Foi realizada pesquisa exploratória, utilizando-se como instrumento de coleta de dados questionário eletrônico semiestruturado que foi aplicado a gestores de RIs em Portugal. A seleção dos repositórios que entrariam na amostra foi realizada com base em informações disponibilizadas no OpenDOAR e no RCAAP. Retiradas as duplicidades, foram encontrados 48 RIs com coleção de artigos em Portugal, entre os quais 1 estava com acesso inativo. O questionário *on-line* foi enviado para os 47 correios eletrônicos ou “Fale conosco” dos RIs. Foram retornados 27 questionários com respostas válidas. Constatou-se que apenas 19% dos RIs portugueses não possuem o autoarquivamento habilitado no sistema. Nestes repositórios verificou-se que a maioria dos gestores (81%) não acredita que o autoarquivamento funcionaria com seus autores. Entre os RIs com autoarquivamento habilitado, alguns gestores (27%) disseram que 91% a 100% dos documentos disponibilizados são frutos do autoarquivamento. Porém, 41% dos repositórios afirmaram que apenas 6% a 30% dos materiais no repositório foram autoarquivados, e a maioria (59%) declarou que menos de 30% do material disponível no RI foi autoarquivado. Concluiu-se que os gestores dos repositórios portugueses, em sua grande maioria, viabilizam o autoarquivamento de seus autores, habilitando esta função no sistema. Todavia, é imprescindível conhecer as especificidades das áreas, estudar as barreiras e os estímulos ao compartilhamento de artigos para ampliar a adesão ao autoarquivamento por parte dos pesquisadores em Portugal.

³⁶ Trabalho apresentado na 7ª Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto, em Viséu, Portugal. Publicado em VEIGA, Viviane Santos de Oliveira; MACENA, Luis Guilherme; SILVA, Cícera Henrique da; BORGES, Maria Manuel. Panorama do autoarquivamento nos repositórios institucionais portugueses. *Cadernos BAD*, 2016, n. 2, jul.-dez., p. 96-105.

4.1.2 – Artigo 2: O autoarquivamento nos repositórios institucionais brasileiros: um estudo exploratório³⁷

Este trabalho objetivou obter um panorama do autoarquivamento no Brasil e a visão dos gestores dos RIs brasileiros quanto a esta forma de compartilhamento de informação. A pesquisa, de caráter exploratório, utilizou levantamento bibliográfico e coleta de dados para atingir seus objetivos. Os repositórios integrantes da pesquisa foram selecionados com base no registro do diretório OpenDoar. Foram identificados 43 repositórios com coleção de artigos. A coleta de dados foi realizada com o envio de questionários eletrônicos semiestruturados aos gestores dos repositórios. Foram retornados 25 questionários com respostas válidas. Constatou-se que 36% dos RIs brasileiros não possuem o autoarquivamento habilitado no sistema. Dos RIs com autoarquivamento habilitado, a maioria declarou que menos de 5% do material no repositório foi autoarquivado. Entre os gestores de RIs que não possuem o autoarquivamento habilitado, 86% acreditam que a minoria dos seus pesquisadores autoarquivaria caso houvesse esta possibilidade. Concluiu-se que existe uma baixa adesão ao autoarquivamento no Brasil. Os dirigentes das instituições e os gestores de repositório precisam ser capacitados quanto aos objetivos do AA e da via verde. Os fatores que afastam e estimulam os pesquisadores na adesão ao acesso aberto devem ser estudados no âmbito de cada instituição e/ou área do conhecimento.

4.2 – Usabilidade em Repositórios

Esta seção apresenta dois trabalhos onde se discutiu a usabilidade em repositórios institucionais. Primeiramente, foi realizada uma revisão na literatura sobre o tema, cujos resultados são apresentados na primeira seção. Depois, aplicaram-se técnicas de teste de usabilidade em um repositório no Brasil, cujos resultados são apresentados na seção seguinte.

³⁷ Trabalho apresentado na 6ª Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto, na Bahia, Brasil. Publicado em VEIGA, Viviane Santos de Oliveira; MACENA, Luis Guilherme. O autoarquivamento nos repositórios institucionais brasileiros: um estudo exploratório. *Revista Ponto de Acesso*, 2015, v. 9, n. 3.

4.2.1 - Artigo 3: Avaliação da usabilidade em repositórios institucionais: revisão de literatura³⁸

Este artigo integra uma pesquisa que objetivou levantar experiências sobre a usabilidade em repositórios institucionais. Foram realizadas buscas bibliográficas em bases de dados científicas internacionais e recuperadas 195 referências nas duas etapas do levantamento. Na primeira etapa, das 100 referências recuperadas, retiraram-se as que não abordavam experiência com customização, testes de usabilidade ou que não descreviam a criação de repositórios focada no usuário. Na segunda, das 95 referências, retiraram-se as que não tratavam da plataforma DSpace, editoriais e artigos não focados em avaliação cooperativa. Retiradas as duplicatas e aplicados os critérios de seleção, selecionaram-se 46 artigos para leitura. Os resultados indicam serem raros os artigos sobre testes de usabilidade em repositórios institucionais nas bases consultadas. Estudos em sistemas similares apontaram a importância de customização para suprir necessidades de grupos específicos de usuários, gerando melhor aplicabilidade de ferramentas, desenvolvimento de interfaces e aprimoramento de caminhos metodológicos para repositórios institucionais.

4.2.2 – Artigo 4: Avaliação de usabilidade em repositórios institucionais: o caso da Fiocruz³⁹

Os repositórios institucionais têm como um dos seus objetivos aumentar a comunicação científica interna e externa à instituição. O autoarquivamento ou depósito pelo autor, ou por pessoa autorizada por ele, de um documento digital é uma das formas de se povoar um RI. Esta autonomia do autor na editoração e arquivamento do conteúdo de seus trabalhos é dificultada devido a diversos fatores,

³⁸ VEIGA, Viviane Santos de Oliveira; MACHADO, Rejane Ramos; ALVES, Aline da Silva; PIMENTA, Denise Nacif; SILVA, Cícera Henrique da; CARVALHO, Maria da Conceição Rodrigues de. Avaliação da usabilidade em repositórios institucionais: revisão de literatura. *RECIIS – Rev Eletron. Comun. Inf. Inov. Saúde*, 2014, out.-dez., v. 8, n. 4, p. 540-553.

³⁹ Trabalho apresentado e discutido no XIV ENANCIB e publicado em VEIGA, Viviane Santos de Oliveira; PIMENTA, Denise Nacif; MACHADO, Rejane Ramos; ALVES, Aline da Silva; SILVA, Cícera Henrique da. Repositórios institucionais: avaliação da usabilidade na Fundação Oswaldo Cruz. XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. *Anais ENANCIB 2013*. Disponível em: <<http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xivenancib/paper/viewFile/4636/3759>>. Acesso em: 04 mar. 2015.

dentre eles a não adequação do sistema perante as necessidades dos usuários. O Repositório Institucional Arca da Fundação Oswaldo Cruz almeja viabilizar o autoarquivamento. Para que seja realizado de forma eficaz, desenvolveu-se pesquisa para avaliar o quanto e como o processo atende às necessidades do usuário. Realizou-se uma avaliação de usabilidade do processo de autoarquivamento por meio de avaliação cooperativa e questionário. Avaliaram-se os módulos de *design* de telas; terminologia; e informação e mensagem. Como resultado, os maiores problemas de usabilidade foram identificados no módulo de informação e mensagem. Sabe-se que o processo de autoarquivamento é essencial para o sucesso dos Ris, e os problemas de usabilidade identificados poderão auxiliar na melhoria do sistema, contribuindo para a adesão dos usuários.

4.3 - As Instituições, o Pesquisador e o Acesso Aberto: breves anotações da realidade brasileira

A Declaração de Berlim (2003) afirma o interesse em avançar com “a promoção do novo paradigma de acesso aberto para obter o máximo proveito para a ciência e sociedade”⁴⁰. Uma mudança de paradigma não é algo trivial. Thomas Kuhn (2009), no seu livro *A estrutura das revoluções científicas*, descreve esse fenômeno, que, apesar de pautado nas ciências naturais e exatas, traz luz para o entendimento desse momento de transição. “Alguém estabelece um exemplo impositivo com o qual todos na audiência concordarão, um paradigma” (p. 25). Precedendo o estabelecimento de um novo paradigma, são detectadas “sérias anomalias que conduzem para uma crise e finalmente resolução da crise por meio de um novo paradigma”; em geral, há algo em disputa (p. 14).

Como já mencionado, a mudança no fluxo da comunicação científica passou por uma crise, a chamada “crise dos periódicos”, que impulsionou a comunidade científica a buscar uma resolução para o problema por meio do Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento. Kuhn (2013, p. 72) afirma que “homens cuja pesquisa está baseada em paradigmas compartilhados estão comprometidos com as mesmas regras e padrões para a prática científica. Esse comprometimento e o consenso

⁴⁰ <http://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

aparentemente que produzem são pré-requisitos para a ciência normal, isto é, para a gênese e a continuação de uma tradição de pesquisa determinada”. Kuhn define paradigma como modelos, exemplos. A imposição do modelo de negócios na disseminação do conhecimento, a legitimidade do conhecimento carimbada pela avaliação por pares e o sistema de financiamento de pesquisa e pontuação dos programas de pós-graduação, baseados nos fatores de impacto das revistas, fazem parte da prática científica e ainda constituem consenso em várias áreas do conhecimento. Mas a crise, as argumentações e a consequente busca por alternativas também têm crescido.

Para alguns autores, como Hélio Kuramoto (2014), o Brasil está mais do que atrasado; a indefinição do Estado brasileiro e a inércia das instituições têm afligido os pesquisadores brasileiros pró-acesso aberto. Mas para Kuhn o estabelecimento de um novo paradigma só pode ser estabelecido após um profundo entendimento da anomalia pré-existente. Em vários exemplos citados por Kuhn, ele demonstra como foi necessária a persistência da anomalia, penetrada profundamente na comunidade científica, pois:

a emergência de novas teorias é geralmente precedida por um período de insegurança profissional pronunciada, pois exige a destruição em larga escala de paradigmas e grandes alterações nos problemas e técnicas da ciência normal (...) o fracasso das regras existentes é o prelúdio para uma busca de novas regras (KUHN, 2013, p. 147).

É por isso que a resposta dos pesquisadores à crise, a curto prazo, segundo Kuhn, é nenhuma, pois, embora “possam considerar outras alternativas, não renunciam ao paradigma que os conduziu à crise (...) paradigma somente é considerado inválido quando existe uma alternativa disponível para substituí-lo” (op. cit., p. 150). No caso da crise dos periódicos, ou da comunicação científica, a alternativa foi desenvolvida na década de 1990. Será que atualmente existe na visão do pesquisador brasileiro uma possibilidade real de substituição do modelo? Se existe, na visão do pesquisador o modelo alternativo é melhor para ele? “Decidir rejeitar um paradigma é sempre decidir simultaneamente aceitar outro, e o juízo que conduz a essa decisão envolve a comparação de ambos os paradigmas” (KUHN, 2013, p. 160).

Pesquisadores brasileiros, como Spagnolo (2004) e Schwartzman (2010), têm apontado os sistemas de avaliação da Capes como um construto coercivo ao qual

pesquisadores brasileiros atuantes nos programas de pós-graduação devem se submeter. Atender aos critérios impostos pela Capes e aderir ao Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento pela via dourada podem ser conflitantes, visto que tais critérios propõem, além da superprodutividade, a preferência na publicação em periódicos de Qualis A1, os quais em sua maioria não estão em consonância com o acesso aberto ou oferecem a possibilidade da publicação em acesso aberto com um custo alto para o pesquisador (CAFÉ, 2013).

Tanto a declaração de Budapeste 10 anos depois⁴¹ como a Declaração de São Francisco⁴² recomendam o abandono do fator de impacto das revistas como métrica aplicada aos autores e que as métricas se centrem nos artigos e não nos periódicos, e a pesquisa, em métricas complementares. A Declaração de São Francisco recomenda que não se considere apenas o artigo na avaliação do pesquisador, mas toda a sua contribuição, como por exemplo a disponibilização dos dados da pesquisa.

Durkheim afirmou em *As regras do método sociológico* que “a liberdade de pensamento de que se goza atualmente jamais teria podido ser proclamada se as regras que a proibiam não tivessem sido violadas antes de serem solenemente repudiadas” (DURKHEIM, 1974 apud QUINTANEIRO, 2002). Contribuindo com esta discussão, Mueller (2006) apontou que:

A comunidade científica não existe em um vácuo social, mas é um dos muitos grupos sociais que compõem a sociedade contemporânea, estando, portanto, sujeita às forças presentes nessa sociedade. Assim, permeando e influenciando a estrutura de seu intrincado sistema de comunicação, há interesses financeiros das editoras que dominam o mercado de periódicos, há os interesses das instituições de pesquisa e universidades que lutam por prestígio e financiamento, há interesses nacionais, políticos e econômicos que buscam o desenvolvimento e prestígio nacional e há o interesse pessoal dos pesquisadores, tanto daqueles que já ocupam os lugares mais altos na hierarquia – e que desejam lá permanecer – quanto daqueles que estão em ascensão e disputam lugares mais altos e também os marginalizados, para quem mudanças seriam, talvez, favoráveis. (MUELLER, 2006, p. 31)

⁴¹ <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-recommendations>

⁴² <http://am.ascb.org/dora/>

Segundo Guimarães (2014, p. 149), “O que parece concordância é que somente a quantificação não é capaz de, por um lado, qualificar a pesquisa e, por outro lado, contribuir para o avanço da ‘ciência aberta’.”

4.3.1 - Artigo 5: O pesquisador brasileiro, o acesso aberto e a CAPES: uma análise durkheimiana⁴³

Neste trabalho foram apresentados os critérios de avaliação da Capes, tanto na avaliação dos cursos das Instituições de Ensino Superior (IES) quanto na avaliação do pesquisador. Utilizou-se o conceito de “fato social” de Émile Durkheim para entender a realidade do pesquisador brasileiro frente ao Acesso Aberto, em especial na sua relação com a Capes. O conceito de “fato social”, criado por Durkheim, auxilia no entendimento da realidade brasileira. O “fato social” é um construto humano, um modo de pensar e agir que se impõe ao homem, exterior a ele e que exerce sobre ele certa coerção.

Estudos têm indicado os sistemas de avaliação da Capes como um construto coercivo que os pesquisadores brasileiros, atuantes nos programas de pós-graduação, devem se submeter. Precisa-se analisar as mudanças no processo de comunicação científica para compreender a reação do pesquisador nesse contexto. Autran (2014, p. 135) afirma que “as transformações ocorridas no processo de comunicação da ciência nas últimas décadas revelam meios alternativos e novos modos de produção, evidenciando a ruptura do modelo tradicional e a emergência de um novo paradigma – o Open Access”.

Conclui-se que a prática social imposta pela Capes, que é constituída de pesquisadores para a avaliação dos próprios pesquisadores e dos cursos de pós-graduação, tem tido um peso além do que muitos cursos e pesquisadores podem suportar. Apesar da solução tecnológica, através dos repositórios, criada pelos pesquisadores americanos para fugir da ditadura dos grandes editores de periódicos, os critérios da Capes na avaliação da ciência brasileira têm criado barreiras ao

43 Trabalho apresentado na 5ª Conferência Luso-Brasileira em Acesso Aberto ao Conhecimento, em Coimbra, Portugal, e publicado em VEIGA, V. S. O.; SILVA, C. H.; PEREIRA NETO, A. F. O pesquisador brasileiro, o acesso aberto e a CAPES: uma análise durkheimiana. *Cadernos BAD*, n. 2, p. 103-106, 2014.

estabelecimento de uma nova prática social. Esta pesquisa sinaliza para os pares a necessidade de mudanças no sistema atual.

4.3.2 – Artigo 6: O pesquisador brasileiro, o acesso aberto e o CNPq: breves anotações da realidade brasileira⁴⁴

Segundo Mueller (2006),

As comunidades científicas e cada autor membro delas, independente de situação de desenvolvimento científico de seu país, têm as mesmas aspirações quanto a atingirem maior visibilidade, reconhecimento, citações. Para isso, de acordo com a tradição tão profundamente inculcada em cada pesquisador durante o seu processo de formação, todos seus esforços são estimulados e premiados pelas universidades e agências de fomento. Nem sempre, no entanto, os esforços têm sucesso. Uma alternativa extremamente atraente, mas certamente utópica, poderia ser oferecida, se todas as universidades do mundo mantivessem repositórios institucionais de acesso livre. Teríamos, todos, acesso a tudo”. (MUELLER, 2006, p. 33)

Na relação do pesquisador com o movimento de acesso aberto aparecem vários atores importantes para se entender esta relação. A seguir, será apresentada a relação do pesquisador com as agências de fomento, com destaque para a realidade brasileira.

O movimento de acesso aberto tem afetado a vida profissional de vários atores que participam do processo de produção do conhecimento. Destacam-se nesta seção o pesquisador/professor-autor, a Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT), as Instituições de Ensino Superior (IES) e as agências de fomento.

A pesquisa científica e tecnológica no Brasil é financiada principalmente pelo setor público e este também é o principal comprador e usuário da pesquisa. O Estado é o responsável por cuidar da saúde pública, da educação, do meio ambiente (SCHWARTZMAN, 2002). Nesta relação percebe-se que as ICTs e IES brasileiras

⁴⁴ Parte deste texto foi apresentado e discutido na 6ª Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto ao Conhecimento, em 2015, na Bahia, Brasil.

contam com os recursos públicos para gerar conhecimento. Além do financiamento dos recursos humanos, da manutenção da infraestrutura, com salas, computadores, bibliotecas, energia elétrica, o pesquisador ainda pode concorrer à obtenção de recursos extras para desenvolver pesquisas através de agências de fomento.

No Brasil, existem agências nacionais – como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Financiadora Nacional de Estudos e Projetos (FINEP) – e agências estaduais, como as Fundações de Apoio à Pesquisa (FAPs), entre elas a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj). As pesquisas são financiadas pela instituição do pesquisador (Universidades/Centros de Pesquisa), mas podem ser complementadas com recursos de projetos de pesquisa aprovados pelas agências de fomento. O dilema ocorre quando a pesquisa financiada com recursos públicos não está acessível à sociedade que a custeou. A própria instituição e o pesquisador não podem ter acesso ao conhecimento publicado, sem pagar pela assinatura do periódico, quando este é publicado em regime de acesso restrito. Para resolver este problema e garantir o amplo acesso à produção científica, surgem os repositórios. Harnad (2013) diz que era de se esperar uma reação dos pesquisadores, principalmente diante das facilidades oferecidas pelas tecnologias. Swam afirma que esta reação aparece forte em algumas disciplinas e muito fraca em outras (2005).

Os pesquisadores no Brasil precisam atender aos critérios estabelecidos pelas agências para serem contemplados com financiamentos disponibilizados por elas por meio de editais. A principal delas, com expressão nacional, o CNPq, tem o índice H do pesquisador como um dos principais indicadores de avaliação para conceder financiamento a projetos e bolsas de produtividade (SANTOS, 2010b). O índice H mede a quantidade e o impacto dos artigos por pesquisador baseado no número de artigos e no número de suas citações. Isto leva o pesquisador a priorizar a publicação de artigos em revistas de alto fator de impacto, mas serão estes periódicos de acesso aberto? Além disso, as IES precisam atender às normas e regras da Capes tanto para o credenciamento dos cursos quanto para a avaliação da qualidade do programa de pós-graduação. Dentre esses critérios, um é o fator de impacto JCR (Journal of

Citation Report) e outro a qualificação Qualis/Capes do periódico escolhido pelos professores e alunos para publicar.

É possível perceber que tanto a sistemática de avaliação da CAPES quanto a do CNPq mensuram diferentes aspectos do trabalho acadêmico-científico, sendo que a dimensão relativa à produção científica possui maior peso na aferição dessa reputação em ambas as agências de fomento. Os critérios de avaliação da produção científica estabelecidos pela CAPES e pelo CNPq são especialmente interessantes porque apresentam publicamente, por meio de números e equações matemáticas, quem deve obter a reputação acadêmica dentro do campo, ou seja, acumula maior capital científico quem publicar em títulos de periódicos melhor classificados nos estratos Qualis da CAPES. (CARVALHO et al., 2013, p. 196).

Segundo Gomes, “julga-se oportuno que as agências financiadoras tenham maior envolvimento com as questões inerentes ao AA, por exemplo no tocante às suas práticas de avaliação” (GOMES, 2014, p.105). Enquanto o retorno financeiro das editoras vem das vendas, o retorno financeiro dos pesquisadores vem de forma indireta. O reconhecimento e a reputação do pesquisador na publicação de seus artigos podem contribuir para o aumento de salários, bolsas e auxílios para a pesquisa, contratação para consultorias, entre outros (MUELLER, 2006).

Infelizmente, o sistema de avaliação da ciência não é um problema para o alcance dos princípios do acesso aberto preconizados nas declarações BBB⁴⁵ apenas no Brasil. Uma pesquisa liderada pela Universidade da Califórnia indicou que o sistema de recompensa acadêmica impede a adesão dos professores ao movimento de acesso aberto, com novos modelos de publicação (UNIVERSITY, 2007). Cullen e Chawer (2011) também concluíram que existe um conflito de paradigmas entre o sistema de avaliação da ciência, principalmente no que tange à recompensa acadêmica e ao acesso aberto. Baseado em revisão da literatura e em pesquisa de campo, os dois autores afirmaram que os acadêmicos têm pouco conhecimento das oportunidades de publicação de acesso aberto, continuam a publicar em espaços tradicionais e identificam como principal obstáculo à mudança o sistema de recompensa de título/promoção (e até mesmo o de concessão de bolsas) pautado no

⁴⁵ Declarações BBB são as declarações de Budapest, Berlim e Bethesda.

sistema de avaliação da ciência existente, o qual favorece as formas tradicionais de publicação.

A adoção do acesso aberto dourado pelo pesquisador depende da criação de periódicos de AA em sua área e que eles alcancem um Qualis elevado para serem escolhidos. Na área da saúde, algumas iniciativas internacionais, como a da Public Library of Science (PLOS), têm auxiliado na criação de revistas em acesso aberto. Atualmente, a PLOS edita sete títulos, porém há um custo para a publicação, com pagamento de taxas em dólar pelo autor ou pela instituição, o que mantém a barreira financeira para o acesso ao artigo, não mais para o leitor, mas para o autor ou sua instituição.

Neste contexto das publicações em AA dourado, em 2012 o governo britânico publicou o Relatório Finch, no qual propõe “claramente o abandono da estratégia do acesso aberto verde e das políticas mandatórias, em prol do financiamento e valorização do acesso aberto dourado” (WEITZEL, 2014, p. 73). Esse relatório foi criticado por vários autores internacionais, entre eles Steven Harnad, Peter Suber, Bernard Rentier, e nacionais, como Simone Weitzel e Helio Kuramoto.

O retrato da realidade das publicações brasileiras em AA também demonstra que a via dourada cresceu muito, mas ainda tem um grande caminho a percorrer. Um estudo feito por Café (2013) esclarece que, das 1.065 revistas brasileiras que utilizam o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), apenas 7% obtiveram avaliação A1 e A2 no sistema Qualis, e apenas 19 delas possuem fator de impacto JCR. Infelizmente, não se encontrou pesquisa semelhante sobre os periódicos brasileiros de AA na SciELO⁴⁶, iniciativa relevante para os periódicos nacionais. Com base apenas no estudo de Café, percebe-se que os periódicos de AA no Brasil, de modo geral, não atendem aos critérios do sistema de recompensa na avaliação da ciência praticados pela Capes e CNPQ.

O acesso aberto verde torna-se a alternativa de acesso aberto mais viável a curto prazo. Desde a Declaração de Budapeste, ele é colocado como a primeira alternativa.

⁴⁶ <http://www.scielo.br/>

Segundo Harnad (2014), “O dourado pré-verde é o ‘dourado dos tolos’. Só o dourado pós-verde é o ‘dourado verdadeiro’”⁴⁷. O cenário da pesquisa no Brasil reforça o papel da via verde como alternativa a curto prazo para a disponibilização da produção científica brasileira em acesso aberto.

Tem-se a clara ideia de que o CNPq exerce um papel muito importante tanto no financiamento da pesquisa no Brasil como na coleta da produção intelectual do pesquisador brasileiro. Esta instituição é um ator-chave para a promoção do acesso aberto brasileiro. A adesão a uma política mandatória para a produção financiada por ele representaria o respaldo necessário para o pesquisador. Além disso, uma das barreiras para a via verde no Brasil é a duplicação de esforços na alimentação das fontes públicas. Todo pesquisador e docente brasileiro deve inserir seu currículo no sistema criado e mantido pelo CNPq, a Plataforma Lattes, que também cadastra dados de grupos de pesquisa e instituições. A atualização do chamado Currículo Lattes é obrigatória na maioria das instituições, pois é dessa base que são retiradas as informações para avaliação do pesquisador nas instituições. O mesmo acontece com os docentes e os alunos dos cursos de pós-graduação, pois a Plataforma Lattes é a principal fonte para alimentar o Sistema da Capes, a Plataforma Sucupira.

A interoperabilidade entre a Plataforma Lattes e os repositórios certamente mudaria a disposição dos pesquisadores para o autoarquivamento, visto que a alimentação do Lattes já é uma ação que faz parte da vida do pesquisador brasileiro. Mais interessante do que alimentar o repositório via Plataforma Lattes, o que já pode ser realizado com algum esforço, seria a ação inversa. É no repositório que se tem o objeto digital, o texto completo do artigo. Os repositórios possuem um processo de curadoria, validação dos metadados, certificação institucional acerca da sua produção, o que seria um ganho para a plataforma Lattes em vários itens da seção Produções. O Lattes não possui validação da informação ali depositada e nem o texto completo do documento referenciado.

⁴⁷ No original: “Pre-Green Gold is ‘Fool’s-Gold’ (...) Only Post-Green Gold is Fair-Gold.”

4.4 – Fatores que influenciam o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa⁴⁸

Este levantamento da literatura nos ajudou a mapear os fatores que influenciam o autoarquivamento na perspectiva do pesquisador.

Os pesquisadores podem perceber o compartilhamento de artigos e dados como um custo, algo negativo, ou como um benefício, algo positivo. Existem também fatores que, dependendo do contexto do pesquisador, podem ser positivos ou negativos. Pesquisas realizadas com pesquisadores de várias áreas do conhecimento têm compilado alguns fatores que influenciam o comportamento do pesquisador frente ao acesso aberto verde. Descrevem-se a seguir os que foram compilados em estudos anteriores como aqueles que têm influenciado o comportamento do pesquisador no compartilhamento de sua produção. Eles foram classificados em três categorias: Custos, Benefícios e Fatores contextuais.

4.4.1 - Percepção de Custos

Existem diversos fatores que podem influenciar negativamente o pesquisador no compartilhamento de artigos e dados. Esses fatores são percebidos pelos autores como um custo, uma barreira para o compartilhamento. Na categoria de Custos, encontraram-se sete fatores: preocupações com *copyright*; preocupações com perda de oportunidade de publicação; preocupações com informações sigilosas; tempo adicional e esforço; Taxas de processamento para artigo AA; Usabilidade; e Desconfiança/Plágio.

4.4.1.1 - Preocupações com *copyright*

Estudos realizados por vários autores (GADD ET AL., 2003; SHEARER, 2003; CHAN, 2004; FOSTER; GIBBONS, 2005; ALLE, 2005; BORGES, 2006; AMANTE, 2013; RODRIGUES, 2014) têm demonstrado que a preocupação em infringir os acordos assinados com os editores científicos é um fator que tem influenciado a decisão do

⁴⁸ Estes dados contribuíram para a adaptação do Quadro 3, no capítulo 5, seção 5.2.

pesquisador em compartilhar seus artigos. O estudo liderado por Maria João Amante no Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa – Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL) também contribuiu para a identificação de alguns fatores que influenciam o autoarquivamento de pesquisadores e professores. Neste estudo, eles declararam como motivos para não depositarem suas publicações científicas em um repositório a falta de conhecimento sobre as políticas de depósito dos editores (32,2%) e o receio de violar os direitos de autor com 31,5%. Entre os fatores compilados por Rodrigues (2014), está a preocupação em compartilhar em periódicos com mérito reconhecido pela comunidade científica e a percepção de que os acordos de *copyright* assinados com esses periódicos os impedem de compartilhar.

Apesar dos receios dos pesquisadores em infringir os acordos assinados com os editores científicos, Peter Suber (2004, tradução nossa) afirmou que a “maioria dos periódicos já permite depositar seus *postprints*”. Segundo o diretório SHERPAROMEO⁴⁹, apenas 25% dos periódicos cadastrados não autorizam o arquivamento de nenhuma versão do artigo em repositórios. Isto significa que 75% dos artigos publicados, em acesso aberto ou não, podem ser autoarquivados em repositórios. Talvez esteja ocorrendo uma falta de entendimento das permissões dos editores quanto ao depósito do artigo em repositório pelos autores. Desde o momento de desenvolvimento do artigo até sua publicação em um periódico existem várias possibilidades de disponibilização em um repositório, conforme demonstrado no Quadro 1. Um estudo feito por Bjork et al. (2014) com os 100 editores que mais publicam artigos indexados na Scopus verificou que esses editores foram responsáveis por 68% de todos os artigos indexados nessa base em 2010. Neste *corpus* da pesquisa verificou-se que 81% autorizam o depósito de uma versão (manuscrito ou publicada) em repositórios; e destes, 62% autorizam imediatamente após a publicação, sem sofrer o *delay* que os embargos impõem.

⁴⁹ SHERPAROMEO. Romeo Statistics, Disponível em: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/statistics.php>. Acesso em: 15 out. 2014.

4.4.1.2 - Preocupações com Perda de Oportunidade de Publicação

As preocupações com perdas de oportunidade de publicação e com direitos exclusivos sobre seus dados são fatores que podem influenciar no comportamento do pesquisador em compartilhar dados em AA. Sedberry (2011) verificou em sua pesquisa que pesquisadores não compartilham seus dados com medo de que outro pesquisador os utilize e publique antes deles. Em estudos realizados por Reidpath (2001), Campbell (2002) e Savage e Vickers (2009), pesquisadores afirmaram que não compartilham seus dados para que possam ter mais oportunidades de publicação. Eles preferem manter seus dados exclusivos para serem reutilizados por eles mesmos ou por seus alunos em novas publicações. Tenopir e colaboradores (2011) verificaram que os pesquisadores também consideram o compartilhamento de dados como uma perda de oportunidade de comercialização dos dados. Ela relatou também que em disciplinas onde existe maior oportunidade de comercializar dados, ou achados de pesquisa e/ou requerer patentes, a tendência de pesquisadores a não compartilharem seus dados é maior.

4.4.1.3 - Preocupações com Informações Sigilosas

Lane e Shur (2010) e Borgman (2009) verificaram que em algumas áreas do conhecimento o compartilhamento de dados é limitado, pois lida com dados sensíveis e sigilosos. Para esses autores, em áreas como a biomedicina e a assistência à saúde, o uso de dados de pacientes limita as possibilidades de compartilhamento de dados. Para compartilhar dados de pesquisa que envolvam seres humanos, é necessário um trabalho com os metadados de forma a proteger a identidade dos sujeitos das pesquisas, a anonimização dos dados. Existem várias formas de se trabalhar e organizar os dados de forma a manter em sigilo o que precisa realmente estar em acesso restrito. Outra questão que preocupa os cientistas é o termo de consentimento assinado pelos sujeitos da pesquisa. A maioria desses acordos não estabelece autorização para reutilização dos dados coletados em uma pesquisa para outras pesquisas (PIWOWAR, 2010).

4.4.1.4 - Tempo Adicional e Esforço

A vida do pesquisador é muito intensa. Ele atua na atividade de laboratório, com leituras, coleta de dados, análise e disseminação do conhecimento por meio de congressos, palestras, redação e publicação de artigos. Além disso, há pesquisadores, como os do *corpus* desta pesquisa, que atuam em salas de aula. São professores de cursos de graduação, especialização, mestrado ou doutorado. Precisam preparar as aulas, os exames, corrigir trabalhos e orientar os alunos em seus trabalhos finais de curso. Os achados de Foster e Gibbons (2005) mostram que os pesquisadores se ressentem de qualquer atividade adicional que diminua o seu tempo de pesquisa e escrita. Muitos destes pesquisadores acreditam que separar um tempo para compartilhar seus artigos e dados em repositórios institucionais é uma sobrecarga. Ao invés de perceberem o compartilhamento de artigos e dados como algo que projeta a sua produção trazendo benefícios, eles percebem o autoarquivamento como algo negativo em sua rotina. A inclusão de políticas mandatórias nas instituições de pesquisa e ensino tem seguido com discursos inflamados dos pesquisadores que resistem ao cumprimento da política.

4.4.1.5 - Taxas de Processamento de Artigo para AA

Segundo Kayser (2010), existe uma crença de que a maioria das revistas em AA cobra taxas de processamento. O fator em questão verificou se esta crença tem influenciado o pesquisador no comportamento de compartilhamento. O acesso aberto dourado é concretizado pela publicação de artigos científicos em periódicos de acesso aberto. O financiamento dos periódicos em acesso restrito, por anos, ficou a cargo principalmente do leitor individual ou da biblioteca universitária, mediante o pagamento das assinaturas. Com o AA dourado, o objetivo era romper a barreira financeira do acesso. Uma forma encontrada pelos editores comerciais para custear a produção dessas publicações foi transferir esse custo (chamado de Article Processing Charges – APCs) para o autor do artigo ou sua instituição ou sua agência de fomento. Os achados de Suber (2013) e Solomon e Björk, (2012) também demonstram isso. Segundo Bird (2010), os pesquisadores acreditam que essas taxas custam entre U\$ 1.000,00 e U\$ 3.000,00.

4.4.1.6 - Usabilidade

O conceito de usabilidade ainda não é um consenso e tem gerado uma série de definições. Segundo Dias (2007), seria como um substituto da expressão ‘user-friendly’, fazendo a referência a um sistema “amigável. A usabilidade em RI assegura que o sistema seja fácil de usar, eficiente e agradável para o pesquisador que quer compartilhar sua produção. Segundo Dias (2007), o termo usabilidade foi definido pela norma ISO/IEC nº (International Organization Standardization/Organização Internacional de Normalização/International Electrotechnical Commission-Comissão Eletrônica Internacional) 9.126, de 1991, compreendendo a usabilidade como “um conjunto de atributos de software relacionado ao esforço necessário para seu uso e para o julgamento individual de tal uso por determinado conjunto de usuários”. Em estudo liderado por Amante (2013), os pesquisadores afirmaram que não compartilhavam sua produção por falta de conhecimentos técnicos e formação no uso do RI. Estudo liderado por Veiga et al. (2014) apontou a falta de usabilidade em repositório brasileiro e considerou que isto pode se constituir em uma barreira para a interação do pesquisador com o sistema.

4.4.1.7 - Desconfiança/Plágio

A confiança ou desconfiança do autor quanto ao uso que será feito de sua produção também é um fator que influencia o pesquisador na hora de compartilhar seu conhecimento. Vários autores (BORGES, 2006; DAVIS; CONNOLLY, 2007; POLYDORATOU, 2008; VAN HOUSE, 2002; VAN RAAN, 1997) apontam a importância da confiança do autor no bom uso da sua produção disponibilizada. Crow (2002) salientou o valor da criação de políticas de uso para os RIs. Segundo Stanley (1998), os pesquisadores também se preocupam com o mau uso que seus dados podem sofrer na mão de pesquisadores inexperientes. Borgman (2007) e Cragin (2010) também verificaram que os pesquisadores se preocupam com o uso inadequado dos dados compartilhados, com uma interpretação incorreta deles. Davis e Connolly (2007) verificaram que o medo de ser plagiado ou de ter seus dados roubados também afasta o pesquisador do compartilhamento pela via verde. Também

evidenciaram que os pesquisadores se reservam em liberar os resultados antes de um artigo ser publicado. Liberar os resultados antes da publicação formal foi equiparado a dar uma vantagem competitiva sobre as descobertas.

4.4.2 - Percepção de Benefícios

Existem diversos fatores que podem influenciar positivamente o pesquisador no compartilhamento de artigos e dados. Esses fatores são percebidos pelos autores como um benefício, um estímulo para o compartilhamento. Na categoria de Benefícios, foram encontrados seis: acessibilidade; visibilidade; credibilidade; recompensa acadêmica; reconhecimento profissional; e altruísmo.

4.4.2.1 - Acessibilidade

Segundo o *Dicionário Aurélio*, acessibilidade se refere à “qualidade do acesso, de ser acessível” (FERREIRA, 2004). Nesta pesquisa, acena-se à condição do acesso à produção científica de artigos e dados. A acessibilidade em RI se revela na possibilidade de qualquer usuário ter proximidade ao conteúdo, em qualquer lugar do planeta que conectado à internet. Outra questão no tema é a mudança de mídia e a falta de instrumentos de leitura para uma mídia ultrapassada (KLING; MCKIM, 1999). Com o processo de curadoria do RI que prevê a preservação digital dos documentos, o pesquisador acredita que sua produção estará acessível a longo prazo.

4.4.2.2 - Visibilidade

Este fator é indicativo de maior visibilidade da produção científica em acesso aberto em comparação com essa produção em acesso restrito, contribuindo para o aumento na taxa de citação. Alguns autores, como Kling e McKim (1999), Lawrence (2001) e Harnad e Brody (2004), trabalharam este fator em suas pesquisas. O estudo de Antelman (2004, p. 349) verificou que “artigos disponíveis em acesso aberto têm maior impacto do que artigos que não estão disponíveis livremente”. Como relatado no referencial teórico, um estudo de Piwowar et al. (2007) com publicações de ensaios clínicos de microarranjos (*microarrays*) de câncer demonstrou um acréscimo de 69%

na taxa de citação de artigos que compartilharam seus dados de pesquisa, independentemente do fator de impacto do periódico, data de publicação e país de origem do autor. Um outro estudo, na área de ciência astronômica (HENNEKEN; ACCOMAZZI, 2011), evidenciou um aumento de 20% na taxa de citação dos artigos que compartilharam seus dados de pesquisa.

4.4.2.3 - Credibilidade

Este conceito na pesquisa passa por vários itens como a avaliação por pares, a “credibilidade” do autor, entre outros. A avaliação por pares, como mencionado anteriormente, tem forte contribuição para a “validação da ciência”. Cronin (2005) trabalhou a questão da confiança entre pesquisadores e a credibilidade na indicação da autoria dos trabalhos científicos. Pelizzari (2005) apontou a resistência de pesquisadores em confiar no RI como canal de comunicação do ponto de vista da credibilidade para disseminar suas produções. Verifica-se neste fator a percepção do pesquisador quanto à credibilidade do material compartilhado em repositórios.

4.4.2.4 - Recompensa Acadêmica

Cronin (2005) e Kling e Spector (2002) relataram sobre a aceitação e avaliação da produção científica eletrônica e sua relação com a recompensa acadêmica. Segundo Veiga et al. (2014), o pesquisador precisa estar atento às normas das instituições para obter recompensa acadêmica, seja em forma de titulação ou promoção, e isto pode afastá-los ou aproximá-los do compartilhamento em repositórios. Um dos critérios mais considerados para recompensar o pesquisador-professor está ligado à sua produção científica e ao impacto (medido principalmente pelo número de citações) na comunidade científica, a chamada avaliação da ciência. Kim (2010) constatou que os professores que fazem o compartilhamento percebem uma influência positiva do autoarquivamento em sua recompensa acadêmica e promoção na carreira. Esta influência positiva, a percepção do compartilhamento em repositórios como um benefício que influencia na recompensa acadêmica, é que será analisada neste fator e não todo o processo da avaliação da ciência.

4.4.2.5 - Reconhecimento Profissional

Vários autores, como Merton e Meadows, têm afirmado a importância do reconhecimento profissional para o pesquisador, por meio da disseminação dos seus achados para seus pares, desde a criação do primeiro periódico científico. Cronin (2005) e Swan e Brown (2005) abordam a importância desse reconhecimento entre os pares no contexto das publicações eletrônicas. Com este fator, verificou-se a percepção do pesquisador sobre a influência do compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa no prestígio em sua área.

4.4.2.6 - Altruísmo

O altruísmo remete a um dos princípios de Merton (2013) – o desinteresse que ocorre quando o objetivo do pesquisador é publicar sua produção em benefício dos outros, compartilhando o seu conhecimento sem querer algo em troca. Lembra-se aqui que Mitroff (1974), já mencionado, rebate este princípio ao afirmar que o cientista tem interesses próprios ao publicar sua produção. Cronin (2005) retrata a competição entre o altruísmo e a busca por seus próprios interesses na vida dos autores e as possibilidades abertas com o advento do acesso aberto. Harnad (2006) verificou em sua pesquisa que existe um elemento de altruísmo recíproco, de regra de ouro subjacente ao autoarquivamento. Em termos biológicos, o altruísmo é um padrão de comportamento, “no qual a ação de um indivíduo resulta em benefícios para um segundo indivíduo, mesmo quando isso implica prejuízo imediato ao praticante da ação”. (COSTA, 2012)

4.4.3 - Fatores Contextuais

Existem fatores que podem influenciar positiva ou negativamente o pesquisador no compartilhamento de artigos e dados, dentre eles o contexto, a realidade do pesquisador e o ambiente. Esses fatores, exceto o desconhecimento do repositório, podem ser percebidos pelos autores como um benefício ou um custo, o que vai depender de cada indivíduo. A categoria Fatores Contextuais pode ser subdividida em

duas: a primeira, Individuais, que remete a fatores ligados ao próprio indivíduo; e Institucionais, que remete a fatores relacionados às instituições.

Em busca na literatura, foram identificados dois fatores da subdivisão 'Individuais': cultura do autoarquivamento e desconhecimento do repositório. Os Fatores Contextuais Institucionais correspondem à percepção do pesquisador quanto às políticas/normas das principais instituições que interagem com ele e com sua produção científica: política/norma da instituição de pesquisa/ensino; política/norma da agência de fomento; e política/norma dos editores científicos.

Cullen e Chawer (2011), em sua pesquisa, concluíram que existe um conflito de paradigmas entre o sistema de recompensa acadêmico e o acesso aberto. Baseado em revisão da literatura e em pesquisa de campo, esses autores afirmaram que acadêmicos têm pouco conhecimento das oportunidades de publicação de acesso aberto, continuam a publicar em locais tradicionais e identificam como principal obstáculo à mudança o sistema de recompensa existente de titulação/promoção (e até mesmo concessão de bolsas), o qual favorece as formas tradicionais de publicação. Guimarães corrobora esses achados ao reconhecer que (2014, p. 148) “[...] uma das principais barreiras para as mudanças que o acesso livre traz para o setor de publicação científica reside nas grandes casas editoriais, mas também na relutância dos pesquisadores, dado o emaranhado do sistema de recompensa da ciência na atualidade (pelo menos, *prestígio versus propriedade*)”.

4.4.3.1 - Cultura do Compartilhamento

O compartilhamento de artigos pela via verde pode ter nível de adesão diferente dependendo da disciplina. Swan e Brown (2005) relataram que em áreas como a Física a prática do compartilhamento é comum, de forma que é um fator importante na decisão de compartilhar. Em pesquisa feita por Amante (2013), a justificativa “Os meus colegas também não o fazem” foi apresentada por 2,1% dos respondentes. A percepção de ser comum ou incomum em sua área e o incentivo ou resistência de coautores podem influenciar o pesquisador em sua decisão pelo compartilhamento.

6.4.3.2 - Desconhecimento do Repositório

Apesar de todo o esforço na criação de dispositivos, como o repositório, para o compartilhamento de artigos e dados, há registros na literatura de que nem sempre existe uma boa divulgação deles. Rodrigues (2014) verificou que existiam pesquisadores de sua instituição que não compartilhavam sua produção no repositório institucional porque não sabiam da existência dele. Borrego (2017) verificou em sua pesquisa que a maioria dos pesquisadores espanhóis não compartilhavam seus artigos no repositório, pois também não sabiam de sua existência.

4.4.3.3 - Política/Norma da Instituição de Pesquisa/Ensino

A norma/política utilizada pela instituição no sistema de recompensa do autor também influencia no compartilhamento. Esse sistema de recompensa deve estar relacionado às políticas mandatórias das instituições. Diversos estudos realizados até o momento (ROWLANDS; NICHOLAS, 2005; NICHOLAS et al., 2006; RODRIGUES, 2014; AMANTE, 2013) apresentam a pouca eficácia das políticas mandatórias para artigos científicos. A situação não é diferente no que se refere às políticas mandatórias para os dados de pesquisa (ALSHEIKH-ALI et al., 2011). Apesar de Swan e Brown (2005) afirmarem que a instituição pode influenciar positivamente por meio de políticas mandatórias de autoarquivamento, a implementação desse tipo de política numa instituição não garante a adesão ao acesso aberto. Harnad (2014), como já mencionado neste referencial teórico, ressalta a importância do acompanhamento do cumprimento da política mandatória com consequências na avaliação de seus pesquisadores. Neste fator busca-se verificar a percepção do pesquisador quanto às políticas mandatórias nas ICTs e IES e se isto influencia ou influenciaria sua adesão ao AA verde.

4.4.3.4 - Política/Normas das Agências de Fomento

Segundo Swan e Brown (2005), a agência de fomento tem especial influência na decisão do pesquisador em compartilhar sua produção. Advogam pela criação de

políticas mandatórias para o pesquisador financiado. Neste fator verifica-se a percepção da influência positiva da política mandatória no compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa. O êxito das políticas mandatórias das agências também é questionado na literatura. Casos de sucesso, como a política dos NIH e do PubMed Central, aparecem como exceção num quadro de políticas mandatórias não cumpridas. Stephen Curry, em sua apresentação na abertura da 7ª ConfOA, afirmou que “boas práticas não se espalham por elas mesmas (nem por exortação, nem por sanção) (...) pessoas conversando com pessoas ainda é como os padrões mundiais mudam” (CURRY, 2016). Neste fator, busca-se verificar a percepção do pesquisador quanto às políticas mandatórias nas agências de fomento e se isto influencia ou influenciaria sua adesão ao AA verde.

4.4.3.5 - Política/Norma dos editores

Este fator aparece na literatura com uma influência entre os autores na decisão sobre o compartilhamento (BORGES, 2006; AMANTE, 2013). Amante (2013) verificou que mais de 30% dos pesquisadores e professores de uma instituição portuguesa não compartilhavam no RI por medo de infringir a política do editor.

Segundo levantamento feito por Carvalho (2016), no Brasil, das 139 revistas de AA da área médica cadastradas no DOAJ, 71 solicitam o depósito ou publicação dos dados. Em Portugal, dos 10 periódicos de AA da área médica registrados no DOAJ, 3 solicitam o depósito/publicação de dados. Esses depósitos podem ser de vários tipos de dados. É predominante nesses periódicos a exigência do registro dos ensaios clínicos, tanto no Brasil quanto em Portugal. Isto porque existem políticas mandatórias para esses dados. A maioria desses periódicos aponta a política da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE, na sigla em inglês) como justificativa para a solicitação de depósito dos dados de pesquisa.

Uma pesquisa feita por Alsheikh-Ali et al. (2011) com os 50 periódicos em biomedicina com maior fator de impacto identificou que 22 possuem uma política mandatória para o compartilhamento de dados como condição para publicação, e outros 22 recomendam o depósito dos dados. Apesar disso, uma revisão feita nos primeiros 10

artigos publicados em cada periódico em 2009 (500 no total) revelou que apenas 9% tinham efetivamente depositado os dados brutos completos.

A despeito de os repositórios maximizarem a visibilidade de dados e artigos e, conseqüentemente, dos autores (RODRIGUES, 2014), é notória a baixa adesão ao autoarquivamento pelos cientistas em vários países. Segundo Kim (2011),

several studies indicate that only a small proportion of faculty deposit articles or data into IRs. This low rate of faculty participation is a common phenomenon across IRs, and increasing it is a major issue for the ongoing success of the repositories. (KIM, 2011, p. 246)

Para entender a relação de um pesquisador com o autoarquivamento, é preciso analisar os fatores que a cercam e influenciam a adesão a um ambiente de acesso aberto à informação.

5 – MODELO DE PESQUISA E HIPÓTESES

Com base na Teoria da Troca Social, na Rede de Interação Técnico-Social, na revisão da literatura e nos estudos preliminares, criou-se um modelo de pesquisa específico para esta tese e suas hipóteses. Este modelo apresenta a Rede de atores e o Modelo de fatores que influenciam no comportamento de compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa dos pesquisadores brasileiros.

5.1 – Rede de Atores que influenciam o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa

A revisão da literatura forneceu os atores envolvidos na rede de influência no comportamento de compartilhamento do pesquisador. Esta rede é apresentada no Quadro 3 e foi fundamental para a construção do Modelo de fatores que influenciam no comportamento de compartilhamento, no desenvolvimento do roteiro do questionário aplicado nesta pesquisa e na escolha do *corpus* de pesquisadores que participariam da pesquisa.

Quadro 3 - Rede de atores que influenciam no compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa

AÇÃO	ATORES
Identificar os atores que interferem no compartilhamento no repositório.	Pesquisadores Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT) Instituição de Ensino Superior (IES) Agências de fomento à pesquisa (CNPq, FAP'S) Leitor Biblioteca Programa de Pós-Graduação Capes – agência reguladora dos cursos de pós-graduação no Brasil Plataforma Lattes – sistema onde é referenciada a pesquisa no Brasil Editores científicos
Identificar os membros com relações diretas com o sistema.	Pesquisadores que tenham realizado o compartilhamento.

Identificar atores excluídos e sem desejo de compartilhar.	Pesquisadores que não tenham realizado o compartilhamento.
Identificar incentivos percebidos pelos pesquisadores no compartilhamento.	Acessibilidade Visibilidade Credibilidade Recompensa acadêmica Reconhecimento profissional Altruísmo
Identificar barreiras percebidas pelos pesquisadores no compartilhamento.	Preocupações com <i>copyright</i> Preocupações com perda de oportunidade de publicação Preocupações com informações sigilosas Tempo adicional e esforço Taxas de AA Falta de usabilidade
Identificar os fóruns de comunicação existentes, incluindo local para compartilhar.	Repositórios institucionais Repositórios temáticos Páginas na internet, ResearchGate, Academia.edu,
Identificar fluxos de recursos: a influência de outros atores que conservam recursos e controlam as decisões dos pesquisadores para o compartilhamento.	Editores científicos Agências de fomento

Fonte: Elaborado pela autora da tese com base no modelo de KIM (2010).

5.2 - Fatores que influenciam no comportamento de compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa

Com base na Teoria da Troca Social com os fatores compilados e utilizados por Kim (2010), na revisão da literatura e nos resultados dos estudos preliminares publicados durante a jornada da construção da tese, desenvolveu-se o Modelo de fatores que influenciam no comportamento de compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa (Quadro 4). Nesse modelo foram acrescentados mais nove fatores, dois deles exclusivos para avaliação do compartilhamento para dados de pesquisa. Aos fatores de custo, que originalmente eram apenas “Preocupações com *copyright*” e “Tempo adicional e esforço”, foram acrescentados mais cinco: “Preocupações com a perda de oportunidade de publicação”, “Preocupações com informações sigilosas”, “Taxas de processamento de artigo para AA”, “Usabilidade” e “Desconfiança/Plágio”.

Os fatores contextuais foram reformulados e subdivididos em individuais e institucionais. Nos fatores contextuais individuais foi inserido o fator “Desconhecimento do repositório”, e incorporada no fator “Cultura do

compartilhamento” a opção de verificar a falta desta cultura, que retrata a retenção dos artigos e dados. Nos fatores contextuais institucionais, o fator “Influência de atores externos” foi desmembrado e incorporados os fatores “Política/Norma da instituição de pesquisa/ensino”, “Política/Norma da agência de fomento” e “Política/Norma dos editores científicos”. O fator confiança, apresentado em fatores contextuais por Kim (2010), foi transferido para Custos como fator de Desconfiança/Plágio, após a análise dos estudos anteriores.

O Modelo de fatores desenvolvido foi utilizado para nortear a construção do roteiro da coleta de dados junto aos pesquisadores e para análise dos resultados.

Quadro 4 - Modelo de fatores que influenciam no comportamento de compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa e questões relacionadas no questionário (Apêndice 1)

FATORES		DEFINIÇÃO	FONTE/QUESTÕES
CUSTOS	Preocupações com <i>copyright</i> (artigo)	Percepção que compartilhar artigos em repositórios pode infringir os acordos feitos com os editores de periódicos e afins	Gadd et al., 2003; Shearer, 2003; Chan, 2004; Foster; Gibbons, 2005; Alle, 2005; Borges, 2006; Amante, 2013; Rodrigues, 2014 Q10 (5,6,8)
	Preocupações com perda de oportunidade de publicação (dados)	Percepção de perda de oportunidades de publicação se compartilharem os dados	Reidpath, 2001; Campbell, 2002; Savage; Vickers, 2009; Sedberry, 2011; Tenopir et al. 2011 Q37(4)
	Preocupações com informações sigilosas (dados)	Percepção que compartilhar seus dados pode infringir os acordos de informação sigilosa	Borgman 2009; Lane; Shur, 2010 Q37(1)
	Tempo adicional e esforço	Percepção do compartilhamento como mais um trabalho	Van House, 2003; Foster; Gibbons, 2005 Q10(1); Q37(2)
	Taxas para AA (artigo)	Percepção que para compartilhar seus artigos precisam pagar taxas de publicação em AA	Solomon, D. J.; Björk, 2012; Suber, 2013 Q10(8)
	Usabilidade	Percepção da ferramenta como algo difícil de utilizar	Amante, 2013; Veiga et al. 2014 Q10(2); Q37(7)
	Desconfiança/Plágio	Percepção de má intenção ou incompetência dos leitores no uso de materiais compartilhados	Crow, 2002; Borges, 2006; Davis, Connolly, 2007; Polydoratou, 2008; Van House, 2002; Van Raan, 1997; Borgman (2007); Cragin (2010) Q10(7); Q37(5,6)
BENEFÍCIOS	Acessibilidade	Percepção do compartilhamento como forma de deixar o material acessível de forma estável ao longo do tempo	Kling; McKim, 1999; Nicholas; Huntington; Jamali, 2007 Q17(2); Q32(2)
	Visibilidade	Percepção de leitores e taxa de citação do material compartilhado	Kling; McKim, 1999; Lawrence, 2001; Antelman, 2004; Antelman, 2004; Harnad, Brody, 2004; Piwovar et al., 2007; Henneken e Accomazzi, 2011 Q17(1), Q32(1)
	Credibilidade	Percepção que o material compartilhado tem credibilidade	Kling e McKim, 1999; Cronin, 2005; Pelizzari, 2005; Swan; Brown, 2005 Q17(3); Q32(3)
	Recompensa acadêmica	Percepção que o compartilhamento influencia titulação e promoção	Kling; Spector, 2002; Cronin, 2005; UC OSC, 2007; Kim, 2010; Veiga; Silva; Pereira Neto, 2014 Q17(8) Q33(4)
	Reconhecimento profissional	Percepção que o compartilhamento aumenta o prestígio em sua área	Cronin, 2005; Swan; Brown, 2005 Q17(4); Q32(4); Q33(2)
	Altruísmo	Percepção de compartilhar para benefício alheio	Cronin, 2005; Kankanhalli et al., 2005; Harnad, 2006; Tschider, 2006; Griffiths, 2008; Q17(17); Q33(5, 6)
	INDI VID.	Percepção do compartilhamento como	Bohin, 2004; Swan; Brown, 2005; Amante, 2013

FATORES CONTEXTUAIS		Cultura do compartilhamento/retenção	algo comum ou incomum em sua área ou entre seus pares	Compartilhamento Q12(1); Q32(8)
				Retenção Q10(4); Q37(9)
		Desconhecimento do repositório	Percepção de falta de conhecimento sobre a existência do repositório institucional	Rodrigues, 2014; Borrego, 2017
				Q10(3); Q37(8)
	INSTITUCIONAIS	Política/norma da instituição de pesquisa/ensino	Percepção de influência da própria instituição no compartilhamento	Swan; Brown, 2005; University, 2007; Cullen; Chawer, 2011;
				Q12(3,4); Q17(5) Q32(5); Q38(3)
		Política/norma da agência de fomento	Percepção da influência de instituições financiadoras	Swan; Brown, 2005
				Q12(5); Q17(6); Q32(6)
		Política/norma de editores científicos (artigo)	Percepção da influência de editores científicos	Borges, 2006; Amante, 2013
				Q10(8) Q20(2); Q21(1)

Fonte: Elaborado pela autora.

5.3 Hipóteses de pesquisa

A partir da Rede de atores e dos Fatores que influenciam no comportamento de compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa, esta tese buscou verificar a percepção do pesquisador de neurociências quanto ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa, considerando que a percepção influencia o seu comportamento de compartilhamento. Com base na literatura e na revisão dos fatores que influenciam o compartilhamento de artigos e dados, seguem as hipóteses desta tese, ressaltando-se o caráter exploratório desse modelo para o compartilhamento de dados de pesquisa:

Hipótese 1:

O pesquisador percebe que o modelo de avaliação adotado pela agência de fomento (financiador) e/ou pela instituição de pesquisa/ensino para avaliá-lo influencia negativamente no comportamento de compartilhamento de artigo científico em repositórios. (Seção 4.3 e capítulo 8)

Hipótese 2:

O medo de infringir os acordos de *copyright*, por desconhecimento dos vários tipos de cópias do documento que podem ser depositadas no RI e que são autorizadas pelos editores, causa resistência ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa em repositórios. (Capítulo 8)

Hipótese 3:

A falta de informação⁵⁰ é o principal fator de influência negativa no comportamento do pesquisador da área de neurociências no compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa. (Capítulo 8)

No próximo capítulo, descreve-se a metodologia adotada nesta pesquisa para analisar as hipóteses estabelecidas e alcançar os objetivos propostos.

⁵⁰ Para fins desta tese, o termo “falta de informação” será utilizado para retratar a ausência de conhecimento sobre o assunto.

VI ABORDAGEM METODOLÓGICA

A inteligência que só sabe separar fragmenta o complexo do mundo em pedaços separados, fraciona os problemas, unidimensionaliza o multidimensional. Atrofia as possibilidades de compreensão e de reflexão, eliminando, assim, as oportunidades de um julgamento corretivo ou de uma visão a longo prazo. Sua insuficiência para tratar nossos problemas mais graves constitui um dos mais graves problemas que enfrentamos.

Edgard Morin

6 - ABORDAGEM METODOLÓGICA

O objeto de pesquisa aqui analisado possui múltiplas facetas. Portanto, longe de praticar uma pesquisa verificacionista, busca-se dar ênfase aos aspectos mais importantes para a categorização do objeto.

Para desenhar a metodologia que se segue, propõe-se uma discussão teórica confrontada com a realidade. A exploração do campo empírico permite uma aproximação com o fato e uma “interação com os atores que conformam a realidade”, construindo um “conhecimento empírico importantíssimo para quem faz pesquisa social” (MINAYO, GOMES e DESLANDES, 2007, p. 61).

A revisão de literatura apoia e justifica uma metodologia baseada na triangulação de métodos onde a postura dialética leva a compreender que dados subjetivos e dados objetivos são inseparáveis e interdependentes (MINAYO, 2005).

O levantamento bibliográfico almejou o embasamento teórico da discussão dos achados no campo empírico. Como ensina Mills (2009, p. 33): “Fatos disciplinam a razão; mas a razão é vanguarda em qualquer campo do saber”.

Para uma discussão sobre as questões relacionadas ao compartilhamento e sua relação com o acesso aberto dourado, foi realizado um levantamento bibliográfico nas seguintes fontes de informação: Web of Science, Scopus e ScienceDirect (estas via Portal de Periódicos da Capes); Google Acadêmico e Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI).

A Web of Science é uma base proprietária multidisciplinar, que abrange todas as áreas do conhecimento. O Portal de Periódicos da Capes (www.periodicos.capes.gov.br), por meio de contrato com a Thomson Reuters Scientific, oferece acesso à coleção principal da Web of Science que indexa aproximadamente 12 mil periódicos.

A base Scopus é uma base proprietária que cobre as áreas de Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Físicas e Ciências Sociais. O Portal de Periódicos da Capes, por meio de assinatura junto à Elsevier, disponibiliza o acesso à base que indexa periódicos revisados por pares, periódicos de acesso livre, anais de conferências, publicações comerciais, séries de livros, páginas *web* de conteúdo científico (reunidos no Scirus) e patentes.

A base ScienceDirect é uma base proprietária com parte do conteúdo em acesso aberto. O Portal de Periódicos da Capes, por meio de assinatura junto à Elsevier, disponibiliza o acesso à base que abrange as áreas de Ciências Físicas e Engenharia; Ciências da Vida; Ciências da Saúde; e Ciências Sociais e Humanas. Ela indexa mais de 3.800 periódicos, artigos e mais de 35.000 livros.

O Google Acadêmico (ou Scholar) é uma plataforma de acesso gratuito e oferece conteúdo multidisciplinar sobre artigos, teses, livros, resumos e opiniões de tribunais, de editoras acadêmicas, sociedades profissionais, repositórios digitais, universidades e outros *sites*.

A Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), de acesso gratuito, criada e mantida pela Universidade Federal do Paraná, abrange conteúdos da área de Ciência da Informação. Disponibiliza referências e resumos de 53 periódicos científicos, 16.778 trabalhos publicados em periódicos científicos e 2.244 trabalhos em eventos.

Recuperando a explicação da construção dos objetivos específicos, por meio do levantamento bibliográfico, verificaram-se lacunas de informação fundamentais para o alcance dos objetivos propostos.

Na revisão preliminar da literatura, verificou-se que atributos de usabilidade poderiam estar interferindo no compartilhamento de artigos. Foram identificados dois testes de usabilidade junto aos pesquisadores de uma instituição de pesquisa no Brasil e verificado que este fator deveria entrar no Modelo de fatores que influenciam o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa, foco do objetivo 1.

Ainda na revisão preliminar da literatura, encontraram-se estudos afirmando que o sistema de recompensa acadêmico e o da agência de fomento influenciam o acesso aberto, foco do objetivo 2. Para verificar se este fator deveria entrar no Modelo de fatores que influenciam no AA verde, foi realizado um levantamento mais abrangente sobre o tema.

Na revisão preliminar da literatura encontraram-se também estudos afirmando que há baixa adesão dos pesquisadores ao compartilhamento de artigos e dados em repositórios em suas instituições, mas apenas um estudo mostrava o índice de

autoarquivamento desses repositórios. Não foram encontrados estudos que abrangessem Portugal ou Brasil, objetos desta pesquisa. Para suprir esta lacuna fez-se pesquisa exploratória para descobrir o índice de autoarquivamento dos repositórios brasileiros e portugueses. Para identificação dos repositórios institucionais brasileiros e portugueses com coleção de artigos, foi realizado um levantamento no OpenDOAR, no RCAAP e nas páginas do próprio repositório. Para identificar os gestores dos repositórios brasileiros, também foram utilizados os dados das páginas dos repositórios e contatos com as instituições. Esta pesquisa foi realizada por meio de questionário *on-line*, utilizando-se a ferramenta GoogleForms, enviado para todos os gestores de repositórios institucionais portugueses e brasileiros com coleção de artigos. (Objetivo 3)

Para a identificação dos atores (humanos e não humanos) que influenciam o comportamento de compartilhamento dos pesquisadores, foi utilizado o modelo da Rede de Interação Técnico-social, associado aos achados na literatura e aos estudos preliminares publicados. Para o mapeamento dos custos, benefícios e fatores contextuais que interferem no compartilhamento dos pesquisadores, foco do objetivo 4, foi utilizado o modelo da Teoria da Troca Social e construído um Modelo de Fatores que Influenciam no Compartilhamento de Artigos Científicos e Dados de Pesquisa.

Para identificar a percepção de custos, benefícios e os fatores contextuais que influenciam no comportamento de compartilhamento dos pesquisadores portugueses e brasileiros da área de neurociências, foi concebido e utilizado o Modelo de Fatores que Influenciam no Comportamento de Compartilhamento de Artigos Científicos e Dados de Pesquisa. No Quadro 4, compilaram-se os fatores que nortearam os dois instrumentos de coleta de dados: questionário eletrônico com questões mistas e que apontaram para o *corpus* de entrevistados; e roteiro de entrevistas no formato episódico, com questões abertas.

Uma das limitações desta tese foi não ter incluído no Modelo de fatores que influenciam o compartilhamento de dados o fator Política/Norma dos editores científicos. Este fator só foi verificado no modelo para o compartilhamento de artigos científicos. Outra limitação foi não ter verificado a influência negativa e positiva de todos os atores institucionais presentes nos fatores contextuais.

Ressalta-se aqui que a análise da experiência de Portugal como modelo traria subsídios para reflexão e adaptação aos contextos nacionais.

Para identificar as instituições que fizeram parte do *corpus* desta pesquisa, foi realizado um levantamento documental nos relatórios da Fundação para Ciência e Tecnologia em Portugal (FCT) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). A busca dirigiu-se às instituições da área de neurociências que receberam o maior volume de recursos nos últimos editais de cada uma dessas agências.

O roteiro do questionário foi elaborado com base nas três categorias adaptadas do estudo de Kim (2010), o que possibilitou a análise, pela triangulação de métodos, da revisão da literatura e dos achados da coleta de dados.

6.1 - O campo empírico

O campo empírico analisado constituiu-se de pesquisadores da área de neurociências vinculados a institutos de pesquisa em Portugal e no Brasil. Nesta seção, serão apresentados esses institutos e seus contextos, além da amostragem utilizada nesta pesquisa e a área de neurociências.

Mas por que a área de neurociências? A área do conhecimento a ser utilizada como piloto para a análise do comportamento de compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa deveria preencher os seguintes critérios: 1) ser uma área das ciências da saúde, 2) possuir pesquisa fundamentada na produção e uso diversificado de dados de pesquisa, 3) ter destaque para a melhoria da saúde do país, e 4) possuir centros de referência em Portugal e no Brasil com repositórios institucionais em suas instituições.

Esses critérios levaram à escolha da área de neurociências, pois esta área se utiliza de vários formatos, tipologias e origens de dados que vão desde entrevistas registradas em documento de texto a simulações em computadores, materiais genéticos etc. As neurociências vêm ganhando destaque para a melhoria da saúde da população. As doenças neurológicas têm causado um grande prejuízo do ponto de

vista econômico. Os dados da OMS mostram que “os prejuízos acarretados por doenças mentais são superiores aos das doenças cardiovasculares” (VENTURA, 2010) Estas doenças geram “custos diretos em recursos médicos e custos indiretos em perda de produtividade” (VENTURA, 2010). O índice DALY (Disability Adjusted Life Years/Anos de Vida Ajustados por Incapacidade), que calcula os anos de vida perdidos por doença, levando em conta a gravidade da incapacidade gerada, compara a cegueira ou paraplegia à depressão profunda, já a tetraplegia à psicose ativa na esquizofrenia (VENTURA, 2010).

Segundo a OMS, as doenças do sistema nervoso produzirão os principais problemas de saúde pública no mundo a partir de 2020, com tendências a piorar até 2030 caso não se estabeleçam prioridades em pesquisa na agenda de desenvolvimento dos países (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).

Nos últimos 20 anos, o Ministério da Saúde no Brasil registrou uma queda na mortalidade por doenças infecciosas e um predomínio das doenças crônico-degenerativas (FIOCRUZ, 2014). Atenta aos alertas internacionais, a Fiocruz estabeleceu em 2014 medidas para aprofundar a *expertise* da instituição em neurociências:

Ciente da mudança de cenário na saúde mundial e brasileira, a Presidência da Fiocruz, por meio de sua Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência (VPPLR), estabeleceu como uma de suas prioridades a criação de um Programa Fiocruz de Neurociência (FioNeuro), que visa consolidar e expandir as competências institucionais de pesquisa e inovação nesta área do conhecimento. (FIOCRUZ, 2014)

Mas o que é neurociência? É o estudo científico do sistema nervoso. Segundo Ventura (2010), “a neurociência compreende o estudo do sistema nervoso e suas ligações com toda a fisiologia do organismo, incluindo a relação entre cérebro e comportamento”. De acordo com LENT (2010), a neurociência pode ser subdividida em cinco disciplinas neurocientíficas: neurociência molecular, neurociência celular, neurociência sistêmica, neurociência comportamental e neurociência cognitiva. O profissional que atua em pesquisa científica em neurociência é chamado de neurocientista. Esses pesquisadores geralmente se formam em faculdades de

ciências biomédicas, biologia ou ciências da saúde e se especializam em programas de pós-graduação com estudos voltados para o sistema nervoso.

Os primeiros registros dos estudos do cérebro são datados de 1700 A.C. com os egípcios. Com a finalidade de curar dores de cabeça ou transtornos mentais, ou aliviar a pressão craniana, os egípcios utilizavam a trepanação, prática cirúrgica de perfurar ou raspar um buraco no crânio (MOHAMED, 2008). Apesar de o cérebro ser objeto de estudos desde longa data, o reconhecimento do campo da neurociência, como disciplina distinta, só foi reconhecido no século XX. Cientistas como David Rioch, Francis O. Schmitt e Stephen Kuffler foram fundamentais na formação do campo. Na década de 1950, Rioch integrava os estudos de anatomia e fisiologia com a psiquiatria clínica no Instituto de Pesquisa Walter Reed Army. Neste período, Schmitt estabelecia um programa de pesquisa de neurociências no Departamento de Biologia do Massachusetts Institute of Technology, que reunia biologia, química, física e matemática. Em 1964, James L. McGaugh fundou o primeiro departamento independente de neurociências (então chamado de Psicobiologia) na Universidade da Califórnia. Dois anos depois, em 1966, na Escola de Medicina da Universidade de Harvard, Kuffler inaugurou o Departamento de Neurobiologia (COWAN; HARTER; KANDEL, 2000).

A história das neurociências em Portugal se inicia com Virgílio César da Silveira Machado, precursor da urologia, da fisioterapia e da radiologia. Machado também foi o primeiro a redigir, em português, uma semiologia neurológica, *Elementos de Neurosemiologia Clínica*, publicada em 1919 (PINTO, 1994). Publicou vários artigos sobre o tema, entre os quais se destaca um estudo sobre tumor do cerebelo, publicado em 1886.

No Brasil, a pesquisa em neurociências se inicia com os estudos da fisiologia, por intermédio dos irmãos Alvaro e Miguel Ozório de Almeida, no Rio de Janeiro. Em 1920, Carlos Chagas cria o primeiro laboratório de fisiologia no Instituto Oswaldo Cruz e convida Miguel Ozório para chefiá-lo. É o começo dos estudos em neurofisiologia no Brasil. A tese de doutorado de Ozório, intitulada *São os reflexos tendinosos de origem cérebro-espinhal?*, publicada em 1912, bem como o livro de sua autoria *L'inhibition et la facilitation dans le système nerveux central et périphérique*, sobre os processos de inibição e facilitação no sistema nervoso central e periférico, publicado em 1944, além

de várias outras publicações, mostram seu pioneirismo e contribuição para a constituição desse campo no Brasil.

Segundo Ventura (2010), a partir das décadas de 1940 e 1950, houve um grande impulso na área dos estudos em neurofisiologia no Brasil, expressados na criação de grupos de pesquisa nas universidades, principalmente na região Sudeste, como o liderado por Aristides Pacheco Leão, na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), por Miguel Covian, na Universidade de São Paulo (USP), e por Carlos Diniz, na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Na década de 1970, surgem novos grupos de pesquisa em neurociência. Na UFRJ, Carlos Eduardo Rocha Miranda e Eduardo Oswaldo Cruz fundam seus laboratórios para o estudo do sistema visual. Nesta mesma década Cesar Timo-Iaria inicia pesquisa sobre o controle neural do metabolismo e mecanismos de atenção e sono. Na Escola Paulista de Medicina Elisaldo Araújo Carlini cria um grupo de psicofarmacologia. Na Universidade de Brasília (UnB) e na Universidade de São Paulo (USP) psicólogos experimentais e etólogos começam a trabalhar com neurociências. Ainda hoje os grupos de neurociências refletem essas origens. (VENTURA, 2010).

Em 1977, um grupo de psicólogos, psicofarmacólogos, neurofisiologistas, psiquiatras e outros profissionais criou a Sociedade Brasileira de Psicobiologia. Em 1990, o nome é alterado para Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC), que se mantém até hoje. A SBNeC é a principal representante da neurociência no Brasil e congrega a pesquisa básica da área. A produção científica e a área clínica em neurociência está presente, também, na Brazilian Research Association for Vision and Ophthalmology e nas Sociedades Brasileiras de Bioquímica, de Farmacologia, de Psicologia, de Fisiologia, de Neurologia, de Psiquiatria e de Neuropsicologia” (VENTURA, 2010).

Atualmente, cerca de dois mil pesquisadores (incluindo estudantes) compõem a comunidade de neurocientistas no Brasil. Quatro universidades – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), USP e Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) – oferecem programas de pós-graduação em neurociências e comportamento ou Psicobiologia. Outros programas incluem orientação em neurociências, como os de ciências morfológicas, bioquímica, biofísica, farmacologia, fisiologia, nutrição e psicologia. Da produção

científica brasileira da área biomédica e biológica estima-se que 20% seja em neurociência. (VENTURA, 2010).

Figura 2 - Principais temas e grupos de pesquisa em neurociência no Brasil

Tema	Departamento	Universidade
Memória	Bioquímica	ICB-UFRGS
	Fisiologia	IB-USP
	Psic. Experimental	IP-USP
Psicofarmacologia (ansiedade, depressão, modelos animais para doença mental, propriedades farmacológicas de produtos naturais)	Psicobiologia	UNIFESP
	Psicobiologia	FFCLRP-USP
	Farmacologia	UFSC
	Psic. Experimental	IP-USP
Sistema visual (morfologia, neuroquímica, eletrofisiologia, psicofísica e genética)	Fisiologia	FM-UNICAMP
	Neurobiologia	IBCCF-UFRJ
	Fisiologia	ICB-USP
	Psic. Experimental	IP-USP
	Fisiologia	CCB-UFPA
	Psicologia	UFPA
	Psicologia	FFCLRP-USP
Comportamento animal e neuroetologia	Psicologia	UFPE
	Psic. Experimental	IP-USP
	Zoologia	UFMG
	Psicobiologia	UFRN
Epilepsia	Psicologia	UFSC
	Fisiologia, Neurologia	UNIFESP
	Psicobiologia	UNIFESP
	Psicobiologia	FFCLRP-USP
Organização funcional do sistema nervoso (morfologia, células tronco, plasticidade)	Fisiologia	UFPR
	Neurobiologia	IBCCF-UFRJ
	Anatomia	ICB-UFRJ
	Fisiologia e Biofísica	ICB-USP
Nutrição	Fisiologia	CCB-UFPA
	Fisiologia	UFPE
	Psicobiologia	FFCLRP-USP
Sono e Cronobiologia	Psicobiologia	UNIFESP
	Fisiologia Clínica	FM-USP
	Fisiologia e Biofísica	ICB-USP
Nutrição, desenvolvimento e funções neurais	Nutrição	UFPE
	Neurobiologia	IBCCF-UFRJ
	Neurologia	UNIFESP
	Psicobiologia	FFCLRP-USP
Doença mental (esquizofrenia, doença do pânico)	Psiquiatria	FM-USP
	Farmacologia	UFSC
	Psiquiatria	FMRP-USP
Neurociência computacional		EP-USP
	Eletricidade	IME-USP
	Ciência Computacional	IF-USP
		FFCL-USP-RP
Neuroregeneração em acidente vascular cerebral e doença de Parkinson		IQF-USP-SC
	Biologia celular	ICB-USP
	Anatomia	ICB-UFRJ
	Neurobiologia	IBCCF - UFRJ
	Neurologia	UNIFESP
	Bioquímica	UFRGS

Fonte: VENTURA, 2010.

Com o uso cada vez mais intenso das TICs, a capacidade de coletar dados aumenta e a proporção que é analisada e publicada torna-se cada vez menor (STEPHEN, 2000). Após o sucesso do Projeto Genoma Humano, já relatado nesta tese, outras iniciativas colaborativas e geradoras de uma grande quantidade de dados em neurociências receberam importante investimento de agências de fomento públicas. Destaca-se o projeto americano “Initiative Brain”, com investimento das agências: Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa (Defense Advanced Research Projects Agency - DARPA), Institutos Nacionais de Saúde (National Institutes of Health - NIH) e Fundação Nacional da Ciência (National Science Foundation - NSF); Em âmbito europeu, vale ressaltar o projeto “Human Brain”, com investimento da Comunidade Europeia (ALIVISATOS, 2012; MARKOFF, 2013).

Os próprios neurocientistas têm incentivado movimentos a favor do compartilhamento de dados. O Consórcio Internacional de Mapeamento do Cérebro promoveu uma grande iniciativa de compartilhamento em neurociências ao coletar dados a partir de medidas de ressonância magnética funcional. Esse consórcio foi financiado por duas agências de fomento governamentais norte-americanas, a NSF e os NIH. O novo modelo acompanhava o aumento substancial da capacidade de geração de dados experimentais nas neurociências e as novas possibilidades computacionais e de compartilhamento público de informações, decorrentes do grande avanço ocorrido nas últimas décadas em tecnologia da informação (VARGAS e KON, 2014).

Spires-Jones (2016) esboçou as demandas crescentes para o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa em AA na área de neurociência, indicando custos e benefícios associados a essa abertura científica, principalmente para pesquisadores em início de carreira. Ele relata que 55% dos pesquisadores (n = 11) de um grupo constituído por 20 jovens neurocientistas que trabalham na Europa receberam financiamento de instituições com políticas mandatórias para publicações em AA. Segundo Spires-Jones, esse resultado mostra que o AA é amplamente promovido por meio de agências de financiamento, e as demandas atuais são maiores para a publicação de artigos em AA do que para o compartilhamento de dados, principalmente porque este último requer o desenvolvimento de infraestruturas digitais apropriadas e protocolos de gerenciamento atualmente em andamento. No entanto, está se tornando cada vez mais evidente que o “compartilhamento de dados ou a

Open Science é uma realidade que se aproxima rapidamente e que todos os envolvidos devem estar preparados para o inevitável⁵¹” (SPIRES-JONES, 2016, p. 1.414, tradução nossa).

O Instituto Neurológico de Montreal (MNI), da Universidade McGill, no Canadá, em 2016 estabeleceu o AA em sua instituição. De forma voluntária, seus pesquisadores estão disponibilizando gratuitamente todos os artigos científicos e dados de pesquisa no momento da publicação e não estão apresentando pedidos de patentes para suas descobertas. Além disso, na esperança de que essa abordagem seja viral o Instituto exige que seus colaboradores se inscrevam nos mesmos princípios. Guy Rouleau, diretor do MNI, afirma que “Todos os resultados e dados serão disponibilizados gratuitamente, no momento da publicação, por exemplo, e o instituto não buscará patentes sobre nenhuma das suas descobertas” (OWENS, 2016, tradução nossa)⁵².

A área de neurociência tem criado vários repositórios de dados. O compartilhamento de dados tem sido particularmente bem-sucedido em algumas áreas, como a genômica, que tem saídas de dados já padronizadas. A International Nucleotide Sequence Database Collaboration⁵³ combina dados de sequências genéticas mundiais, incluindo o European Nucleotide Archive, o US NIH GenBank e o DNA DataBank do Japão. O Consórcio de Genômica Psiquiátrica⁵⁴ possui dados abertos em genética de mais de 900 mil pessoas com distúrbios e controles psiquiátricos. O Projeto Human Connectome⁵⁵ coleta e compartilha dados de imagem de ressonância magnética. O repositório do Programa de Pesquisa em Neurociência Computacional (Collaborative Research in Computational Neuroscience – CRCNS) disponibiliza dados de pesquisa em neurociência computacional, o CRCNS – Data Sharing⁵⁶, refletindo um esforço conjunto de NSF, NIH, Ministério Federal Alemão de Educação e Pesquisa, Agência Nacional de Pesquisa (ANR) e Fundação Binacional das

⁵¹ No original: “data sharing, or ‘Open Science’ is a rapidly approaching reality and that everyone involved should be prepared for the inevitable.”

⁵² No original: “all results and data will be made freely available at the time of publication, for example, and the institute will not pursue patents on any of its discoveries.”

⁵³ <http://www.insdc.org>

⁵⁴ <http://www.med.unc.edu/pgc/>

⁵⁵ <http://www.humanconnectomeproject.org>

⁵⁶ <https://crcns.org>

Ciências dos Estados Unidos e Israel (BSF), que apoiam o compartilhamento de dados experimentais de pesquisas do cérebro, ferramentas de análise e simulações. Outra iniciativa de compartilhamento de dados de neurociência vem do Instituto Allen para Ciência do Cérebro⁵⁷, que disponibiliza conjuntos de dados sob a forma de atlas do cérebro, destacando desenvolvimento, conectividade e tipos de células em várias espécies (SPIRES-JONES, 2016).

A seguir, são listados alguns repositórios da área de neurociências:

Dados genéticos:

Repositório INSDC - <http://www.insdc.org>

Repositório PGC - <https://www.med.unc.edu/pgc>

Repositório GenomeRNAi - <http://www.genomernai.org>

Dados de imagem:

Repositório HCP - <http://www.humanconnectomeproject.org>

Repositório OpenfMRI - <https://openfmri.org>

Repositório COINS - <http://coins.mrn.org>

Repositório NITRC - <https://www.nitrc.org>

Registros eletrofisiológicos:

Repositório CRCNS - <https://crcns.org>

Repositório Carmen - <http://www.carmen.org.uk>

Repositório Neuroelectro - <http://www.neuroelectro.org>

Reconstruções morfológicas:

Repositório Neuromorpho - <http://neuromorpho.org>

Repositório BigNeuron - <http://alleninstitute.org/bigneuron>

Modelos computacionais:

Repositório ModelDB - <https://senselab.med.yale.edu/modeldb>

⁵⁷ <http://brain-map.org>

Além da importância da pesquisa em neurociências para a saúde da população, outro critério necessário para o corpus da pesquisa era que a área tivesse centros de referência em Portugal e no Brasil com repositórios institucionais em suas instituições.

A escolha da população que constituiria o *corpus* da pesquisa foi realizada de acordo com os seguintes critérios de inclusão: ser instituição de pesquisa; possuir grupo de pesquisa em neurociências; e ter recebido mais recursos da principal agência de fomento do país.

Em Portugal foi encontrado o Centro de Neurociência e Biologia Celular, da Universidade de Coimbra, e o Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (I3S)/IBMC – Neurociências, da Universidade do Porto, as duas com repositórios institucionais. No Brasil foi encontrado o Grupo de Pesquisa do INCT em neurociência translacional, o INNT. Neste grupo, as duas instituições com mais produção científica na área foram a UFRJ e a Unifesp, ambas com repositórios institucionais.

6.1.1. – População de pesquisadores em Portugal

A busca por experiência de países de notório engajamento na temática do acesso aberto propiciou que se escolhesse Portugal como experiência exitosa no AA verde. Apesar do reconhecimento de outros países que vêm se destacando no AA verde, a escolha de Portugal deve-se, primeiramente, por ser o país de língua portuguesa precursor na discussão do AA e na criação de repositórios. Em segundo lugar, pelo relato de sucesso no povoamento dos repositórios portugueses por meio do autoarquivamento que Saraiva e Rodrigues (2010) afirmam estar associado à adoção de políticas de autoarquivamento. Em terceiro, por ser um país com conexões culturais e históricas com o Brasil. Em quarto, por ter firmado acordo⁵⁸ com o governo brasileiro, através do Ministério de Ciência e Tecnologia para realização de eventos anuais luso-brasileiros sobre AA, com alternância dos países, em 2016, aconteceu a sétima edição da ConfOA no Instituto Politécnico de Viseu, em Portugal, e a próxima edição será na Fiocruz, Rio de Janeiro, Brasil, em outubro de 2017.

⁵⁸ Memorando de entendimento entre Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) de Portugal e Brasil. http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes3/MoU_Lingua_Portuguesa_Final.pdf

Segundo Rosa e Gomes (2010), a trajetória de sucesso se inicia com o repositório da Universidade do Minho, o RepositoriUM, em 2003. Este repositório tem sido um “referencial ao desenvolvimento de outros repositórios, nomeadamente em Portugal e nos países de língua oficial portuguesa”.

O país conta ainda com o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP)⁵⁸, que agrega todos os demais repositórios portugueses. Atualmente, o RCAAP disponibiliza mais de 1,4 milhão de documentos.

O sucesso (relativo) com a política mandatária de autoarquivamento (SARAIVA e RODRIGUES, 2010) nas universidades foi também um dos fatores que levaram à criação desse meta-repositório nacional e do serviço de hospedagem de novos repositórios – o RCAAP, que assina a autoria do primeiro ‘Kit de Políticas Open Access’ do mundo, no qual é sugerida a definição e implementação de políticas de acesso aberto em instituições de pesquisa e agências financiadoras, destacando os benefícios, requisitos, tipos de políticas, mandatos, modelos, dentre outros pontos.

O entendimento da importância de privilegiar o acesso aberto verde no país foi fundamental para o estado do AA em Portugal atualmente.

Considerando o pequeno universo das revistas portuguesas, a internacionalização da investigação científica, a crescente proporção de literatura publicada em revistas internacionais e as limitações dos recursos financeiros das instituições, é crível que no futuro imediato o foco do progresso OA em Portugal continue centrado nos repositórios científicos e no auto-arquivo. (SARAIVA; RODRIGUES, 2010)

Junte-se a isto o fato de Portugal ser autoridade no tema Acesso Livre/Acesso Aberto (ROSA; GOMES, 2010); ter 44 repositórios registrados no OpenDoar, dos quais 35 são institucionais com coleção de artigos⁵⁹ e, em sua maioria⁶⁰, 68,6 %, com a opção do autoarquivamento e oito com políticas mandatárias cadastradas no ROARMAP com *links* acessíveis.

⁵⁹ <http://www.opendoar.org/>

⁶⁰ Este levantamento foi feito pela autora, que utilizou como fontes o OPENDOAR, o ROARMAP e os *sites* dos repositórios. Vinte e quatro repositórios institucionais com coleção de artigos têm a opção do autoarquivamento explícita em uma dessas fontes analisadas.

O estudo sobre a prática do compartilhamento em Portugal teve como objetivo identificar os estímulos e fatores contextuais que possibilitaram a adesão dos pesquisadores ao movimento de acesso aberto e se esses estímulos e fatores poderiam ser adaptados no Brasil.

A população consultada em Portugal constituiu-se de pesquisadores da área de neurociências em duas instituições que receberam mais financiamento da FCT: o Centro de Neurociência e Biologia Celular, da Universidade de Coimbra, e o Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (I3S)/ IBMC – Neurociências, da Universidade do Porto. A FCT é a agência pública nacional de apoio à pesquisa em ciência, tecnologia e inovação, em todas as áreas do conhecimento, e integra o Ministério de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

6.1.1.1 – Universidade de Coimbra

Fundado em 1990, o Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) é uma associação científica sem fins lucrativos. Foi o primeiro Laboratório Associado constituído em Portugal e tem como objetivo desenvolver a investigação biomédica e o ensino de pós-graduação multidisciplinar na Universidade de Coimbra. Ele se constitui em um centro de pesquisa multidisciplinar, e uma referência nacional, que junta pesquisadores das Faculdades de Medicina, Farmácia e Ciências e Tecnologia, hospitais das Universidades de Coimbra e Instituto Português de Oncologia, além do seu quadro próprio de pesquisadores.

Desde a fundação, o Laboratório tem ampliado suas competências científicas, principalmente nas linhas relacionadas à pesquisa dos mecanismos fundamentais de envelhecimento e doenças neurológicas. Existe uma grande preocupação com o impacto social gerado na pesquisa biomédica na Universidade de Coimbra. Para tanto, existe uma atuação do CNC na atividade clínica, através dos hospitais da universidade e parcerias com a indústria farmacêutica. O CNC é parceiro fundador do Biocant – Centro de Inovação em Biotecnologia e do Health Cluster Portugal, num

claro estímulo à transferência de tecnologia e à criação de novas empresas biomédicas e biotecnológicas.

Preocupado com a popularização da ciência, o CNC criou o Programa Ciência e Sociedade cujo objetivo é estimular a disseminação dos progressos científicos junto à comunidade, ampliando o acesso do público à ciência. Os produtos gerados pelo programa se expressam em crônicas ilustradas em jornais, histórias em quadrinhos, livros educativos, vídeos e outros.

O Centro possui membros associados: Universidade de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra, Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), Associação para a Investigação Biomédica e Inovação em Luz e Imagem (AIBILI), Fundação Bissaya Barreto e Reagente 5 Química e Electrónica, Lda. e Instrumentos de Laboratório e Científico (I.L.C.).

Segundo o relatório de 2014, os programas e projetos de pesquisa estão organizados em três áreas: Neurociência e doenças, contando com seis subgrupos; Biotecnologia, constituído de nove subgrupos; e Metabolismo, envelhecimento e doença, constituído de seis subgrupos.

Quadro 5 - Áreas de Pesquisa do CNC

	ÁREAS	Gupos de pesquisa	Doutores	ESTUDANTES		
				Pós-Doc	Doutorado	Mestrado
C N C	Neurociencia e doencas	Neuromodulação	6	9	11	5
		Sinapse e biologia	3	3	7	3
		Factor de sinalização de crescimento e isquemia cerebral	5	4	6	3
		Disfunção Mitocondrial e sinalização em neurodegeneração	2	4	4	5
		Neurodegeneração e envelhecimento	10	1	7	2
		Redox Biology and Brain Sensing	5	3	5	0
	Metabolismo, envelhecimento e doença	Biologia da reproducao e células-tronco	2	4	9	4
		Metabolismo e controle de qualidade celular	5	8	11	9
		Mitocondria, metabolismo e doença	6	8	6	4
		Diabetes, obesidade e complicações	2	5	3	4
		Farmacologia imuno-metabolica	3	2	5	0
		Metabolismo Intermediário	1	1	4	2
	Biotecnologia	Biotecnologia molecular	5	0	4	2
		Biologia computacional e sistemas	5	2	5	0
		Terapias genética e vetores	11	11	28	14
		Terapeuticas baseada em células -tronco e biomateriais	5	7	14	0
		Pharmacometrics	8	1	14	0
		Descoberta de drogas e química médica	8	0	10	2
		Microbiologia de ambientes extremos	4	0	5	0
		Microbiologia médica	2	1	3	4
		Micobacteria molecular	1	3	2	2
Subtotal	3	21	99	77	163	65

Fonte: CENTRO, 2015.

Na área de ensino, o CNC atua em Biociências e Biomedicina, particularmente em Biologia Celular e Molecular, Neurociências e Biotecnologia. Criou em 2002 o Programa Doutoral Internacional em Biologia Experimental e Biomedicina (PDBEB). Os cursos organizados pelo PDBEB são oferecidos a todos os alunos da European Neuroscience Campus Network (ENC-Network).

O Centro também atua em vários programas de pós-graduação da Universidade de Coimbra, como o Programa Doutoral em Ciências da Saúde, coordenado pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Programa Doutoral Inter-Universitário em Envelhecimento e Degeneração de Sistemas Biológicos Complexos, coordenado pela Universidade de Coimbra, Universidade de Lisboa e Universidade do Minho; Programa Doutoral em Biociências, coordenado pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra; Mestrado em Biologia Celular e Molecular, coordenado pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra; Mestrado em Investigação Biomédica, coordenado pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

O CNC tem sido financiado por vários organismos e agências nacionais e internacionais. No ano de 2014, o Laboratório recebeu 9.597.780,70 €. Através de agências nacionais, o Centro recebeu 4.490.807,76 €, tendo a FCT como o principal financiador com 2.243.996,29 € (CENTRO, 2015).

O repositório da Universidade de Coimbra, nomeado Estudo Geral, lançado em 2008, estabelece em sua política que:

A Comunidade Científica da UC deve concretizar a inclusão no Estudo Geral de toda a produção científica realizada no contexto das suas actividades na Universidade, com texto integral de cada publicação, em formato PDF (Portable Document Format), logo após publicação, ou aceitação para publicação. No caso de publicações (livros e artigos de revistas) cujos editores não permitam o Acesso Livre, o depósito deve ser também realizado, mas ficando em acesso restrito.⁶¹

⁶¹ http://www.uc.pt/sibuc/Estudo_Geral/mandatoUC

6.1.1.2 - Universidade do Porto

O Instituto Biologia Molecular e Celular (IBMC) é uma das instituições que faz parte do Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto - I3S. O I3S reúne grupos e pesquisadores dos seguintes institutos e faculdades da Universidade do Porto: Instituto de Patologia e Imunologia Molecular (IPATIMUP), Instituto de Engenharia Biomédica (INEB), com liderança da Universidade do Porto, Faculdade de Medicina (FMUP), Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS), Faculdade de Ciências (FCUP), Faculdade de Medicina Dentária (FMDUP), Faculdade de Farmácia (FFUP) e Faculdade de Engenharia (FEUP).

O IBMC, constituído em 1997, é uma instituição de pesquisa multidisciplinar, com o objetivo de reunir pesquisadores que trabalham dentro da Universidade do Porto e hospitais afiliados para produzir um ambiente propício à promoção da investigação nas ciências da vida. É reconhecido e financiado pelo principal órgão de financiamento da pesquisa em Portugal, a FCT.

O IBMC organiza-se em três linhas de pesquisa: Infecção e Imunidade, coordenado por Didier Cabanes; Biologia Molecular e Celular, sob a coordenação de Sandra Macedo-Ribeiro; e Neurociências, com João Relvas como coordenador. Estas linhas reúnem 41 grupos de pesquisa, além de oito grupos associados, totalizando 49 grupos de investigação. Na linha de pesquisa em Neurociências encontram-se 13 grupos de pesquisa: Addiction Biologia; Genética de disfunção cognitiva; Glial Biologia Celular; Laboratório da Ciência Animal; Lisossoma & Peroxisome Biologia; Modulação nos distúrbios neurodegenerativos; Neurobiologia Molecular; Morfofisiologia do sistema somatossensorial; Regeneração Nervosa; Redes de Neurônios; Neurofarmacologia; Neuro-Urology Translacional; e UniGene.

O repositório da Universidade do Porto tem em sua política a recomendação de que os autores realizem “o registro, através do sistema de informação SIGARRA da sua instituição, de toda a produção científica produzida no contexto das suas actividades na Universidade”⁶².

⁶² http://repositorio.up.pt/files/Regulamentos_Open_Access.pdf

6.1.2 – População de pesquisadores no Brasil

No Brasil, existem 84 repositórios registrados no Opendoar⁶³. Destes, apenas 53 possuem coleção de artigos, dos quais 43 são repositórios institucionais. Dos RIs com coleção de artigos, a minoria⁶⁴, 30%, possibilitam o autoarquivamento. E sete RIs com coleção de artigos possuem uma política mandatória cadastrada no ROARMAP com *links* acessíveis.

Buscou-se também verificar as instituições brasileiras com pesquisa em neurociências com maior financiamento nesta área. Identificou-se o Grupo de Pesquisa do INCT em neurociência translacional, o INNT. Destas, as duas com mais produção científica na área foram a UFRJ e a Unifesp. Optou-se então por enviar o questionário não só para o grupo do INNT, mas para os pesquisadores das duas instituições supracitadas.

6.1.2.1 - Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia – Instituto Nacional em Neurociência Translacional

O Programa para a formação dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia foi criado pela portaria MCT nº 429, de 17 de julho de 2008, e reeditado pela portaria MCTI nº 577, de 4 de junho de 2014. O objetivo do Programa é a articulação dos melhores grupos de pesquisa em prol do desenvolvimento científico e tecnológico do país.

O Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia tem metas ambiciosas e abrangentes em termos nacionais como possibilidade de mobilizar e agregar, de forma articulada, os melhores grupos de pesquisa em áreas de fronteira da ciência e em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do país; impulsionar a pesquisa científica básica e fundamental competitiva internacionalmente; estimular o desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica de ponta associada a aplicações para promover a inovação e o espírito empreendedor, em estreita articulação com empresas inovadoras, nas áreas do Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratec).⁶⁵

⁶³ <http://www.opendoar.org/>

⁶⁴ Este levantamento foi feito pela autora, que utilizou como fontes o OPENDOAR, o ROARMAP e os *sites* dos repositórios. Treze repositórios institucionais com coleção de artigos têm a opção do autoarquivamento explícita em uma dessas fontes analisadas.

⁶⁵ <http://inct.cnpq.br/sobre/>

O Programa também objetiva atuar na área de ensino, estimulando alunos do nível médio aos pós-graduados, e em programas que contribuam para a difusão da ciência. Para alcançar os objetivos propostos, o Programa estabelece critérios para a sua formação.

Os Institutos Nacionais serão formados a partir de uma instituição sede, caracterizada pela excelência de sua produção científica e/ou tecnológica, alta qualificação na formação de recursos humanos e com capacidade de alavancar recursos de outras fontes, e por um conjunto de laboratórios ou grupos associados de outras instituições, articulados na forma de redes científico-tecnológicas que devem incluir pesquisadores de grupos em novos *campi* universitários, e/ou em instituições em regiões menos favorecidas. (BRASIL, 2014)

Os institutos são concebidos por meio da parceria do CNPq com as seguintes instituições: Capes/MEC, Fundações de Amparo à Pesquisa do Amazonas (Fapeam), Pará (Fapespa), São Paulo (Fapesp), Minas Gerais (Fapemig), Rio de Janeiro (Faperj) e Santa Catarina (Fapesc), Ministério da Saúde e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Os INCTs são coordenados por um Comitê, com a seguinte composição: Secretário Executivo do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, que o preside; Presidente do CNPq; Presidente da FINEP; Diretor do CGEE; Presidente da Capes, do Ministério da Educação; Presidente da Fapesp; Presidente da Faperj; Presidente da Fapemig; Presidente do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP); Um representante da comunidade científica e tecnológica; e um representante do setor empresarial (BRASIL, 2014).

O Programa, iniciado em 2008, contou com 122 projetos aprovados, dentre eles o INCT de Neurociência Translacional – INCT-INNT.

O projeto de criação do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Neurociência Translacional (INCT-INNT) foi aprovado no Edital de 2008. Este instituto é coordenado por um Comitê Gestor, formado por: Esper Abrão Cavalheiro (coordenador); Vilma Regina Martins (vice-coordenadora); Fernando Garcia de Mello; Ivan Izquierdo; Roberto Lent; Sérgio T. Ferreira; Vivaldo Moura Neto.

As instituições participantes⁶⁶ são: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Universidade Federal da Bahia (UFBA); Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ); Universidade Federal Fluminense (UFF); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Federal do Paraná (UFPR); Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Universidade Presbiteriana Mackenzie; Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF); Instituto Latino-Americano de Psicanálise Contemporânea;

Para desenvolver as principais linhas de pesquisa – Desenvolvimento e plasticidade do sistema nervoso; Neurofarmacologia e neurofisiologia da memória; Doenças neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson, Prion e degeneração da retina); Plasticidade de células progenitoras neurais e seu uso terapêutico; Investigação e tratamento das epilepsias; Fisiologia das células da glia e os tumores gliais –, o Instituto conta com 83 pesquisadores. Na área de formação de recursos humanos, o corpo docente do Instituto já orientou 175 teses, 262 dissertações de mestrado e 41 trabalhos de pós-doutorado. Na página oficial do INCT-INNT consta a lista da produção científica do Instituto de 2009 a 2014, totalizando 1.121 documentos, com 70 artigos publicados em 2014.

6.1.2.2 - Universidade Federal do Rio de Janeiro

A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) foi criada em 7 de setembro de 1920 por meio do decreto nº 14.343, assinado pelo presidente Epitácio Pessoa, e na época se chamou Universidade do Rio de Janeiro. Ela reuniu a Escola Politécnica, da Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho (criada em 1792); a Faculdade Nacional de Medicina, criada em 1808, e a Faculdade Nacional de Direito, criada em 1891. Outras unidades foram adicionadas posteriormente e, em 1937, durante o governo Vargas, mudou seu nome para Universidade do Brasil.

⁶⁶ Fontes: <http://inct.cnpq.br/web/inct-innt/instituicoes-participantes>. Acesso em: 28 dez. 2015; e http://estatico.cnpq.br/programas/inct/_apresentacao/docs/livro2013.pdf. Acesso em: 28 dez. 2015; e Sérgio Ferreira, Comitê Gestor do INNT.

A universidade, sob o governo de Castelo Branco, em 1965, recebeu seu nome atual, cumprindo uma padronização dos nomes das universidades federais de todo o país (FAVERO, 2006).

O Centro de Ciências da Saúde (CCS) foi idealizado no processo da reforma universitária de 1967 e instituído em 1969 como Centro de Ciências Médicas. O prof. Carlos Cruz Lima foi o primeiro decano e atualmente a dra. Maria Fernanda Santos Quintela da Costa Nunes ocupa esta posição. O CCS se constitui em um centro de pesquisa multidisciplinar, e uma referência nacional, que junta pesquisadores das faculdades de Medicina, Farmácia e Ciências e Tecnologia, entre outras, e hospitais universitários e centros de saúde. O CCS é constituído de 12 unidades acadêmicas: Escola de Educação Física e Desportos (EEFD); Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN); Faculdade de Farmácia (FF); Faculdade de Medicina (FM); Faculdade de Odontologia (FO); Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF); Instituto de Biologia (IB); Instituto de Bioquímica Médica (IBqM); Instituto de Ciências Biomédicas (ICB); Instituto de Microbiologia Professor Paulo de Góes (IMPPG); Instituto de Nutrição Josué de Castro (INJC); e Núcleo de Pesquisas Ecológicas de Macaé (NUPEM). Possui 13 unidades suplementares: Instituto de Atenção Primária de Saúde São Francisco de Assis; Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF); Instituto de Doenças do Tórax (IDT); Instituto de Ginecologia (IG); Instituto de Neurologia Deolindo Couto (INDC); Instituto de Psiquiatria (IPUB); Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira - (IPPMG); Instituto do Coração Edson Abdala Saad (ICES); Maternidade Escola (ME); Instituto de Pesquisa de Produtos Naturais (IPPN); Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES); Instituto de Estudos de Saúde Coletiva (IESC); e Centro Nacional de Biologia Estrutural e Bioimagem (CENABIO). Estes institutos e núcleos totalizam mais de 400 laboratórios de pesquisa, dos quais foram selecionados os que possuíam pesquisas na temática da neurociência.

A seguir, a lista dos selecionados: Laboratório de Neuroanatomia Celular; Laboratório de Neurobiologia Celular; Laboratório de Fronteiras em Neurociências; Laboratório de Neurogênese e Diferenciação Celular; Ciências e Cognição - Núcleo de Divulgação Científica e Ensino de Neurociências; Laboratório de Doenças Neurodegenerativa; Laboratório de Farmacologia da Neuroplasticidade e do Comportamento; Laboratório de Fronteiras em Neurociências; Laboratório de Neuroanatomia; Laboratório de

Neurobiologia; Laboratório de Neurociências e Reabilitação; Laboratório de Neurogênese (LABNG); Laboratório de Neuro-histologia e Ultraestrutura; Laboratório de Neuroplasticidade; Laboratório de Neuropsicologia e Cognição; e Laboratório de Neuroquímica. Não se obteve acesso ao relatório de atividades da instituição.

O repositório da UFRJ foi lançado em 2016, sob o nome de Pantheon, e sua política foi publicada em 2015, onde se afirma que cabe ao Sistema de Bibliotecas da UFRJ “os processos de recepção ou coleta da produção científica, geração de metadados e inserção dos documentos” no repositório institucional. Na página do Pantheon, consta que “Todas as submissões serão realizadas por um processo de "depósito assistido", isto é, o autor faz o autoarquivamento com metadados mínimos e uma equipe técnica de bibliotecários da UFRJ (treinados pelo gestor das comunidades do Pantheon) completará os metadados restantes”⁶⁷. Essa política não está registrada no ROARMAP.

6.1.2.3 - Universidade Federal de São Paulo

A Unifesp foi criada em 1933, naquela época sob o nome Escola Paulista de Medicina (EPM). Com a promulgação da lei nº 8.957, em 1994, a EPM transformou-se em universidade federal. É reconhecida como instituição especializada nas ciências da saúde, responsável pela formação de recursos humanos qualificados e pelo desenvolvimento da pesquisa científica em saúde. Seu núcleo de origem se sustentou por meio de recursos privados e subsídios governamentais até a federalização em 1956, mantendo os cursos ministrados nas áreas de Medicina, Enfermagem, Ciências Biológicas (modalidade médica), Fonoaudiologia e Tecnologia Oftálmica – que hoje integra as Tecnologias em Saúde.

A partir de 1970 foram sendo criados os programas de pós-graduação *stricto sensu*, que objetivam formar professores e pesquisadores com elevada competência técnico-científica. A Unifesp também atua com inúmeros cursos de especialização *lato sensu*. O impacto social proporcionado pela instituição é reconhecido mundialmente, dentre eles destacam-se o Projeto Xingu, a Universidade Aberta à Terceira Idade e o Observatório de Políticas Públicas. Estes projetos proporcionam a interação do

⁶⁷ <http://pantheon.ufrj.br/terms/guidance.jsp>

conhecimento acadêmico com a sociedade. Além disso, o impacto social da Unifesp se destaca com os atendimentos no hospital universitário, totalizando, em 2015, 15.022 cirurgias eletivas, 4.779 cirurgias de urgências e 810.608 consultas ambulatoriais (UNIFESP, 2017).

A pesquisa em saúde desenvolvida na Unifesp alinha-se à prática profissional, proporcionando uma assistência primária de qualidade e utilização de tecnologia de ponta em métodos diagnósticos e no tratamento de doenças. O Hospital São Paulo oferece a infraestrutura necessária para esta atuação, proporcionando uma sinergia entre academia e sociedade.

A Unifesp possui 1 hospital universitário, 6 *campi*, 7 unidades acadêmicas e 605 laboratórios de pesquisa e didáticos. Quanto aos recursos humanos, possui 778 servidores com ensino superior, 1.179 com especialização, 394 mestres e 467 doutores. O quadro de docentes é composto por 1.498 doutores, 50 mestres e 9 especialistas.

A universidade se organiza em 8 departamentos de ciências básicas e 16 de ciências clínicas. Neste último, encontra-se o Departamento de Neurologia e Neurocirurgia, foco desta pesquisa.

O Departamento de Neurologia e Neurocirurgia está presente na pesquisa, no ensino e nos atendimentos clínicos. Também é responsável pelas seguintes disciplinas: Neurociências e Neuro Experimental; Neurocirurgia; e Neurologia Clínica.

Foram convidados para responder ao questionário os professores e pesquisadores do Departamento de Neurologia e Neurocirurgia, e pesquisadores do Laboratório de Neurofisiologia e Pesquisa Neuro-Sono.

O repositório da Unifesp, lançado em 2015⁶⁸, não possui política registrada no ROARMAP. A sua política institucional já foi aprovada pelo reitor, mas ainda será avaliada pelo Conselho Universitário. Atualmente, o depósito é realizado pelas bibliotecas, mas futuramente pretende-se liberar o autoarquivamento. O repositório é coordenado pela Coordenação de Bibliotecas da universidade.

⁶⁸ <http://www.unifesp.br/edicao-atual-entrementes/item/2479-repositorio-da-visibilidade-a-producao-em-c-t-da-unifesp>

6.2 – Amostragem

Em Portugal, o questionário foi enviado para 100 pesquisadores do CNC/Neurociências e foram retornados 26 questionários respondidos. No IBMC/I3S, o questionário foi enviado para 233 pesquisadores; foram retornados 20 questionários respondidos. Do total de 46 respondentes em Portugal, 12 aceitaram participar de uma entrevista.

No Brasil, o questionário foi enviado para 74 pesquisadores da UFRJ, com 16 questionários respondidos; para a Unifesp, foram enviados 40, com 15 questionários respondidos; para o INCT/INNT, foram enviados 25, com 7 retornos das seguintes instituições: 2 da UFBA, 1 da UFRJ, 2 da PUCRS, 1 da UFPR e 1 da UFRGS, todos com repositórios institucionais com coleção de artigos. Do total de 38 respondentes no Brasil, 13 aceitaram participar das entrevistas.

6.3 - Instrumento de Coleta

Foram desenvolvidos dois instrumentos de coleta de dados: questionário eletrônico com questões mistas e roteiro de entrevistas no formato episódico, com questões abertas. O roteiro de entrevistas foi personalizado de acordo com a resposta do questionário de cada entrevistado, pois seu objetivo era qualificar as repostas dos respondentes no questionário, confirmando o entendimento das questões e aprofundando temáticas de acordo com as respostas.

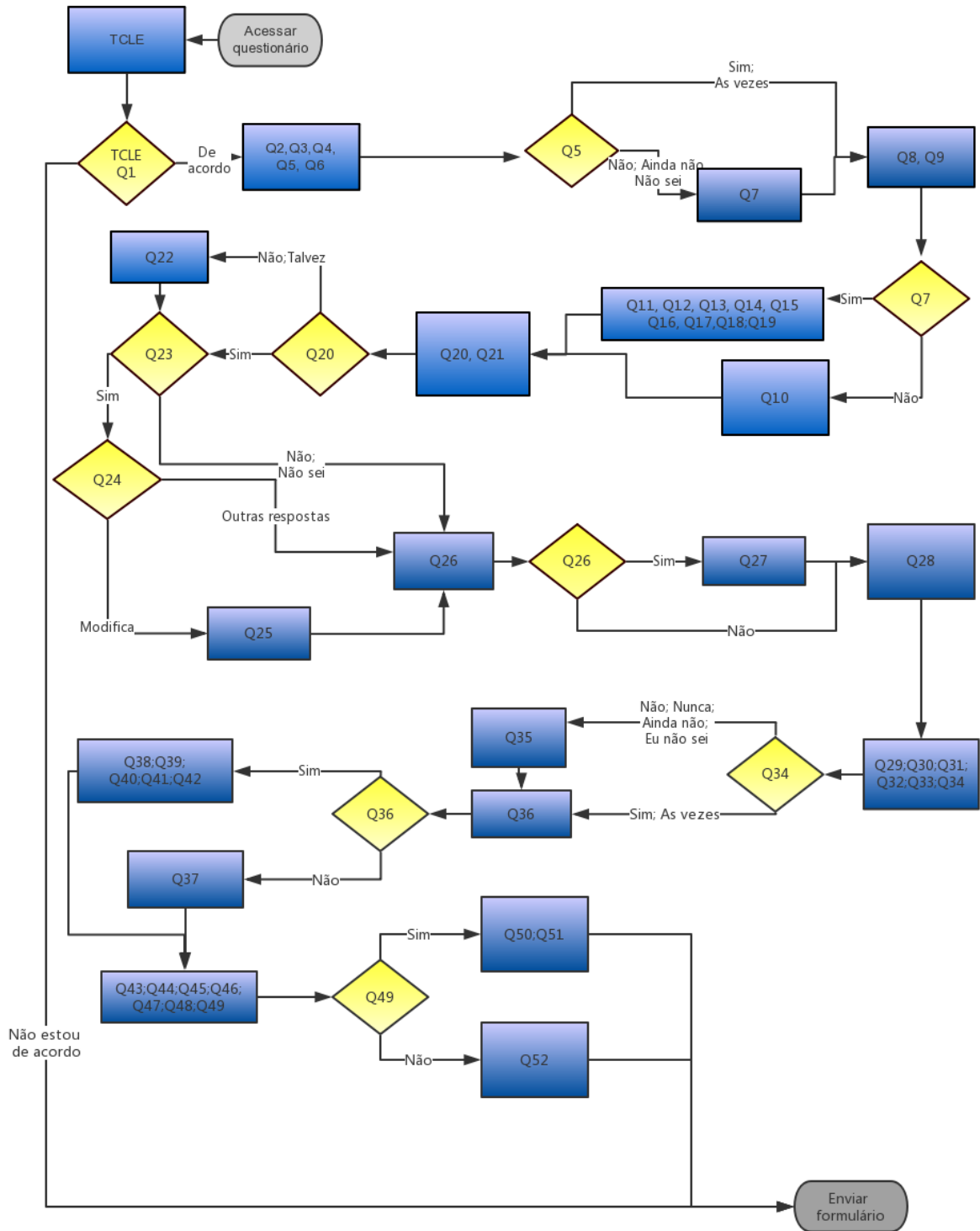
O questionário foi criado com o objetivo de conhecer a percepção do pesquisador da área de neurociências quanto ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa em repositórios. Ele foi dividido em três partes fundamentais para conhecer a percepção do pesquisador sobre: compartilhamento de artigos científicos; 2) direitos autorais; e 3) compartilhamento de dados de pesquisa.

Na primeira parte do questionário busca-se conhecer a percepção do pesquisador quanto ao compartilhamento de artigos científicos. Neste bloco verificou-se o entendimento sobre acesso aberto à informação científica; o número de artigos publicados e compartilhados, as justificativas para o compartilhamento ou retenção do

artigo científico em acesso aberto e as dificuldades ou facilidades em compartilhar. No segundo bloco busca-se compreender o entendimento do pesquisador quanto aos direitos autorais, o termo de cessão de direitos dos editores dos periódicos e suas implicações no compartilhamento de artigos científicos. No terceiro e último bloco busca-se compreender a percepção do pesquisador quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa. Neste bloco verificou-se o entendimento sobre acesso aberto aos dados de pesquisa, as experiências de compartilhamento de dados de pesquisa e as motivações ou barreiras percebidas para o compartilhamento desses dados.

O desenvolvimento do instrumento de coleta foi realizado a partir das três categorias da Teoria da Troca Social em Repositórios: Custos, Benefícios e Fatores contextuais. As perguntas foram desenvolvidas e adaptadas utilizando-se três questionários exitosos aplicados junto a pesquisadores sobre a temática do acesso aberto (SWAN; BROWN, 2005; BORGES, 2006; FRANCIS; TAYLOR, 2013). O questionário (Apêndice 1) constituiu-se de 50 perguntas, além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e uma definição de acesso aberto a dados de pesquisa. Os respondentes não respondiam a todas as perguntas, mas eram direcionados a perguntas específicas com base em suas respostas, conforme demonstrado no fluxograma a seguir.

Fluxograma 1 - Fluxograma das perguntas do questionário



Fonte: Elaborado pela autora

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Escola Politécnica Joaquim Venâncio/Fundação Oswaldo Cruz e tem o seu Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) registrado na Plataforma Brasil sob o número 49418015.9.0000.5241.

Após a construção do questionário, foram feitos testes-piloto em três etapas, para aprimoramento do instrumento. A primeira etapa foi realizada com três especialistas brasileiros com formação e atuação tanto na área da saúde como na área de informação e envolvidos no Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento. Após esta etapa, foram efetuados ajustes no instrumento. Na segunda etapa, o questionário foi traduzido para o português de Portugal junto com especialista da Universidade de Coimbra e realizado teste com pesquisador da Universidade de Coimbra da área de Ciência da Informação. Na terceira etapa, o questionário foi enviado para testes, desta vez com sete pesquisadores da área de neurociências em Portugal, o qual foi validado, sem necessidade de alterações.

Após a aplicação do questionário e das entrevistas em Portugal e no Brasil iniciou-se a fase de análise dos resultados.

Para a análise dos dados quantitativos do questionário, utilizaram-se duas ferramentas. Na primeira etapa, os dados foram extraídos do GoogleForms para uma planilha no programa Microsoft Excel e importados para o programa SPSS versão 22, onde se calcularam médias e proporções e se construíram as tabelas de frequências e cruzamentos. Na segunda etapa, as tabelas foram exportadas para planilhas no programa Microsoft Excel onde se desenvolveram os gráficos.

Para a análise dos dados qualitativos das entrevistas, transcreveram-se todos os áudios que totalizaram mais de 9h de gravação. Os entrevistados receberam um código próprio para preservar a identidade. Os entrevistados em Portugal receberam a sigla EPT – Entrevistado Português, e os entrevistados no Brasil receberam a sigla EBR – Entrevistado Brasileiro, seguidos de um número sequencial. O objetivo das entrevistas era qualificar as repostas dos respondentes no questionário.

7 – RESULTADOS

Neste capítulo apresentam-se os resultados obtidos por meio das respostas dos questionários respondidos e das entrevistas realizadas em Portugal e no Brasil, com o objetivo de conhecer a percepção do pesquisador em neurociências quanto ao compartilhamento de seus artigos científicos e dados de pesquisa em repositórios. Os quatro institutos analisados não possuem uma infraestrutura de pesquisa para a gestão dos dados de pesquisa. Os institutos recomendam que os dados de pesquisa sejam guardados por algum tempo, mas nenhum dos coordenadores de pesquisa entrevistados disponibilizavam um lugar específico para se fazer esta guarda e gestão. Os coordenadores dos grupos de pesquisa afirmaram que o local de guarda fica a critério do pesquisador, que normalmente usa seus computadores, o servidor da instituição ou base internacional, em caso de parceria.

Na primeira seção, a seguir, apresentam-se os resultados encontrados em Portugal e, na segunda, os resultados encontrados no Brasil.

7.1 - Resultados obtidos em Portugal

Os pesquisadores que constituíram o *corpus* da pesquisa em Portugal foram, na maioria, mulheres (69,6%), a partir de 30 anos de idade. Quanto ao grau de instrução, houve um predomínio de respondentes com pós-doutorado (63%), com a presença também de doutores (28,3%) e mestres (8,7%).

7.1.1 - Quanto ao compartilhamento de artigos científicos

A Tabela 1 apresenta sumariamente o perfil dos respondentes e o seu comportamento quanto ao compartilhamento de artigos científicos. Dentre os que já compartilharam artigos científicos, 76,2% são mulheres, e 23,8% são homens; quanto ao grau de instrução, 71,4% possuem pós-doutorado e 28,6% doutorado. Nenhum dos pesquisadores com mestrado fez o compartilhamento de artigos científicos.

Dentre os pesquisadores que nunca compartilharam artigos científicos, 64% são mulheres, e 36% são homens; quanto ao grau de instrução, 56% possuem pós-doutorado, 28% doutorado e 16% mestrado.

Quanto à faixa etária, as categorias foram definidas de modo que cada conjunto tivesse aproximadamente o mesmo número de pessoas (tercis da distribuição). Dentre os que já compartilharam, a maioria está entre os mais jovens, até 35 anos, com 42,9%. Dentre os que não compartilharam, a maior proporção está entre os pesquisadores de 36 a 45 anos, com 56%. Apesar de a maioria dos respondentes estarem na faixa etária de 36 a 45 anos (41,3%), esta faixa foi a que menos compartilhou artigos, pois apenas 26,3% desses pesquisadores compartilharam artigos (dados não apresentados).

Do total dos respondentes, 69,6% foram mulheres e 30,4% homens; 30,4% até 35 anos; 41,3% entre 36-45 anos; e 28,3% a partir de 46 anos; 8,7% com título de mestre, 28,3% de doutor e 63% de pós-doutorado.

Tabela 1- Portugal: Perfil dos respondentes x Comportamento no compartilhamento

<i>Pergunta</i>	<i>Perfil</i>	<i>Nunca compartilhou artigo científico</i>	<i>Já compartilhou artigo científico</i>	<i>Total</i>
Qual o seu sexo?	Feminino	64,0%	76,2%	69,6%
	Masculino	36,0%	23,8%	30,4%
Faixa etária	Até 35 anos	20,0%	42,9%	30,4%
	36-45 anos	56,0%	23,8%	41,3%
	46 anos e mais	24,0%	33,3%	28,3%
Grau de instrução	Mestrado	16,0%	-	8,7%
	Doutorado	28,0%	28,6%	28,3%
	Pós-doutorado	56,0%	71,4%	63,0%

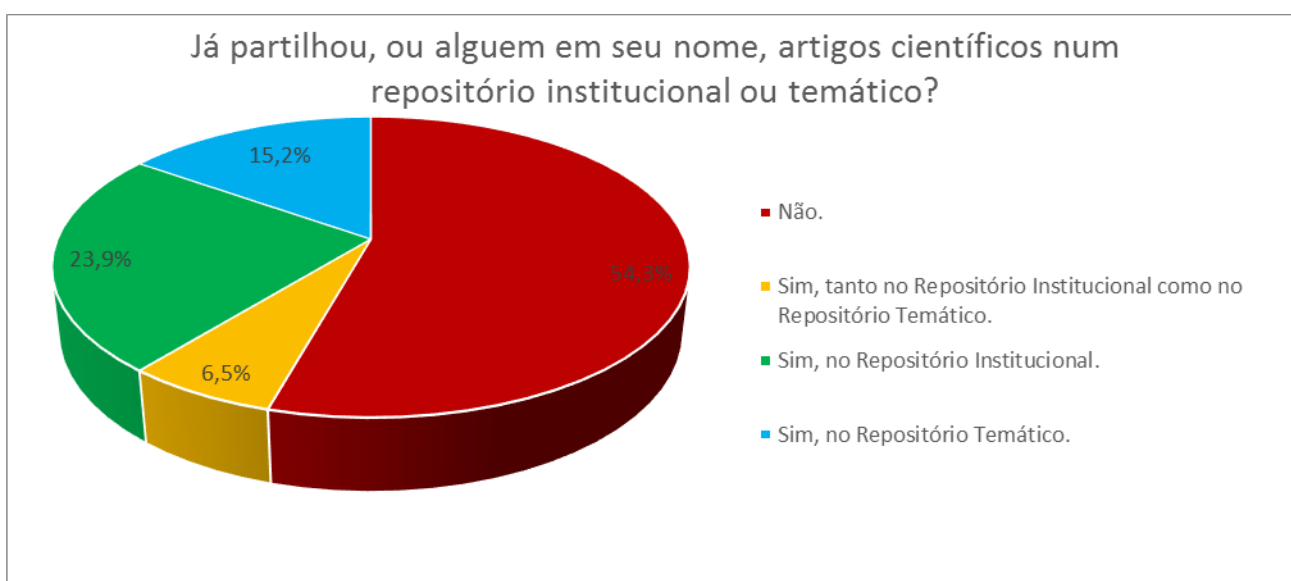
Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8, 43, 44 e 45 do questionário.

Um entrevistado assinalou que acredita ser mais fácil motivar os pesquisadores mais jovens a compartilhar dados:

As pessoas mais novas são mais receptivas normalmente a novas ideias. A questão dos repositórios, eu acho que é uma coisa que está perfeitamente no espírito da era digital e da partilha livre de material, portanto, eu começava por dirigir-me às pessoas que começam a publicar... e já ganha hábito quando começa a publicar, o hábito depois vai ficando muito mais simples do que ter que mudar um hábito que já tinham. (...) eu tinha meus quarenta anos, trinta e muitos, quando apercebi-me desta questão e da possibilidade que nós tínhamos de facto de utilizar o repositório. Para convencer as pessoas mais velhas são precisos dados, se é preciso mostrar de uma forma convincente que os artigos que estão no repositório têm maior exposição e têm mais *downloads* e de preferência mais citações, eu acho que por aí as pessoas se deixam convencer e depois tem que haver um sistema que funcione! Em que seja fácil. Eu acredito que o sistema que nós temos aqui, para quem utiliza, que são infelizmente poucos, funciona bem, o trabalho que o investigador tem que fazer é reduzido e a bibliotecária é rápida, por isso as coisas aparecem no *site*. (EPT3)

No Gráfico 1, constata-se que a maioria dos pesquisadores da área de neurociências em Portugal (54,3%) afirma nunca ter compartilhado em repositórios. Cerca de 24% dos pesquisadores compartilharam apenas no repositório da instituição (a maioria dentre aqueles que compartilharam), 15,2% apenas em repositório temático e uma pequena parcela (6%) em ambos os repositórios.

Gráfico 1 - Portugal: Compartilhamento de artigos científicos em repositórios



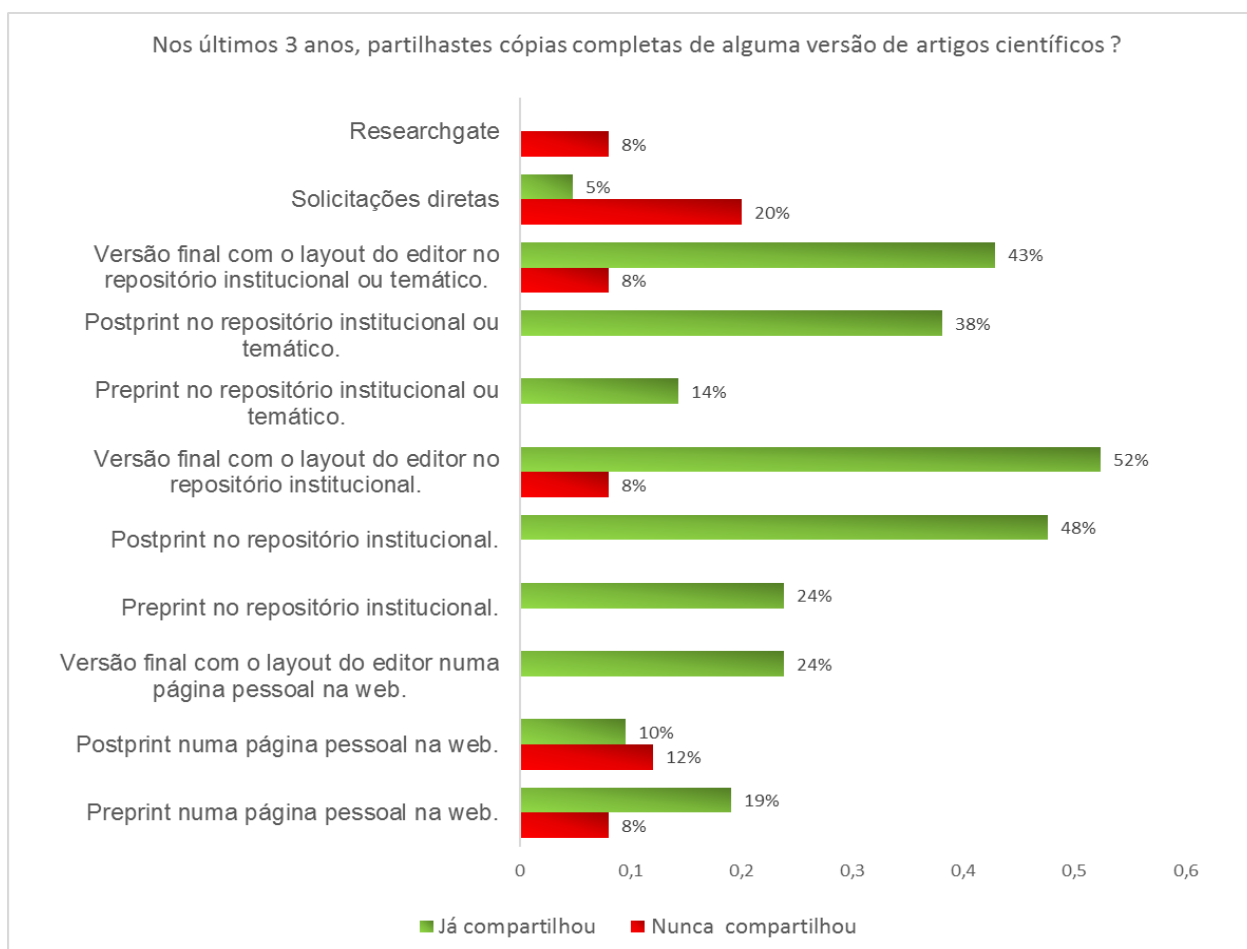
Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 8 do questionário.

Um dos pesquisadores, que já fez o compartilhamento de artigos, afirma que todos os artigos devem estar em acesso aberto porque:

É importante, é útil, não há absolutamente ninguém que não se beneficie com isso. (EPT11)

A maioria dos pesquisadores afirmam nunca ter compartilhado em repositórios, porém 74% já fizeram algum tipo de compartilhamento de artigo científico, seja *postprint* ou *preprint*, em uma página na *web*, seja por meio da plataforma ResearchGate, seja por solicitações diretas, conforme se pode constatar na leitura do Gráfico 2.

Gráfico 2 - Portugal: Compartilhamento de versões do artigo científico



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8 e 9 do questionário.

* Proporção baseada em questão de múltiplas respostas.

O compartilhamento no ResearchGate foi mencionado durante as entrevistas em Portugal. Alguns pesquisadores compartilhavam tanto no ResearchGate quanto no repositório institucional.

Eu utilizo o repositório da Universidade do Porto e utilizo um repositório pessoal, que é o ResearchGate, e ainda ontem o fiz (compartilhamento) no ResearchGate, e tenho que pôr no da universidade também. Porque saiu um livro, eu soube pelo *twitter*, uns amigos me informaram que tinha lá um capítulo escrito por mim. E eu fui lá ver e quem quiser ler o capítulo do livro paga U\$70,00. Não faz sentido nenhum. Se fui eu quem o escrevi. Se não me pagaram nada. Não faz sentido absolutamente nenhum alguém ter que pagar se eu não estou a receber absolutamente nada, não é (cópia) física, é digital, não é livro para pôr na mão, para pôr na estante, então o que você faz? Então põe em repositório. (EPT11)

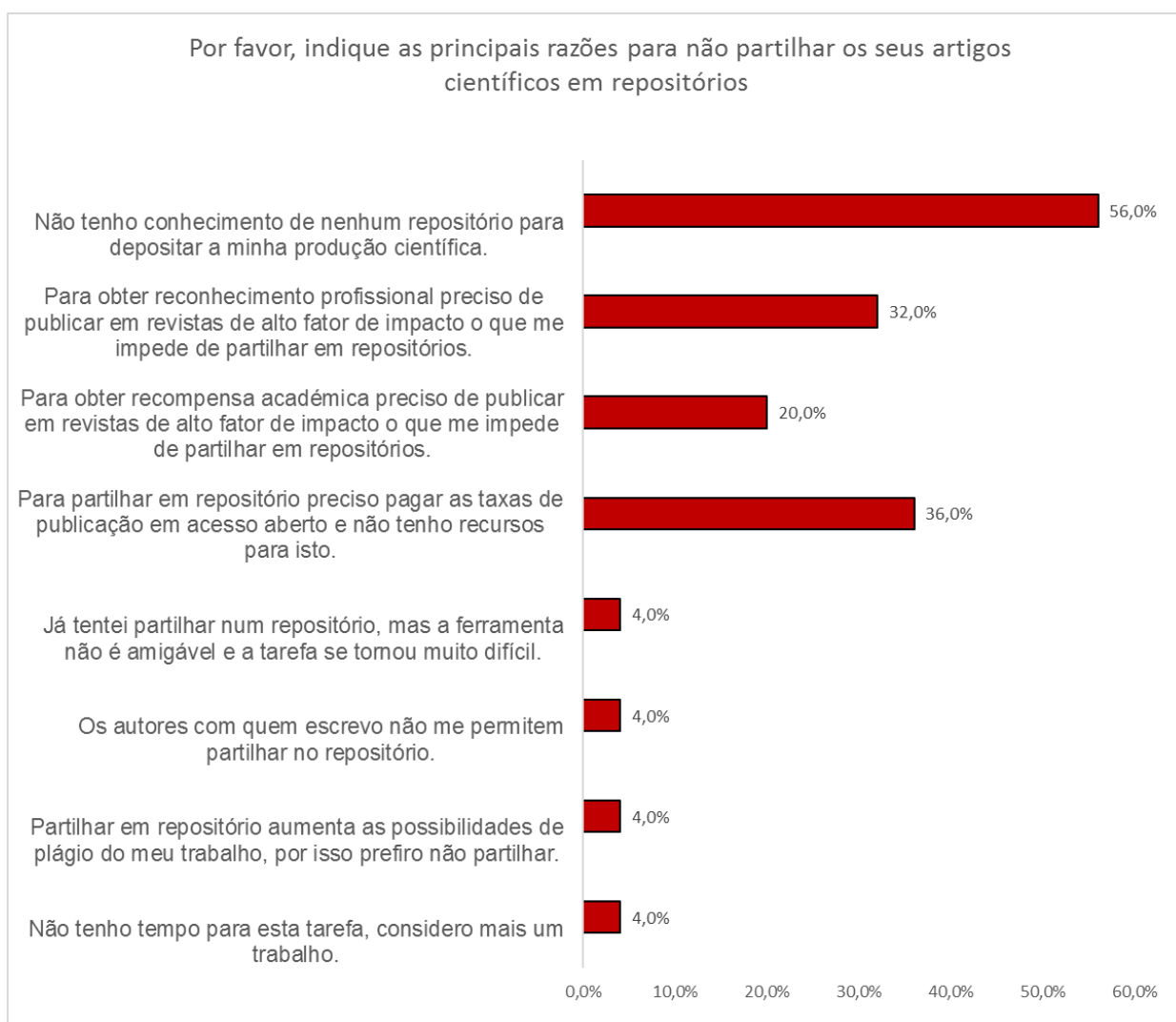
Outros pesquisadores afirmaram que só usam o ResearchGate. Destacamos um relato de comparação entre a Plataforma do ResearchGate e os repositórios institucionais.

[...] pôr os artigos lá (repositório institucional), não é que o processo seja complicado, mas pra quem tem vários artigos demora muito tempo e não é uma coisa muito... muito atrativa, não é automático enquanto, por exemplo, um ResearchGate que vai buscar tudo aquilo rapidamente ao Pubmed e nas outras bibliotecas *on-line*, e é só verificar se está correto. É uma coisa que está pronta... ali (repositório institucional) é preciso estar a colocar um por um... Demora muito tempo e não é simpático(...) E eu desisti, não coloquei todos os artigos. Porque não tinha tempo na altura que estava, perdemos tanto tempo que eu... E porque, eu acho, pois ninguém conhece quem tem acesso, são pessoas que trabalham em outras áreas que não têm o mesmo tipo de interesse. Então, pra mim, sinceramente não era uma coisa interessante (...) eu não sei se esses repositórios são de fato essenciais, porque o ResearchGate, por exemplo, funciona como repositório mundial, que não é uma coisa localizada, substitui perfeitamente qualquer repositório e eu não vejo que seja de fato necessário neste momento. Eu acho que é muito mais simples, eu prefiro ter os artigos no ResearchGate e a verdade é que desde que o ResearchGate existe, eu vejo que os artigos são muito mais lidos, muito mais citados, têm um impacto claro e evidente no *feedback* que eu recebo do meu trabalho. Enquanto um repositório institucional como o do Porto eu nunca vi, mas já tem artigos há muito mais tempo, mas eu nunca vi um retorno, nunca tive nenhum *feedback*, portanto, eu acho que neste momento a existência desses repositórios me parece uma duplicação desnecessária. (EPT8)

Observa-se no Gráfico 3 que o principal motivo alegado pelo pesquisador para não compartilhar é o desconhecimento (56%). Esses dados corroboram os achados das entrevistas. A maioria dos entrevistados também não sabia da existência do repositório em sua instituição. Um entrevistado sugere maior divulgação do repositório:

Uma maior divulgação do que é o repositório, porque, se perguntar, a maior parte das pessoas aí no corredor não conhece. (EPT8)

Gráfico 3 - Portugal: Justificativas para não compartilhar artigos científicos



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 10 do questionário.

*Proporção baseada em questão de múltiplas respostas.

O segundo maior motivo para o não compartilhamento é a crença de que é necessário pagar taxas de publicação em AA (36%). Esta afirmativa foi também confirmada nas entrevistas:

Uma pessoa fez um trabalho todo, gastou milhares e milhares de euros e agora ainda precisa gastar mais dois mil euros pra publicar, quer dizer, não faz assim grande sentido (...) eu acho um truque muito descarado das empresas pra fazer dinheiro. Não tem nada a ver com ciência (...) porque todas estas questões de dados abertos geralmente implicam pagamento e essa é uma bela maneira que as editoras arranjaram de arranjar dinheiro à custa de investigação, portanto é tudo muito bonito, mas sobretudo a maior parte disto é financeira e não tem nada a ver com ciência. (EPT5)

Talvez se as agências de financiamento começarem a compreender essa questão e financiar, a coparticipar o custo extra que está associado à publicação em acesso aberto, talvez isso ajude. Mas isso só vai acontecer se as agências exigirem que as publicações sejam em acesso aberto e talvez assim aumentar o financiamento, se não for assim, não temos forma de fazer face a essas despesas. (EPT1)

O terceiro (32%) e o quarto principais motivos (20%) alegados pelos pesquisadores para não compartilharem é a preocupação em publicar em revistas de alto fator de impacto, pela busca por prestígio pessoal na área de atuação, ou seja, pela recompensa acadêmica gerada por esse tipo de publicação.

Os pesquisadores da área de Neurociências indicaram como principal objetivo para publicar artigos científicos “Comunicar os resultados da pesquisa para meus pares”, com cerca de 95,5% concordando totalmente com esta afirmativa (Tabela 2). Quando se analisa com base no comportamento de compartilhamento de artigos científicos, vê-se que entre os pesquisadores que já compartilharam, na soma de ‘concordo totalmente’ e ‘parcialmente’ 100% apontam “Comunicar os resultados da pesquisa para meus pares”, “Aumentar as possibilidades de financiamento da pesquisa” e “Partilhar minhas descobertas” como objetivos principais para publicar sua produção científica em artigos (Tabela 2).

Tabela 2 - Portugal: Objetivos para publicar artigos x Comportamento no compartilhamento de artigos

Objetivos para publicar artigos científicos	Nunca compartilhou artigo	Já compartilhou artigo	Nunca compartilhou artigo	Já compartilhou artigo	Nunca compartilhou artigo	Já compartilhou artigo	Nunca compartilhou artigo	Já compartilhou artigo	Nunca compartilhou artigo	Já compartilhou artigo
		Comunicar os resultados da pesquisa para meus pares		Alcançar prestígio pessoal e reconhecimento profissional		Aumentar as possibilidades de financiamento da pesquisa		Conquistar recompensa financeira / Promoção na carreira		Partilhar minhas descobertas
Discordo totalmente	-	-	4,0%	-	-	-	4,0%	-	4,0%	-
Discordo parcialmente	4,0%	-	12,0%	9,5%	4,0%	-	24,0%	23,8%	-	-
Concordo parcialmente	-	4,8%	24,0%	33,3%	16,0%	14,3%	32,0%	61,9%	8,0%	23,8%
Concordo totalmente	96,0%	95,2%	60%	57,1%	80,0%	85,7%	40,0%	14,3%	88,0%	76,2%

Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 3 e 8 do questionário.

Verifica-se, na Tabela 3, que a média de artigos científicos publicados é maior entre os pesquisadores que já compartilharam artigos científicos (média 13 artigos) do que entre os que não compartilharam (média 11 artigos). Perguntou-se aos pesquisadores, por quantos artigos, dentre os já publicados, eles haviam pago taxas para o acesso aberto. Constatou-se que os pesquisadores que compartilham estão mais propensos a pagar taxas de disponibilização em acesso aberto, com uma média de 2,53 artigos a cada 13 publicados, atingindo 19% de artigos com taxas de acesso aberto pagas. Os pesquisadores que nunca compartilharam pagaram uma média de 1,96 artigos a cada 11 publicados, atingindo 17,5% de artigos científicos com pagamento de taxas para o AA.

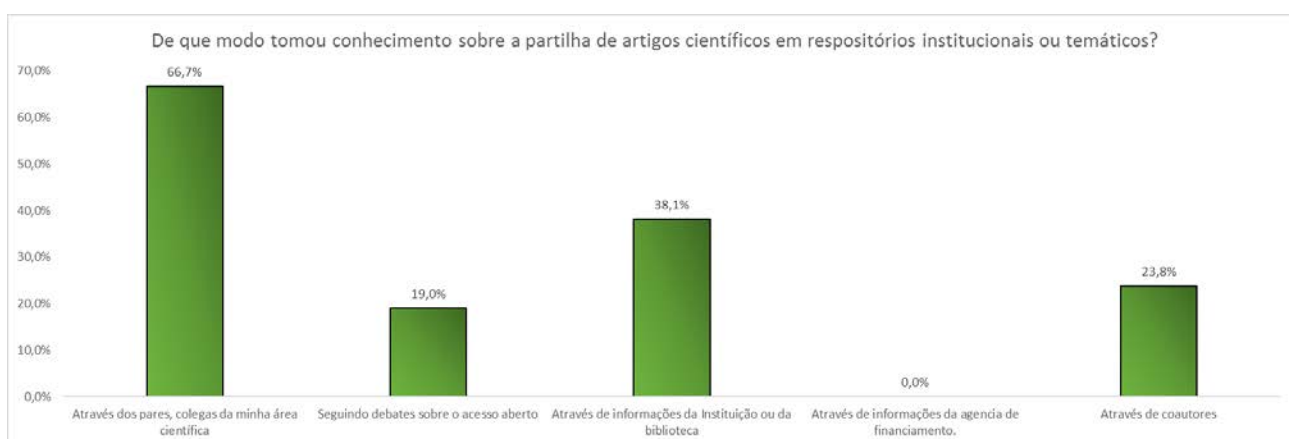
Tabela 3 - Portugal: Média de artigos publicados e taxa de AA

Compartilhamento de artigos científicos	Artigos científicos publicados (últimos 5 anos)	Artigos científicos publicados (últimos 5 anos) em acesso aberto e com pagamento de taxas	
	Média	Média	%
Nunca compartilhou	11	1,96	17,5
Já compartilhou	13	2,53	19,1

Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 4 e 5 do questionário.

Segundo os pesquisadores que compartilharam artigos, quem mais contribuiu para o conhecimento sobre o compartilhamento em repositórios foram os colegas da área científica, com 66,7%, e, em segundo lugar, a instituição ou a sua biblioteca, com 38,1%. Nenhum deles tomou conhecimento através de agência de fomento (Gráfico 4).

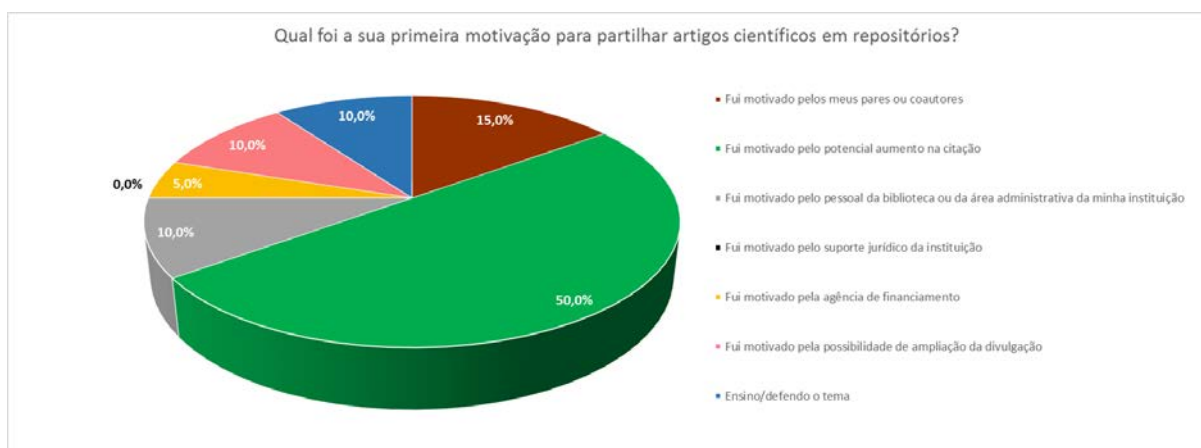
Gráfico 4 - Portugal: Divulgação sobre Acesso Aberto Verde para artigos científicos



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 11 do questionário.
*Proporção baseada em questão de múltiplas respostas.

Observa-se, no Gráfico 5, que o aumento na taxa de citação aparece em primeiro lugar, com 50%, como motivação para compartilhar, seguido pela motivação dos pares, colegas da área científica, com 15%.

Gráfico 5 - Portugal: Agentes motivadores no Acesso Aberto Verde



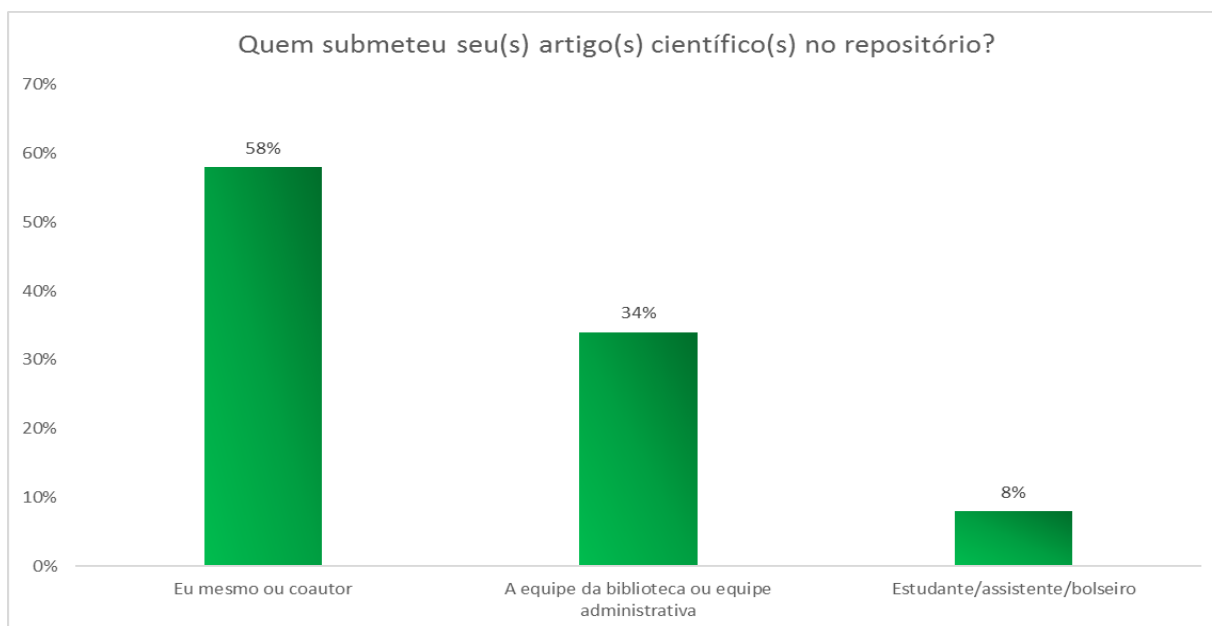
Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 12 do questionário.

Nas entrevistas, esses dados são corroborados por afirmativas como:

Obviamente, o repositório aberto poderá fazer com que mais pessoas possam ler e citar, e as citações também são um fator importante, o número de citações que cada investigador tem por artigo. Há um reconhecimento, um prestígio na avaliação dos investigadores que se baseia também no número de citações (...) acho que é tão importante para o autor que aumenta a visibilidade de sua investigação, mas também é importante para os leitores e para quem quer achar aqueles artigos. Há certas horas que é mesmo muito difícil, por exemplo, aqui [na instituição] tenho acesso a muitas revistas que de casa obviamente não tenho, no entanto há outras revistas que é impossível. Parece que estamos a fazer, tentar achar ouro, no meio da internet até... claro que há sempre opção de mandar *e-mail* aos autores, em princípio resulta pedir, é uma das coisas que eu faço. (EPT2)

Quanto à submissão de depósito no repositório, observou-se que 58% foram realizados pelo próprio pesquisador ou coautor, 33% pela equipe da biblioteca e 8% por um assistente (Gráfico 6). Cabe ressaltar que esta era uma questão com múltiplas respostas, onde o respondente poderia selecionar mais de uma opção para registrar as diversas experiências na submissão dos distintos artigos compartilhados. Esses dados corroboram os achados de Henning (2013) e Veiga et al. (2016).

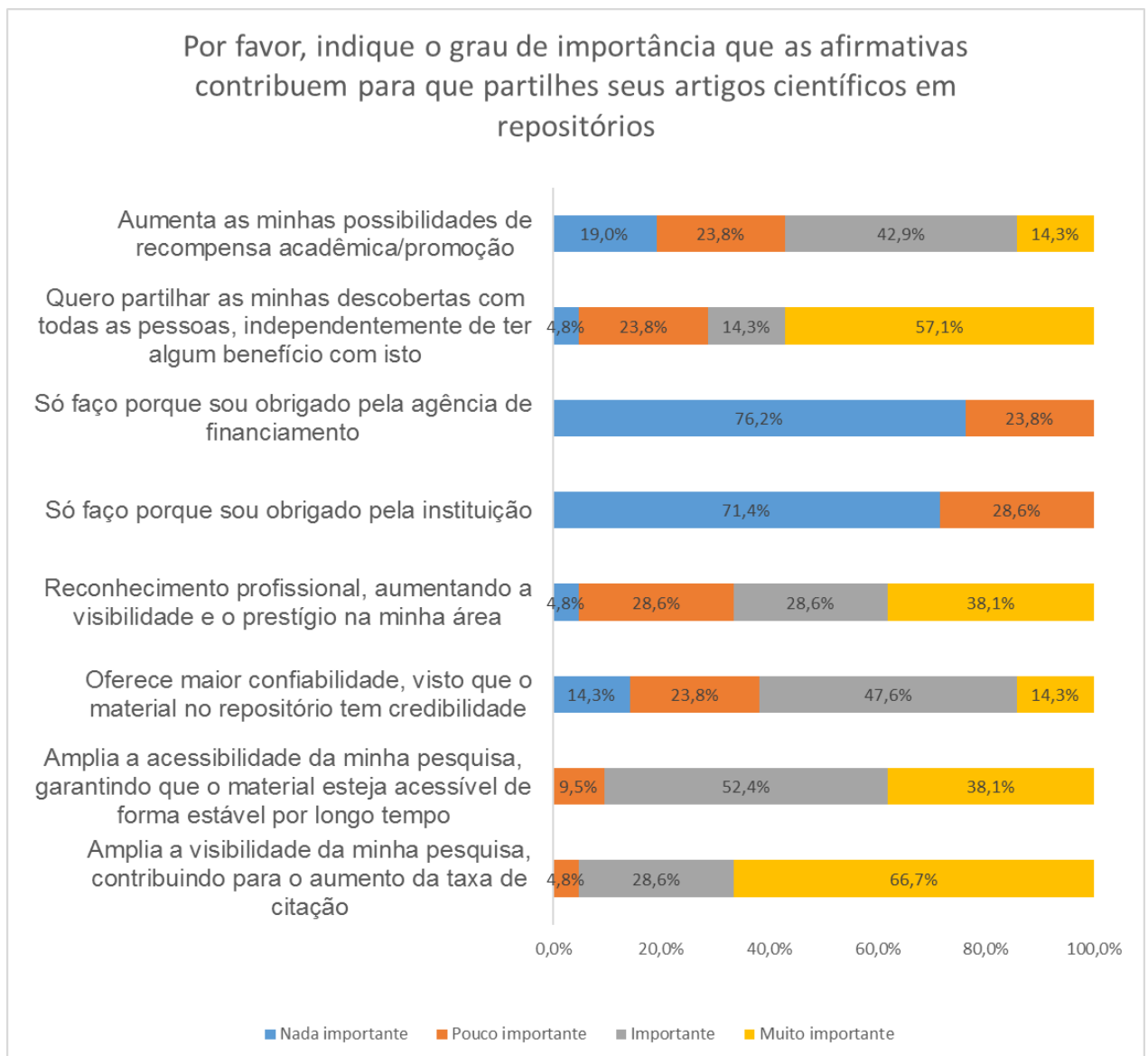
Gráfico 6 - Portugal: Pessoa que fez o compartilhamento do artigo científico no repositório



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 13 do questionário.

No Gráfico 7, verifica-se que o pesquisador considera como o fator que mais o motiva a compartilhar artigos científicos em repositórios (considerado muito importante) a ampliação da visibilidade da pesquisa, o que contribui para o aumento da taxa de citação (66,7%). Mencionado em segundo lugar como mais importante, encontra-se o fator de altruísmo, motivando o pesquisador a compartilhar suas descobertas com todas as pessoas, independentemente de ele obter algum benefício (57,1%).

Gráfico 7 - Portugal: Motivações para o compartilhamento no Acesso Aberto Verde



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 17 do questionário.

Ao somar os valores de ‘importante’ e ‘muito importante’, a resposta “Ampliar a visibilidade da pesquisa contribuindo para o aumento da taxa de citação” continua em primeiro lugar na decisão do pesquisador em compartilhar, com 95,2%. Porém, o segundo lugar muda e a resposta “Ampliar a acessibilidade da pesquisa, garantindo que o material esteja acessível de forma estável por longo tempo” atinge 90,5 %, e “Compartilhar minhas descobertas com todas as pessoas, independentemente de ter algum benefício com isto” assume o terceiro lugar com 71,4%.

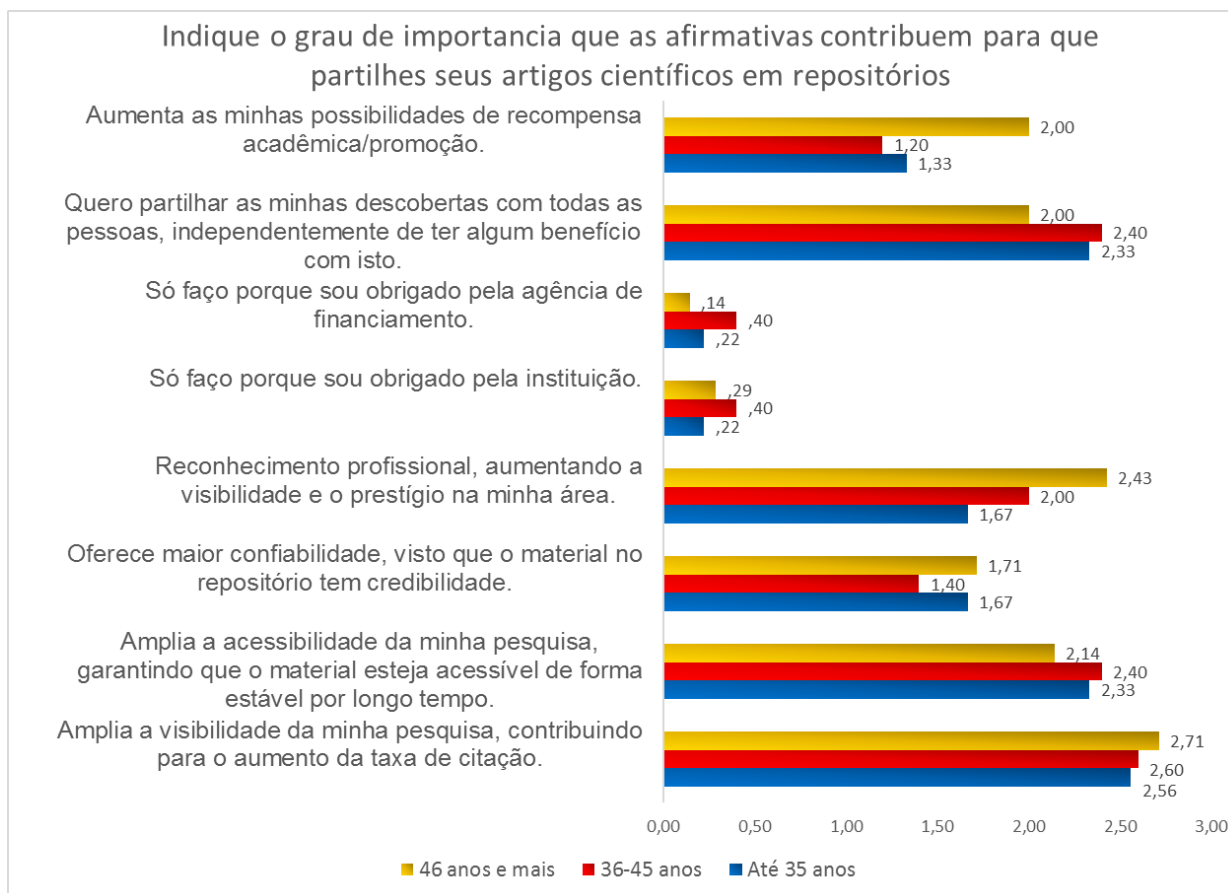
Esses dados foram corroborados nas entrevistas com discursos como os dos dois pesquisadores a seguir:

Como você aumenta a divulgação, também podem aumentar as citações do artigo e isso também é levado em conta pelas agências de fomento. (EPT4)

O primeiro [motivo para o compartilhamento] é satisfação pessoal, pronto! Saber que qualquer coisa que eu tenha feito, meu trabalho, está acessível, que não está fechado num canto qualquer e que um aluno da faculdade, um colega meu ou alguém um país... não precisa ser um país pobre, pode ser um país rico com um instituto pobre (risos) que não tenha acesso, apenas por causa de uma barreira, uma *paywall* entre o artigo e a pessoa que quer aceder. Isso acima de tudo é o que me dá mais satisfação pessoal, é isso. E depois sei também, em um contexto mais pragmático, há vantagens, sei que há mais probabilidade de ser citado, o artigo, e evidentemente como se havia de esperar, se este for acessível. (EPT11)

No intuito de avaliar as motivações para o compartilhamento no Acesso Aberto Verde segundo a faixa etária do pesquisador, foram criados *scores* baseados no grau de importância citado na resposta, variando de 0 (nada importante) a 3 (muito importante). Foi calculado um *score* médio para cada item, segundo faixa etária do pesquisador. Independentemente da faixa etária, a motivação de ampliar a visibilidade para aumentar a taxa de citação recebeu as maiores médias; esta motivação é ainda maior (2,71) para a faixa etária de 46 anos e mais.

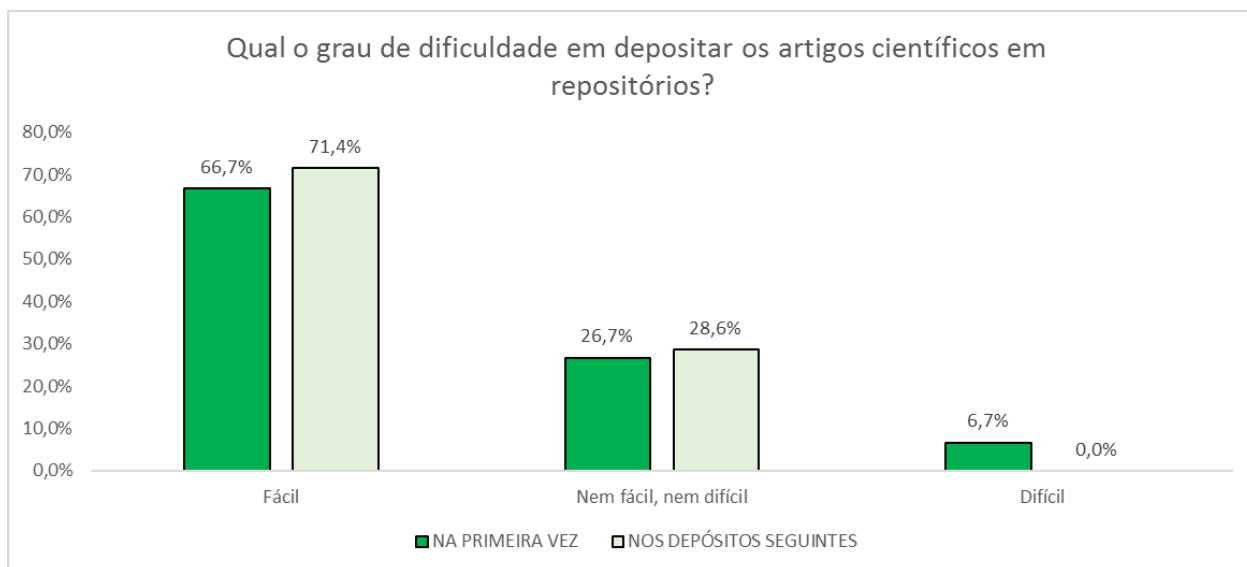
Gráfico 8 - Portugal: Motivações para o compartilhamento de artigos científicos X Faixa etária



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 17 e 44 do questionário.

Quanto ao grau de dificuldade em depositar artigos científicos em repositórios, demonstrado no Gráfico 9, a maioria achou fácil tanto no primeiro compartilhamento (66%) quanto no segundo (71,4%). Apenas 6,7% dos pesquisadores respondentes tiveram dificuldade para fazer o primeiro compartilhamento. Nenhum pesquisador respondente teve dificuldades na segunda submissão de artigos em repositórios. Havia a opção de o respondente demonstrar que não sabia (no caso de outra pessoa ter feito o compartilhamento por ele), no entanto esses dados foram ocultados do gráfico que visa a demonstrar a percepção de dificuldade em compartilhar artigos em repositórios entre aqueles que efetuaram o compartilhamento.

Gráfico 9 - Portugal: Dificuldades no compartilhamento de artigos científicos em repositórios



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 14 do questionário.

Constata-se, no Quadro 6, que 8% dos pesquisadores que nunca compartilharam artigo científico reconhecem a obrigatoriedade imposta pela instituição para o compartilhamento em repositório. Observou-se nos dados brutos obtidos pelo questionário que esses pesquisadores publicaram entre 16 e 24 artigos cada um e pagaram as taxas de AA para 2 a 5 artigos cada. As justificativas para o não compartilhamento foram: a falta de usabilidade da ferramenta, com tentativa frustrada em compartilhar, pois “a tarefa se tornou muito difícil”; e a falta de recursos para pagar as taxas de AA, sendo que o pesquisador afirma ter pago as taxas para dois artigos (Dados obtidos por meio do cruzamento desses respondentes com as questões 4, 5 e 10).

Ainda entre os pesquisadores que nunca compartilharam, pode-se observar que 88% acreditam que não seja obrigatório ou não sabem se é. Destaca-se que 85,7% dos pesquisadores que compartilharam artigos científicos o fizeram independentemente de política mandatória.

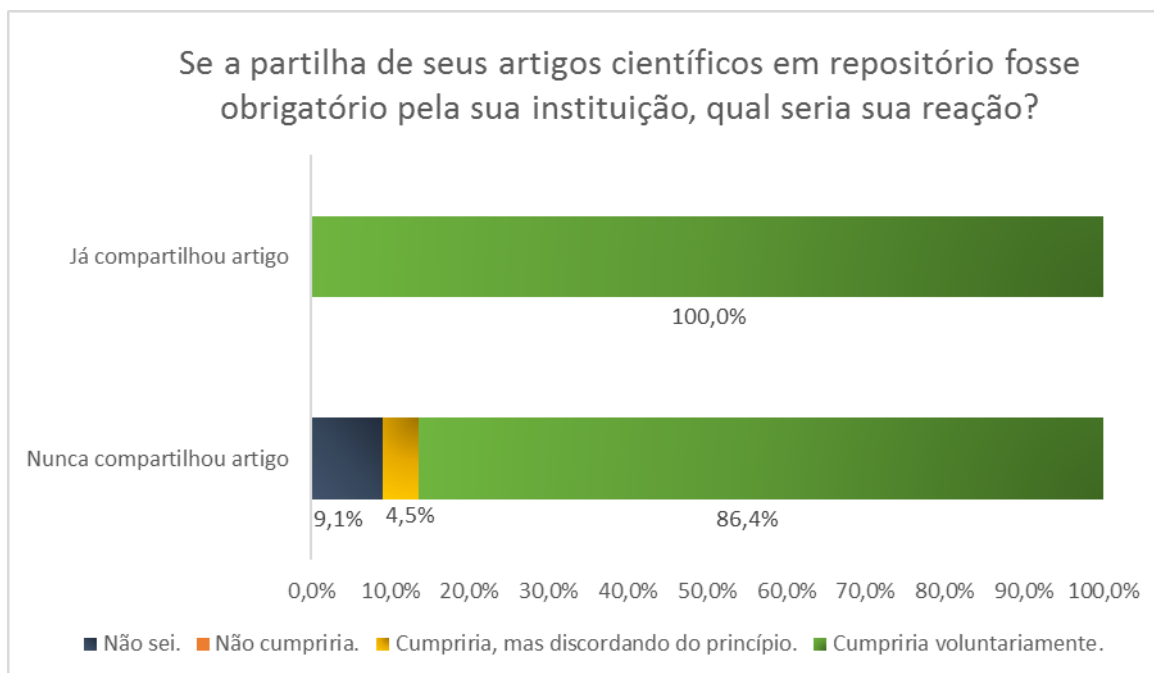
Quadro 6 - Portugal: Política mandatória X Compartilhamento

É obrigado, pela sua instituição ou agência de financiamento, a carregar (<i>upload</i>) a versão final do seu artigo científico aceito (versão do autor ou 'postprint') para o repositório institucional ou para o repositório temático?	Nunca compartilhou artigo científico	Já compartilhou artigo científico	Total
Sim	8,0%	4,8%	6,5%
Às vezes	4,0%	9,5%	6,5%
Não/Não sei	88,0%	85,7%	87,0%
Total	100%	100%	100%

Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 6 e 8 do questionário.

No Gráfico 10, pode-se observar que, dentre os pesquisadores que nunca compartilharam artigos científicos em repositório, 86,4% afirmam que se existisse a obrigatoriedade cumpririam voluntariamente. E 4,5% cumpririam mesmo discordando do princípio. Durante a entrevista, um dos pesquisadores que afirmou que cumpriria discordando do princípio relatou que é a favor do compartilhamento, mas contra a obrigatoriedade. Este pesquisador está entre os que já compartilharam artigos em repositórios. As justificativas relatadas nas entrevistas ou na opção “outros” pelos pesquisadores que responderam “não sei” (9,1%) foram que precisariam pensar se cumpririam ou não; ou gostariam de mais informação sobre o assunto para tomar a decisão.

Gráfico 10 - Portugal: Reação à política mandatória X Compartilhamento de artigos científicos



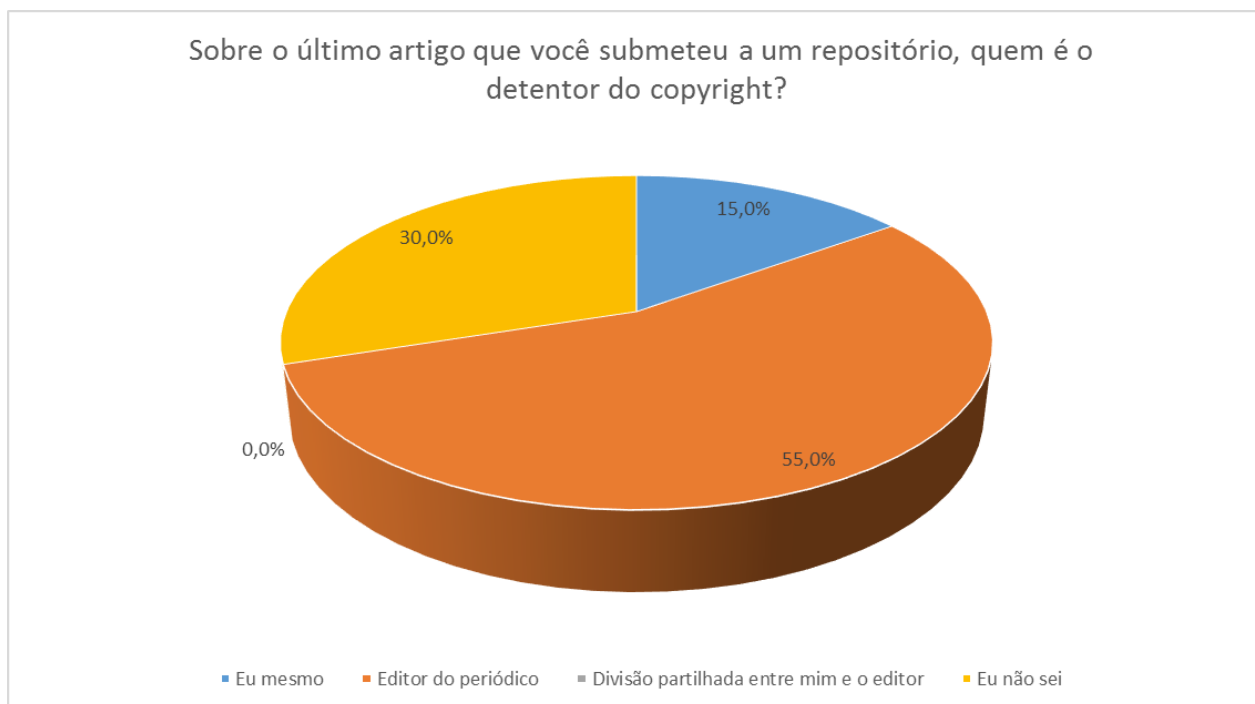
Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 7 e 8 do questionário.

Esses dados corroboram os achados nas entrevistas. Um entrevistado afirma ser a favor do compartilhamento, que cumpriria voluntariamente, mas não acredita que deveria ser obrigatório:

Eu não acho que deveria ser obrigatório; acho que obrigatório é demais... A pessoa tem o direito de querer ou não partilhar, mas se houvesse algum *e-mail*, alguma lembrança: “olha tem algum artigo que gostaria de partilhar”? Tem alguma coisa? Só assim, para a pessoa ir colocando. Claro que ela ia ter o apoio de *copyright* (Escritório de negociação proposto na pesquisa) em determinadas revistas até onde podemos ir ou não, seria obviamente uma coisa bastante interessante a facilitar bastante a vida do investigador para colocar no repositório. (EPT4)

A análise da pesquisa em Portugal mostrou que 30% dos pesquisadores acreditam que são detentores dos direitos de cópia dos artigos publicados e 15% não sabem dizer, o que resulta em 45% de pesquisadores que desconhecem sobre os acordos de *copyright* praticados pelos editores, o que se pode visualizar no Gráfico 11.

Gráfico 11 - Portugal: Detentor do *copyright*



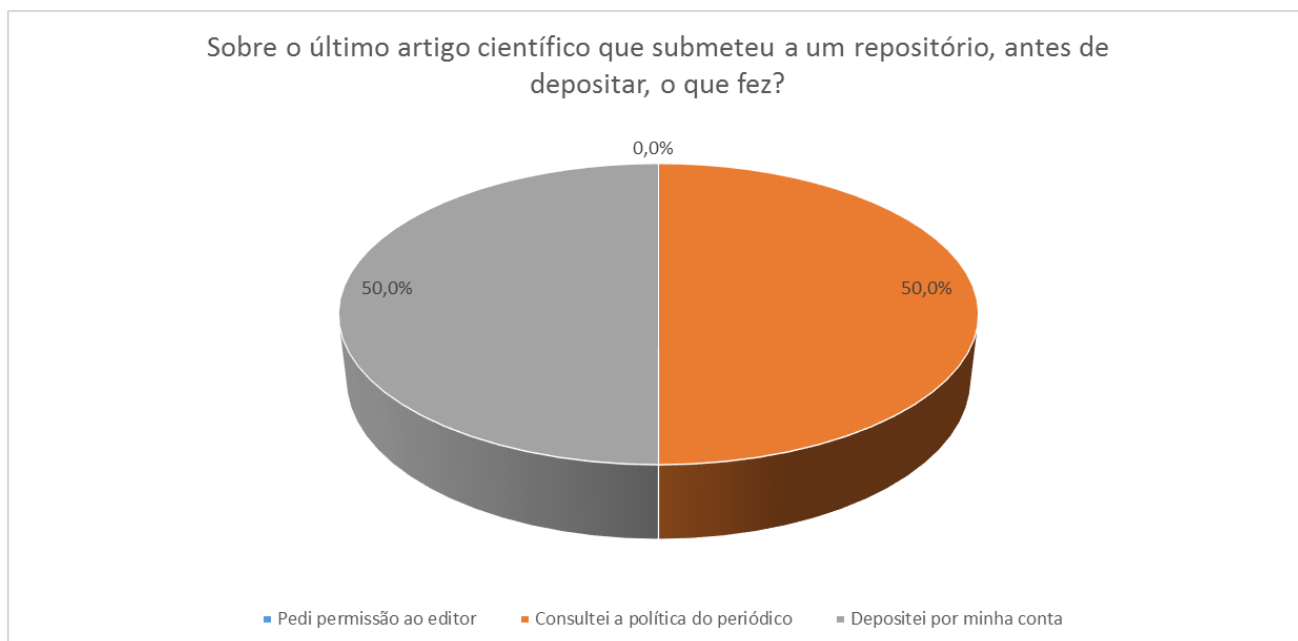
Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 18 do questionário.

A detenção do *copyright* pelas editoras também foi citada pelos entrevistados. EPT4 mostrou indignação quanto a essa realidade:

Acho que cada vez mais as instituições tinham que lutar para ter o *copyright* delas próprias, dos dados que foram produzidos pela própria instituição. Eu acho um absurdo uma revista ficar com o *copyright* e você não poder depois pôr ou divulgar aquele dado de uma outra maneira; isso eu também sou permanente contra, eu acho que o acesso científico tem que ser aberto e não tem que ser pago (...) muitas revistas nós já publicamos, nós já pagamos para publicar, e depois eles ainda não põem o artigo público e a pessoa que vai ler vai ter que pagar de novo e eu vejo isso como um absurdo. Eu acho que cada vez mais, mas não adiante ser um pesquisador na instituição, eu acho que isso tem que ser um *lobby* da instituição como um todo, de não ter, não deixar que o *copyright* fique com as editoras, e sim com a instituição. Que não seja com o pesquisador, mas que seja pelo menos com a instituição. (EPT4)

Dentre os pesquisadores que já compartilharam artigos científicos, metade deles (50%) alega ter realizado o compartilhamento sem verificar a política do periódico.

Gráfico 12 - Portugal: Consulta à política do periódico antes do compartilhamento em repositórios

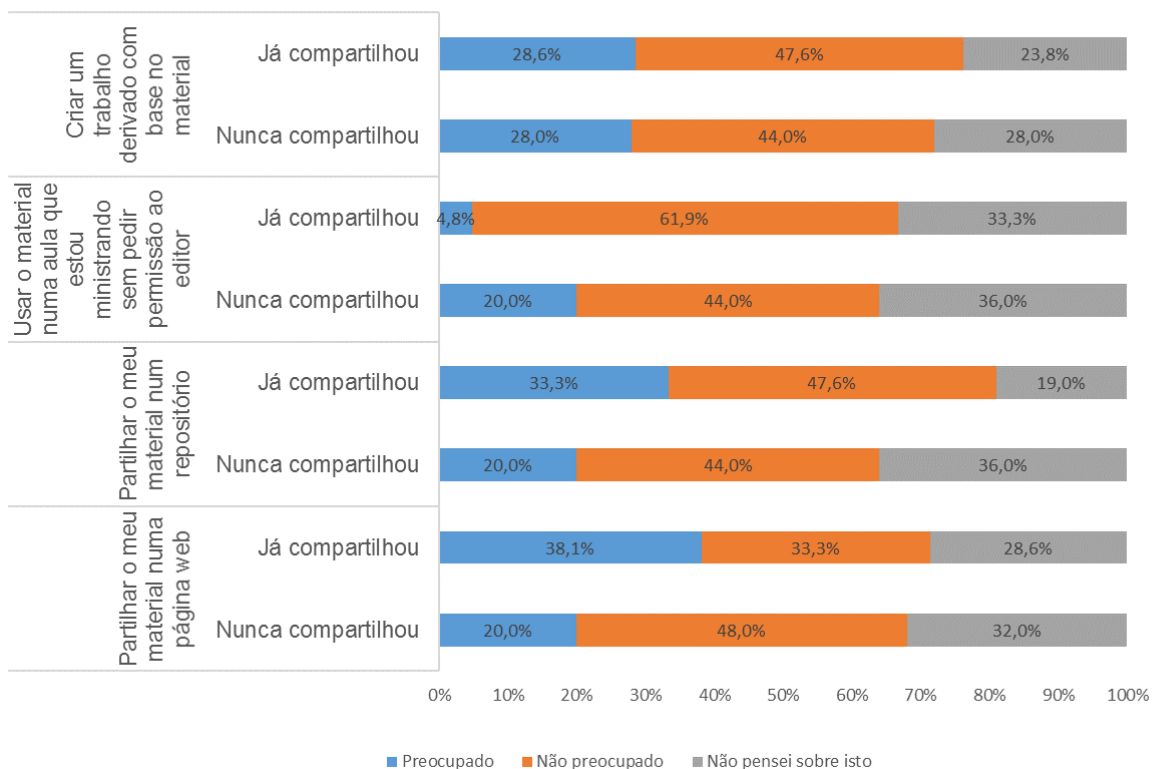


Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 19 do questionário.

Constata-se no Gráfico 13 que os pesquisadores que compartilham artigos pensam mais sobre as possibilidades de infringir os acordos assinados com os editores do que os que não compartilham, com uma proporção menor na opção “Não pensei sobre isto” em todas as afirmativas. A proporção de “Não preocupado” é maior em todas as afirmativas, exceto a “Partilhar o meu material numa página *web*”.

Gráfico 13 - Portugal: Preocupações no uso e no compartilhamento de artigo científico publicado

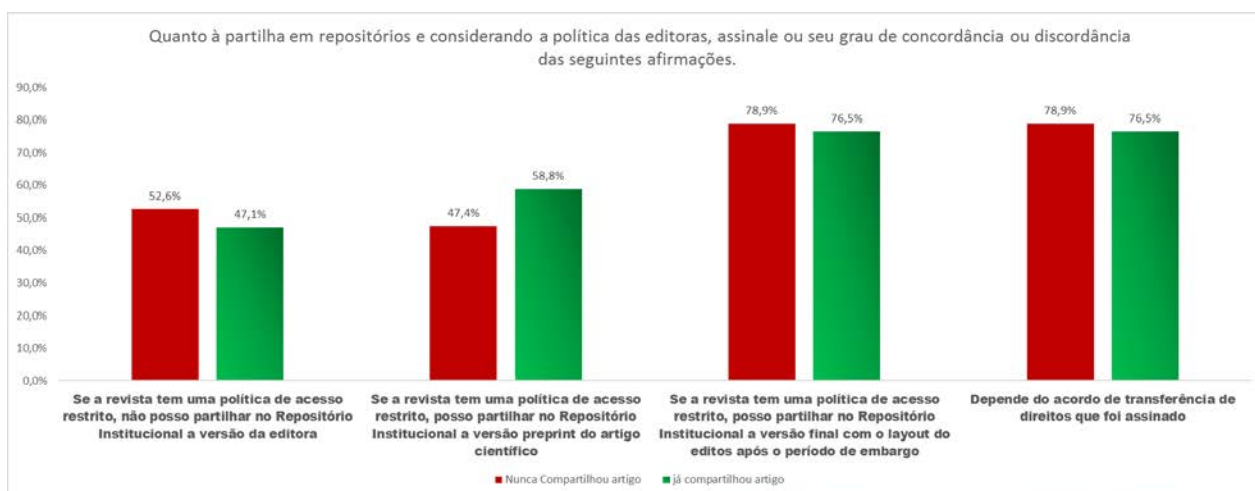
Ao assinar a transferência de direitos para uma editora, assinale se alguma das seguintes ações o preocupa



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 7 e 19 do questionário.

No Gráfico 14, os pesquisadores podiam concordar ou discordar de todas as afirmativas. Constatou-se que a maioria dos pesquisadores que nunca compartilharam (78,9%) e dos que já compartilharam (76,5%) concordou com as afirmativas “Se a revista tem uma política de acesso restrito, posso compartilhar no repositório a versão final com o *layout* do editor após o período de embargo” e com a afirmativa “Depende do acordo de transferência de direitos que foi assinado”, com o mesmo percentual.

Gráfico 14 - Portugal: Política do periódico X Compartilhamento em repositórios



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8 e 22 do questionário.

O Quadro 7 indica que 45,7% dos pesquisadores já assinaram um contrato de transferência de direitos de autor. Este percentual é maior (61,9%) entre os pesquisadores que já compartilharam artigos.

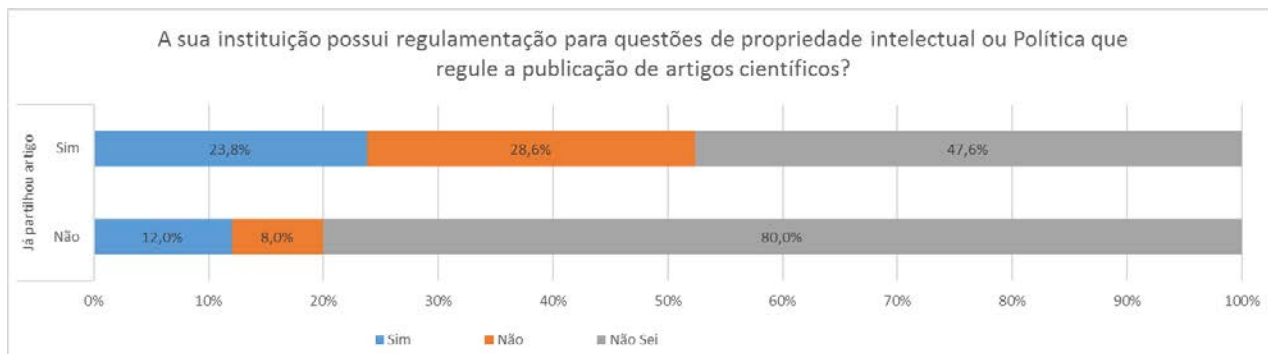
Quadro 7 - Portugal: Assinatura do acordo de transferência X Compartilhamento de artigo científico

Alguma vez já assinou a transferência de direitos autorais de artigo científico?	Nunca compartilhou artigo científico		Já compartilhou artigo científico		Total	
Sim	8	32,0%	13	61,9%	21	45,7%
Não	9	36,0%	6	28,6%	15	32,6%
Não sei	8	32,0%	2	9,5%	10	21,7%
Total	25	100,0%	21	100,0%	46	100,0%

Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8 e 22 do questionário.

O Gráfico 15 sugere que existe maior desconhecimento sobre a existência de políticas institucionais que regulem a publicação de artigos científicos ou questões de propriedade intelectual entre os que nunca compartilharam artigos (80%). Entre os que compartilharam, o desconhecimento sobre a existência chega a 47,6%.

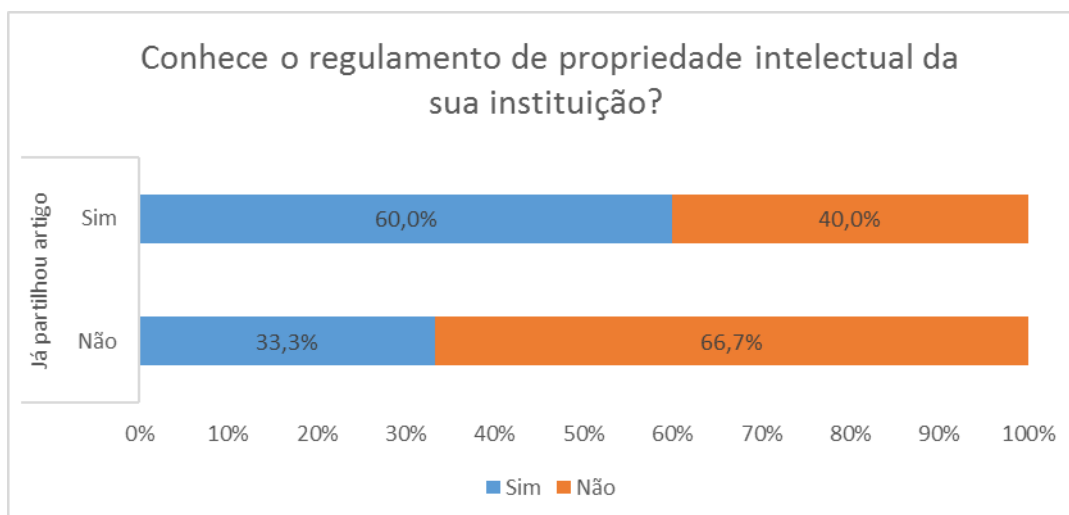
Gráfico 15 - Portugal: Documento institucional de propriedade intelectual ou política de publicação de artigos



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8 e 24 do questionário.

Dentre os que disseram que existia na instituição documento de regulação de propriedade intelectual ou política de publicação de artigos, foi perguntado se conheciam o documento. As respostas podem ser observadas no Gráfico 16. A maioria dos pesquisadores que já compartilharam artigos científicos afirmou que conhece o documento (60%), enquanto a maioria dos que nunca compartilharam artigos respondeu que desconhece (66,7%).

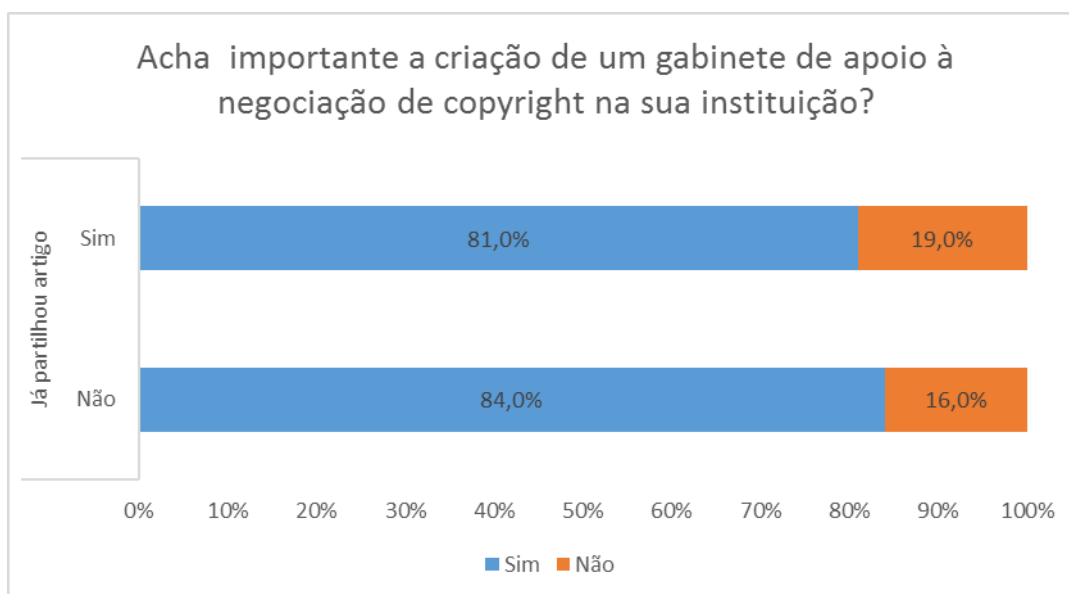
Gráfico 16 - Portugal: Conhecimento do regulamento de propriedade intelectual da instituição



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 7 e 26 do questionário.

Constata-se que, independentemente de já ter compartilhado artigo, a grande maioria dos pesquisadores (81%) que já compartilharam e 84% dos que nunca compartilharam) alegou que seria importante a criação de um escritório de apoio à negociação de *copyright*, o que foi um pouco mais valorizado pelos que nunca compartilharam (Gráfico 17).

Gráfico 17 - Portugal: Criação de um escritório de apoio à negociação de *copyright*



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8 e 28 do questionário.

A seguir, apresenta-se um panorama sumário (Quadro 8) da percepção dos pesquisadores quanto ao compartilhamento de artigos científicos em repositórios, utilizando-se os fatores compilados durante a construção desta tese, inspirados em Kim (2010). O fator de custo que mais influenciou o pesquisador a não compartilhar foi “Preocupações com *copyright*”, com 58,3%, seguido da crença em precisar pagar as taxas de AA, com 36%. Quanto aos fatores de benefícios, o que mais influenciou o pesquisador a compartilhar foi a “visibilidade” (95,2%), seguida da “acessibilidade” (90,5%). Corroborando os achados dos fatores de custo, o fator contextual que mais influenciou o pesquisador foi “Norma/Política dos editores científicos”, com 47,8%.

Quadro 8 – Portugal: Fatores que influenciam no compartilhamento de artigos científicos

Fatores		N	%	
Custos	Preocupações com <i>copyright</i>	14	58,3%	
	Tempo adicional e esforço	24	4,0%	
	Taxas	24	36,0%	
	Usabilidade	24	4,0%	
	Desconfiança/Plagio	24	4,0%	
Benefícios	Acessibilidade	21	90,5%	
	Visibilidade	21	95,2%	
	Credibilidade	21	61,9%	
	Recompensa acadêmica	21	57,1%	
	Reconhecimento profissional	21	66,7%	
	Altruísmo	21	71,4%	
Fatores contextuais	Desconhecimento do Repositório	24	56,0%	
	Cultura de compartilhamento/retenção	Compartilhamento	16	15,0%
		Retenção	24	4,0%
	Política/norma da instituição de Pesquisa/Ensino (influência positiva)	21	12,5%	
	Política/norma da agência de fomento (influência positiva)	21	6,2%	
	Política/norma de editores científicos (influência negativa)	46	47,8%	

Fonte: Elaborado pela autora

Inicia-se no próximo item a apresentação dos resultados referentes ao comportamento no compartilhamento de dados de pesquisa em Portugal.

7.1.2 - Quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa

A Tabela 4 apresenta sumariamente o perfil dos respondentes e o seu comportamento quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa. A maioria dos pesquisadores que já efetuaram o compartilhamento (70%) é do sexo feminino e 30% do sexo masculino.

Quanto ao grau de instrução, 90% dos pesquisadores que compartilharam dados de pesquisa possuem pós-doutorado e 10% doutorado. Nenhum pesquisador com mestrado realizou compartilhamento de dados de pesquisa, como descrito na Tabela 4. Quanto à faixa etária, dentre os que já compartilharam dados de pesquisa, a maior proporção está entre os pesquisadores de 36 a 45 anos (60%).

Dentre os que nunca compartilharam dados de pesquisa, 69,4% são mulheres e 30,6% são homens. Nesse grupo, o grau de instrução da maioria (55,6%) é de pós-doutorado, 33,3% de doutorado e 11,1% de mestrado.

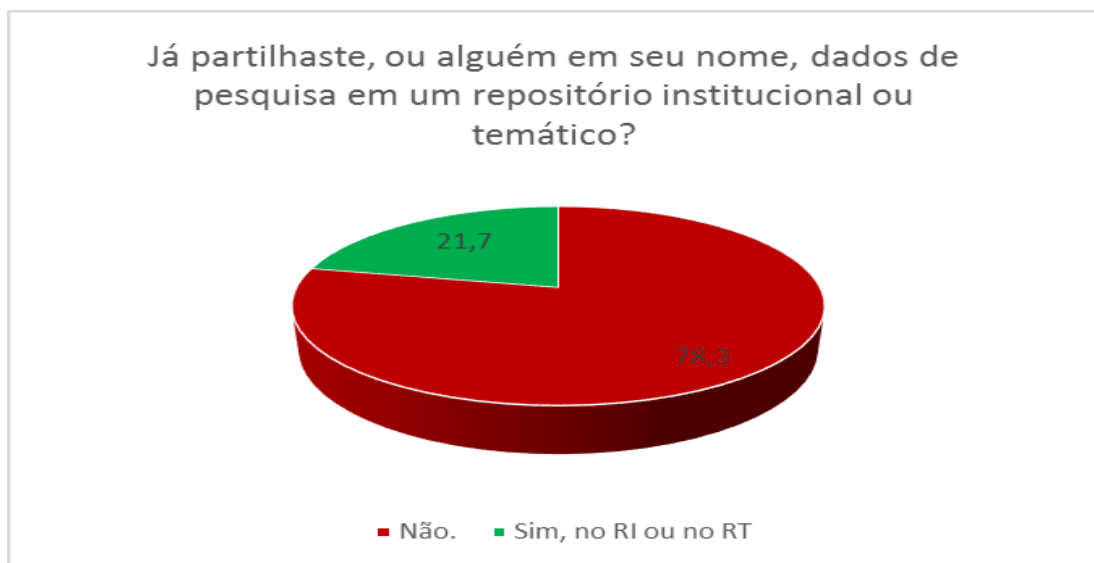
Tabela 4 - Portugal: Perfil dos respondentes X Comportamento no compartilhamento de dados de pesquisa

Pergunta	Perfil	Nunca compartilhou	Já compartilhou	Total
<i>Qual o seu sexo?</i>	Feminino	69,4%	70,0%	69,6%
	Masculino	30,6%	30,0%	30,4%
<i>Faixa etária</i>	Até 35 anos	30,6%	30,0%	30,4%
	36-45 anos	36,1%	60,0%	41,3%
	46 anos e mais	33,3%	10,0%	28,3%
<i>Grau de instrução</i>	Mestrado	11,1%	-	8,7%
	Doutorado	33,3%	10,0%	28,3%
	Pós-doutorado	55,6%	90,0%	63,0%

Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8, 43, 44 e 45 do questionário.

Nota-se, conforme o Gráfico 18, que 78,3% dos pesquisadores nunca compartilharam dados de pesquisa em repositórios, e 21,7% já o fizeram.

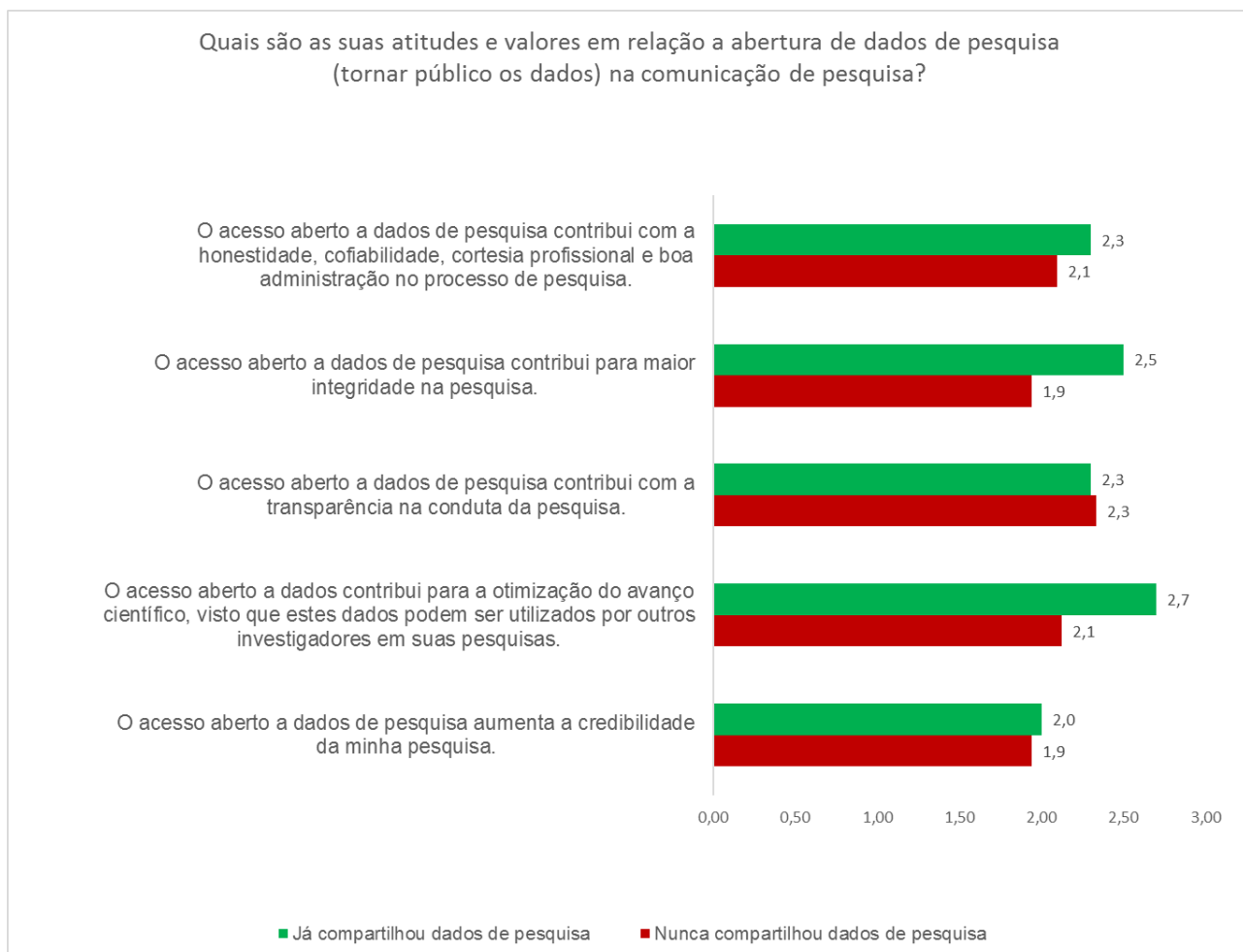
Gráfico 18 - Portugal: Compartilhamento de dados de pesquisa em repositórios



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 36 do questionário.

Para relacionar as atitudes e valores dos pesquisadores à abertura de dados de pesquisa, foram apresentadas algumas afirmativas, descritas no Gráfico 18, entre as quais os respondentes poderiam selecionar “Discordo totalmente”, “Discordo parcialmente”, “Concordo parcialmente” e “Concordo totalmente”. Foi calculada a média das respostas, atribuindo-se valores entre 0 (discordar totalmente) e 3 (concordar totalmente). Observou-se que os pesquisadores que compartilham dados de pesquisa concordam quase que totalmente (média 2,7) que a abertura de dados de pesquisa otimiza o avanço científico, visto que esses dados podem ser utilizados por outros pesquisadores. Dentre os que não compartilham dados de pesquisa, existe maior concordância (média 2,3) de que a abertura de dados de pesquisa contribui para a transparência na conduta da pesquisa.

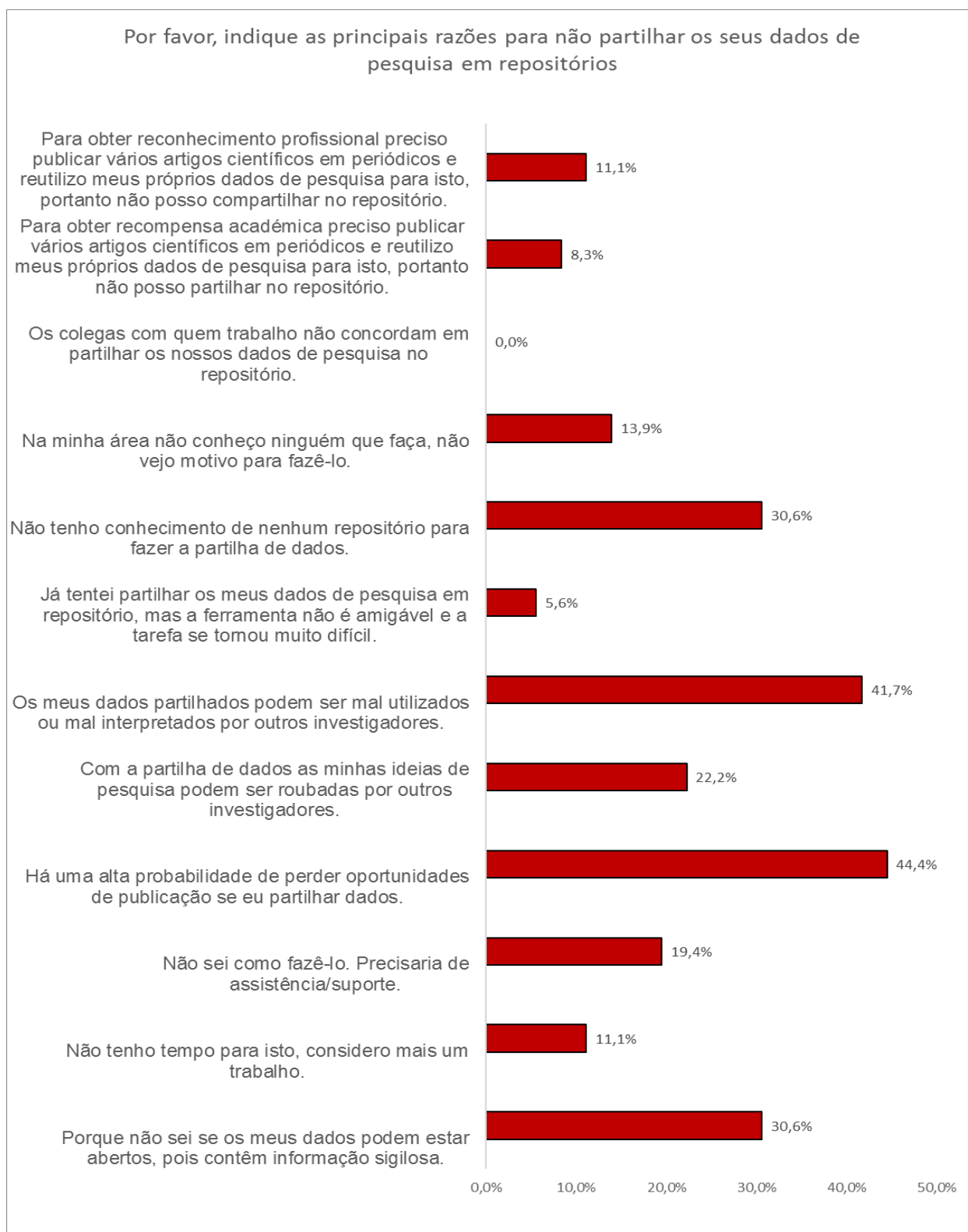
Gráfico 19 - Portugal: Atitudes e valores em relação à abertura de dados de pesquisa



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 30 e 36 do questionário.

No Gráfico 20, pode-se visualizar que perder oportunidades de publicações (44,4%) e a má utilização ou interpretação dos dados (41,7%) foram as principais justificativas para o não compartilhamento de dados de pesquisa em repositórios entre os respondentes portugueses. O desconhecimento de repositórios para fazer o compartilhamento e a falta de conhecimento sobre a possibilidade desses dados estarem abertos devido a informações sigilosas também foram alegados como justificativa por 30,6% dos pesquisadores.

Gráfico 20 - Portugal: Justificativas para não compartilhar dados de pesquisa



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 37 do questionário.

*Proporção baseada em questão de múltiplas respostas.

Esses dados também foram corroborados pelas entrevistas. Um entrevistado que se posicionou contra o compartilhamento afirma:

[...] essas questões de dados abertos geralmente implicam pagamento, e essa é uma bela maneira que as editoras arranjam de arranjar dinheiro à custa de investigação, portanto é tudo muito bonito, mas sobretudo a maior parte disto é financeira, não tem nada a ver com ciência. (EPT5)

Um entrevistado que teve experiência em compartilhar dados afirma que:

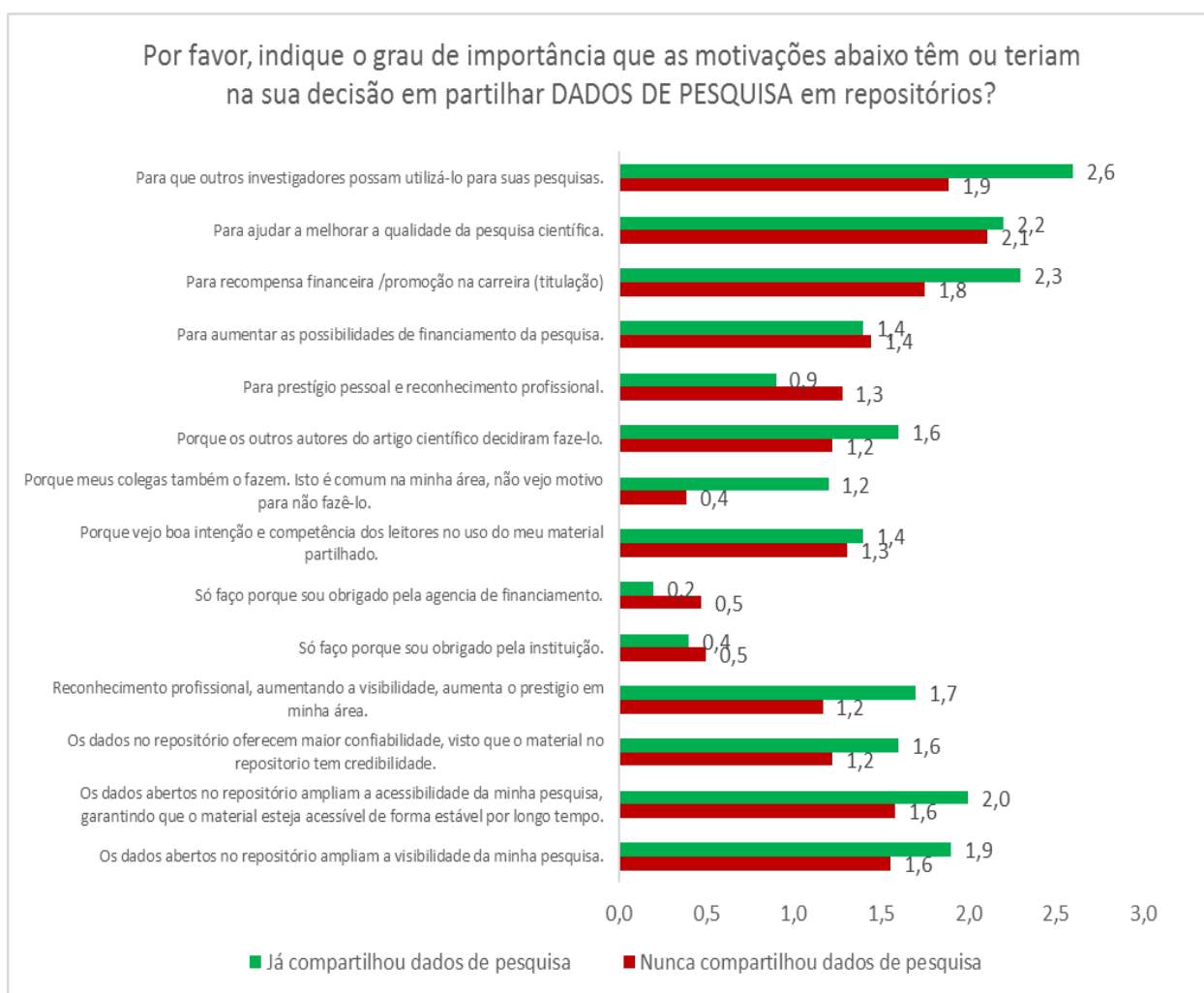
Normalmente as pessoas só compartilham os dados científicos depois que estão publicados, porque é necessário publicar o trabalho, o trabalho que é feito para a comunidade científica é validado por publicações, e as pessoas são avaliadas, os cientistas são avaliados em função das publicações que conseguem produzir e geralmente a partilha só acontece no momento da publicação. Então, talvez, poderia haver alguns casos em que poderiam ser feitos mais cedo, mas a maneira como está organizada, como estão organizadas as carreiras científicas nesse momento, isso não é possível. (EPT1)

Para relacionar as motivações dos pesquisadores à abertura de dados e à decisão em compartilhar dados de pesquisa, foram apresentadas algumas afirmativas, descritas no Gráfico 21. Os respondentes poderiam selecionar “Nada importante”, “Pouco importante”, “Importante” e “Muito importante”. Foi feita a média das respostas, que variaram entre “Nada importante” = 0 e “Muito importante” = 3. Observou-se que os pesquisadores que compartilham dados de pesquisa têm como principal motivação (média 2,6) o altruísmo, compartilhando os dados motivados pela importância da reutilização por outros pesquisadores em suas pesquisas. A segunda maior motivação afirmada entre os que compartilham dados de pesquisa é “Para recompensa financeira/promoção na carreira”, com uma média de 2,3 de importância. Também foram consideradas motivações importantes as respostas “Para ajudar a melhorar a qualidade da pesquisa científica” (média 2,2) e “Os dados abertos no repositório ampliam a acessibilidade da minha pesquisa, garantindo que o material esteja acessível de forma estável por longo tempo” (média 2,0).

Dentre os que não compartilham dados de pesquisa, só foi imputada importância para uma possível motivação ao compartilhamento (média 2,1) a afirmativa de que a

abertura de dados ajuda a “melhorar a qualidade da pesquisa científica”. As outras afirmativas foram consideradas entre “nada” e “pouco importante” como motivação ao compartilhamento. Cabe ressaltar que tanto os pesquisadores que já compartilharam dados de pesquisa quanto os que nunca compartilharam afirmam que a obrigatoriedade não teria nenhuma importância na decisão pelo compartilhamento.

Gráfico 21 - Portugal: Motivações para o compartilhamento de dados de pesquisa



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 32, 33 e 36 do questionário.

Realizou-se o cruzamento de duas perguntas para se verificar a eficácia da obrigatoriedade (política mandatária) no compartilhamento de dados de pesquisa na instituição: a questão “É obrigado, pela sua instituição ou sua agência de financiamento, a partilhar (*upload*) os seus dados de pesquisa em repositório

institucional ou temático?”, e a questão “Já partilhaste, ou alguém em seu nome, dados de pesquisa em um repositório institucional ou temático?”. Notou-se que 20% dos respondentes que já compartilharam dados reconheceram a obrigatoriedade do depósito dos dados de pesquisa no repositório institucional, porém afirmaram que a obrigatoriedade não tinha importância nenhuma como motivação para fazê-lo (Gráfico 19). Por outro lado, 80% dos respondentes que já compartilharam dados de pesquisa afirmaram não existir a obrigatoriedade na instituição ou na agência de fomento, demonstrando que o compartilhamento não foi motivado por políticas mandatórias.

Quadro 9 - Portugal: Política mandatória X Compartilhamento de dados de pesquisa

É obrigado, pela sua instituição ou pela sua agência de financiamento a partilhar seus dados de pesquisa em repositório institucional ou temático?	Já partilhaste, ou alguém em seu nome, dados de pesquisa em um repositório institucional ou temático?		
	Nunca compartilhou dado de pesquisa	Já compartilhou dado de pesquisa	Total
Sim, sempre (repositório institucional)	-	20,0%	4,3%
As vezes	-	-	-
Não/Não sei	100,0%	80,0%	95,7%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 34 e 36 do questionário.

Diferente dos achados do comportamento no compartilhamento de artigos científicos, um pesquisador (2,8%) afirmou que não cumpriria uma política mandatória para o compartilhamento de seus dados de pesquisa. Alguns pesquisadores (13,9%) responderam que não saberiam dizer se cumpririam ou não. Outros respondentes (30,6%) afirmaram que cumpririam, mas discordando do princípio. Alguns desses pesquisadores discordaram da obrigatoriedade por motivos com discursos como:

Uma questão de ética científica, você não deve obrigar ninguém a fazer nada. (EPT7)

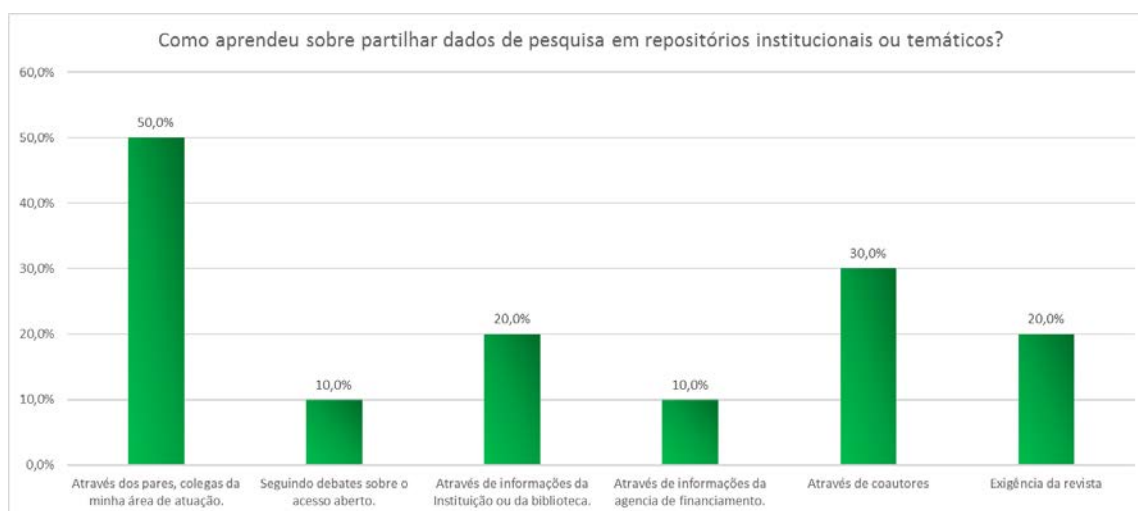
Olha, eu estou, no que diz respeito a esses assuntos, eu estou como dizem os ingleses: “I do not have a position on it” (...) Portanto, eu não tenho uma posição. Eu vejo que as situações, vejo vantagens que é a transparência e vejo desvantagens que é o risco dos dados serem usados e depositados fora do contexto e de uma forma errada (...) Os dados permanecem conosco, protegidos do risco de serem usados fora do contexto, do que eles foram produzidos. Não é que esse

assunto me preocupe particularmente, com a minha investigação, mas como eu também trabalho com estas questões, como eu ensino ética de investigação, eu vejo os dois lados e também imagino o risco que pode haver, na partilha de dados que são sobre assuntos controversos. (EPT3)

Porque partilhar dados pode ter muitos formatos e os dados quando partilhados podem ser facilmente mal utilizados por outros grupos, ou seja, quando eu partilho meus dados primeiro seria absolutamente contra partilhar dados que não estão publicados, e depois há sempre coisas acessórias àquilo que já está publicado, que não foi publicado, mas que pode ser importante para publicar noutra altura e que se estiver disponível depois inviabiliza essa publicação. (EPT8)

No Gráfico 22, estão representados os resultados à questão “Como aprendeu sobre partilhar dados de pesquisa em repositórios institucionais ou temáticos”. A maioria dos pesquisadores (80%) aprendeu sobre o compartilhamento de dados de pesquisa com seus pares ou coautores. Outros autores (20%) aprenderam sobre o compartilhamento de dados com a própria instituição/biblioteca. Observa-se aqui um ator importante, o periódico científico, um instrumento para o compartilhamento dos dados (20%). Cabe ressaltar que a opção de aprender sobre o compartilhamento de dados com o periódico científico não estava no questionário e foi compilada pela opção "Outros".

Gráfico 22 - Portugal: Divulgação sobre Acesso Aberto Verde para dados de pesquisa

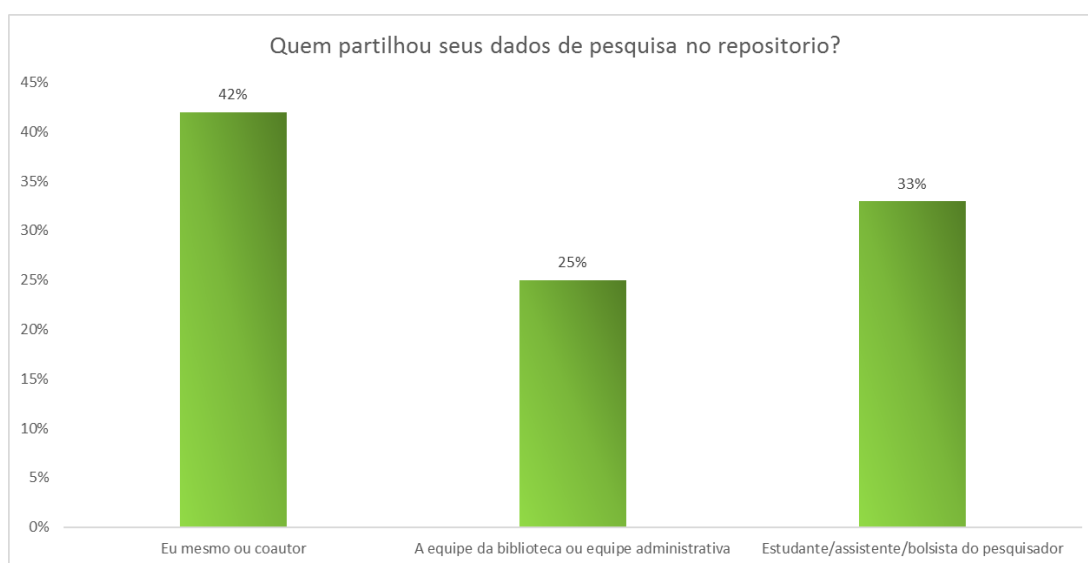


Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 38 do questionário.

*Proporção baseada em questão de múltiplas respostas.

Como se pode observar no Gráfico 23, quando se decide pelo compartilhamento, o pesquisador pode ele mesmo fazê-lo ou delegar a um assistente. Em algumas instituições esta atividade é executada pela biblioteca ou equipe administrativa (VEIGA, 2016). Em 25% dos casos, essa foi a forma pela qual se realizou o compartilhamento dos pesquisadores.

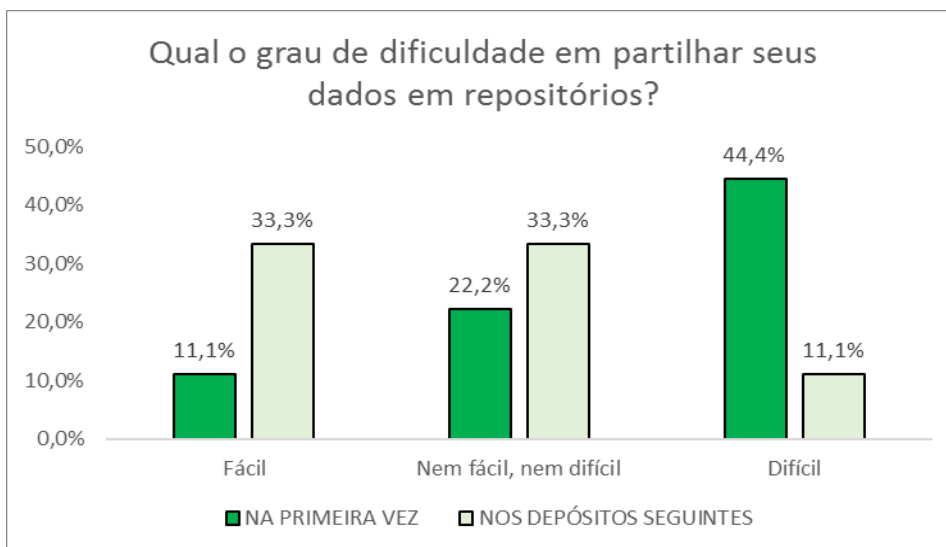
Gráfico 23 - Portugal: Pessoa que fez o compartilhamento dos dados de pesquisa no repositório



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 38 do questionário.

No Gráfico 24, nota-se que 44,4% dos pesquisadores tiveram uma percepção de dificuldade para compartilhar os dados de pesquisa pela primeira vez. Apenas 11,1% perceberam a tarefa como fácil. Os compartilhamentos subsequentes são percebidos como “Fácil” (33,3%) ou “Nem fácil, nem difícil” (33,3%) pela maioria dos pesquisadores (66,6%).

Gráfico 24 - Portugal: Grau de dificuldade em compartilhar dados de pesquisa em repositórios



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 40 do questionário.

Em entrevista com um dos pesquisadores que não compartilhou seu dado, ele relatou que tentou fazê-lo, mas não conseguiu, corroborando os resultados do questionário que indicam um grau de dificuldade na primeira vez. Um pesquisador que obteve auxílio na primeira submissão adquiriu uma percepção diferente:

Eu não tenho muita experiência com partilha de dados em repositórios públicos, fiz isso para alguns dados (...) em que é obrigatória a partilha em repositórios públicos e não me confrontei com muitas barreiras, normalmente a partilha é muito simples. O processo só tem que aprender como se faz, eu não acho complicado, então eu acho que, já tem esquemas montados para alguns tipos de dados científicos que funcionam relativamente bem (...) não foi complicado, nós tivemos ajuda das pessoas (...) que tinham experiência já na partilha desses dados e para nós foi relativamente simples. É... se talvez, alguém esteja a fazer pela primeira vez sem nunca ter tido qualquer experiência, sem nenhuma ajuda, deverá ser mais complicado, mas parece-me que há esquemas montados, pelo menos para alguns tipos de dados. (EPT1)

A seguir, apresenta-se um panorama sumário (Quadro 10) da percepção dos pesquisadores quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa em repositórios, utilizando os fatores compilados durante a construção desta tese, inspirados em Kim (2010). O fator de custo que mais influenciou o pesquisador para não compartilhar foi “Desconfiança/Plágio”, com 57,1%, seguido de “Preocupações com perda de oportunidade de publicação”, com 44,4%, e “Preocupações com informações

sigilosas”, com 30,6%. Quanto aos fatores de benefícios, o que mais influenciou o pesquisador a compartilhar foi o “altruísmo” (91,3%), seguido da “acessibilidade” (65,2%) e “visibilidade” (60,8%). O fator contextual que mais influenciou o pesquisador foi o “Desconhecimento do Repositório”, para 30,6%, seguido de “cultura de retenção”, com uma percepção de influência para 13,9% dos pesquisadores.

Quadro 10 – Portugal: Fatores que influenciam no compartilhamento de dados de pesquisa

Fatores		N	%	
Custos	Preocupações com perda de oportunidade de publicação	35	44,4%	
	Preocupações com informações sigilosas	35	30,6%	
	Tempo adicional e esforço	35	11,1%	
	Usabilidade	35	5,6%	
	Desconfiança/Plagio	35	57,1%	
Benefícios	Acessibilidade	46	65,2%	
	Visibilidade	46	60,8%	
	Credibilidade	46	47,8%	
	Recompensa acadêmica	46	47,8%	
	Reconhecimento profissional	46	58,7%	
	Altruísmo	46	91,3%	
Fatores contextuais	Desconhecimento do Repositório	35	30,6%	
	Cultura de compartilhamento/retenção	Compartilhamento	46	13,0%
		Retenção	35	13,9%
	Política/norma da instituição de Pesquisa/Ensino (influência positiva)	46	13,0%	
	Política/norma da agência de fomento (influência positiva)	46	13,0%	

Fonte: Elaborado pela autora

7.2 - Resultados obtidos no Brasil

Os pesquisadores que constituíram o *corpus* da pesquisa no Brasil foram, na maioria, homens (54,1%), a partir de 25 anos de idade. Quanto ao grau de instrução, houve um predomínio de respondentes com pós-doutorado (75,7%), com a presença também de doutores (10,8%), mestres (10,8%) e graduados (2,7%).

7.2.1 - Quanto ao compartilhamento de artigos científicos

A Tabela 5 apresenta sumariamente o perfil dos respondentes e o seu comportamento quanto ao compartilhamento de artigos científicos. Dentre os que já compartilharam artigos científicos, 33,3% são mulheres, e 66,7 % são homens; quanto ao grau de instrução, 73,3% possuem pós-doutorado, 20% doutorado e 6,7% graduação.

No grupo dos pesquisadores que nunca compartilharam artigos científicos, 54,5% são mulheres e 45,5% são homens; quanto ao grau de instrução, 77,3% possuem pós-doutorado, 4,5% doutorado e 18,2% mestrado.

Quanto à faixa etária, foram utilizadas as mesmas categorias definidas em Portugal. Dentre os que não compartilharam, a maior proporção está entre os pesquisadores de 36 a 45 anos, com 45,5%. Dentre os que já compartilharam, a maioria está entre os de mais idade, a partir de 46 anos, com 66,7%.

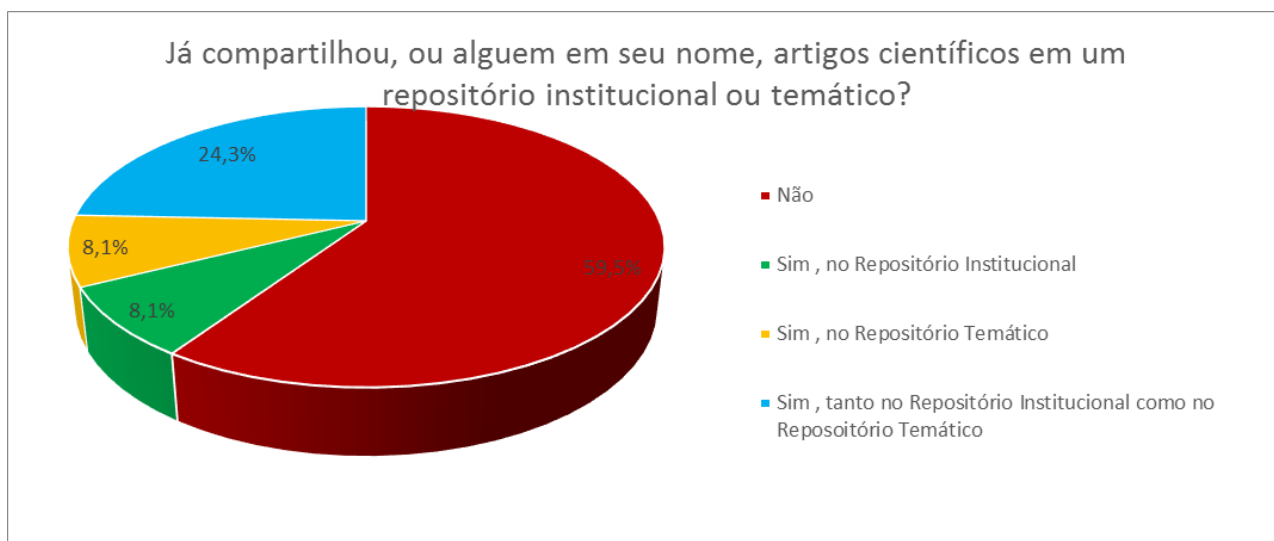
Tabela 5 - Brasil: Perfil dos respondentes X Comportamento no compartilhamento de artigos científicos

Pergunta	Perfil	Nunca compartilhou artigo científico	Já compartilhou artigo científico	Total
Qual o seu sexo?	Feminino	54,5%	33,3%	45,9%
	Masculino	45,5%	66,7%	54,1%
Faixa etária	Até 35 anos	18,2%	20,0%	18,9%
	36-45 anos	45,5%	13,3%	32,4%
	46 anos e mais	36,4%	66,7%	48,6%
Grau de instrução	Graduação	-	6,7%	2,7%
	Mestrado	18,2%	-	10,8%
	Doutorado	4,5%	20,0%	10,8%
	Pós-doutorado	77,3%	73,3%	75,7%

Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8, 43, 44 e 45 do questionário.

No Gráfico 25, constata-se que a maioria dos pesquisadores da área de neurociências no Brasil (59,5%) assevera nunca ter compartilhado em repositórios. Cerca de 24% compartilharam tanto em repositório institucional quanto em repositório temático; 8,1% depositaram apenas no repositório da instituição, e igual percentual apenas em repositório temático.

Gráfico 25 - Brasil: Compartilhamento de artigos científicos em repositórios



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 8 do questionário.

Um dos pesquisadores entrevistados, que não fez o compartilhamento, afirmou ser contra os repositórios:

E eu vou te dizer o porquê. Quando eu assino os termos de cessão de direito autorais das editoras, normalmente as editoras permitem quando o artigo não é de acesso aberto, normalmente elas permitem que a gente deposite a versão pré (*print*), antes do *layout*. E essa versão... eu não gosto de fazer isso, eu prefiro que o pesquisador tenha a versão final do artigo. Então, o que acontece, muita gente manda *e-mail* para mim, pedindo artigo e eu mando o artigo para eles por *e-mail*. Isso não é considerado ilegal, compartilhar artigos por *e-mail*, pelo menos não pelo ponto de vista individual. Então eu não gosto que os autores tenham aquela versão bruta do artigo sem o *layout* final. Porque eu acho que não fica muito atraente a leitura do artigo, então eu sou contra os repositórios por causa disso, porque fica uma versão que não é a final do artigo, enfim. Eu acho que as editoras, elas têm um papel muito importante nesse sentido, no sentido de tornar o texto mais atraente pela forma como eles fazem o *layout* do artigo (...) eu gostaria de compartilhar se fosse a versão final, mas as editoras cobram (...) elas não permitem. Então, a gente fica sem essa alternativa a não ser nos artigos de acesso aberto, né? (EBR2)

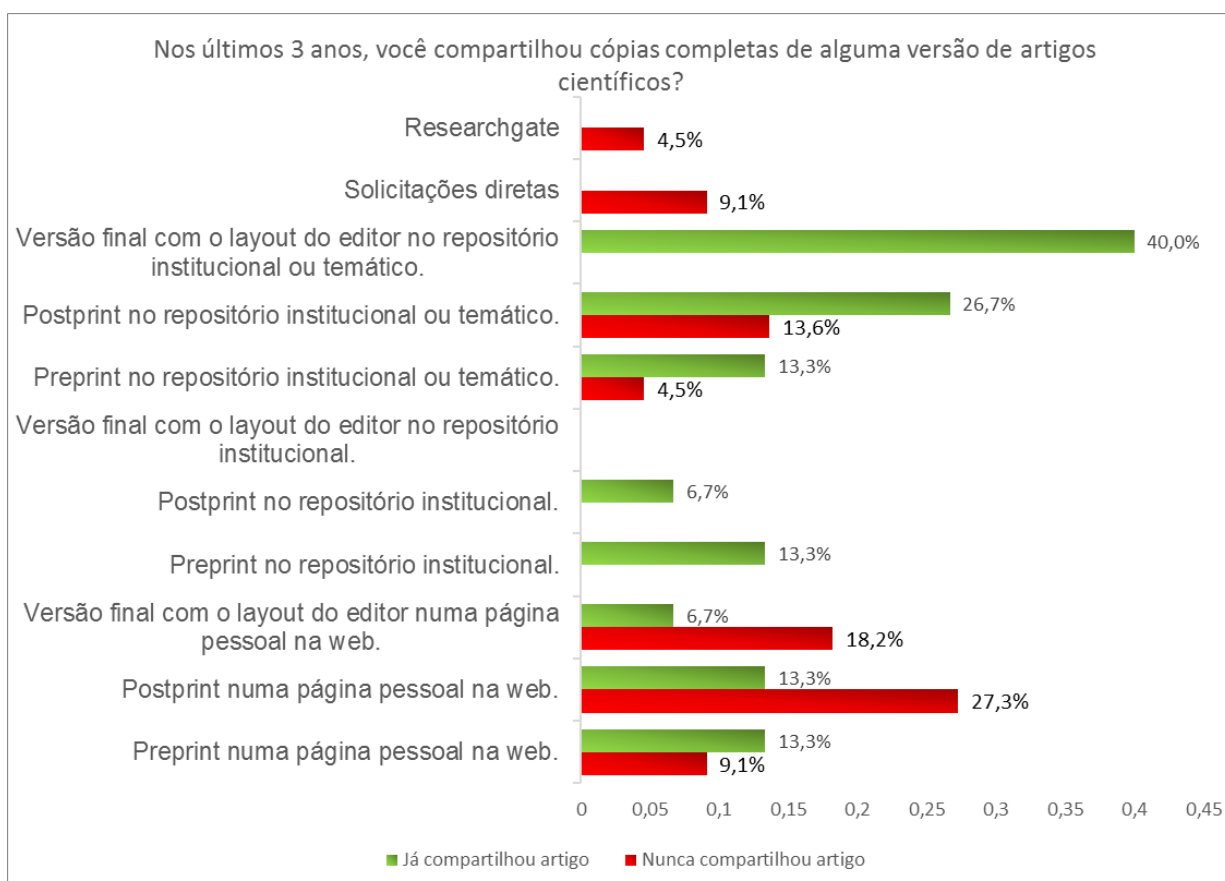
Outro pesquisador, a favor do compartilhamento, justifica sua opinião:

(...) E não tenho como pagar [para ler] o artigo, às vezes é muito difícil e eu tenho que usar *sites* piratas para poder pegar determinados artigos. E não apenas artigos antigos que não existem no Pubmed, tanto que hoje eu vou apresentar um seminário e eu tive que pegar um artigo em um *site* pirata. Porque eu achei o tema interessante, tem a ver com o que eu trabalho, modelo é semelhante ao meu, mas ele foi publicado esse ano. Então, não tenho acesso a ele porque são trinta dólares. E eu acho que isso prejudica, assim, porque eu só tenho

acesso ao *abstract* daquele artigo, e no *abstract* não tem que ter tudo que eu tenho no artigo todo. Então acho que prejudica muito [o acesso fechado] o andamento, assim, de pesquisadores que trabalham na mesma área que o pesquisador que está com o artigo trancado (...) eu acho que nós temos um ciclo, vicioso. Então os pesquisadores, eles só vão ganhar fomentos, se publicarem em revistas de alto impacto, mas ao mesmo tempo eles não têm dinheiro para pagar para ser *open access*. Então eles deixam trancado o artigo. (EBR1)

Apesar de a maioria dos pesquisadores afirmar nunca ter compartilhado em repositórios, 65% já fizeram algum tipo de compartilhamento de artigo científico, seja *postprint* ou *preprint* em uma página na *web*, seja pela plataforma ResearchGate, seja por solicitações diretas, conforme se pode constatar na leitura do Gráfico 26.

Gráfico 26 – Brasil: Compartilhamento de versões do artigo científico



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8 e 9 do questionário.

*Proporção baseada em questão de múltiplas respostas.

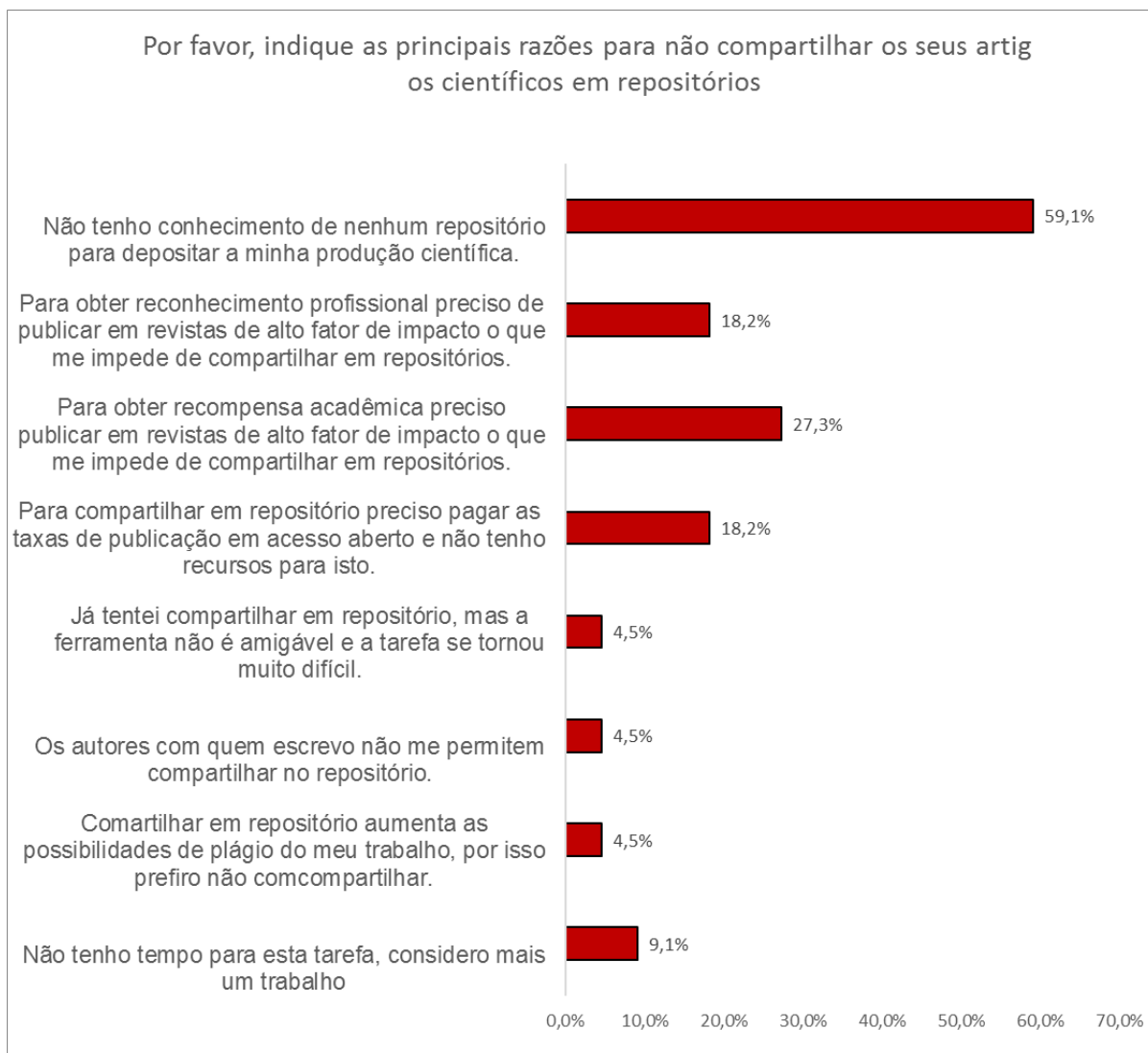
A maioria dos entrevistados, ao se referir a repositórios, dava como exemplo o ResearchGate.

Uma coisa, por exemplo, que atualmente vem sendo feita; existe uma base, uma comunidade dessas na internet que se chama ResearchGate, e nessa comunidade do ResearchGate vários pesquisadores têm cadastros lá, eu particularmente até tenho um perfil, porque foi criado muito tempo atrás, eu não sei nem como, se foi por iniciativa minha, acho que algum dia recebi um convite pra fazer, cliquei lá e acabei criando um perfil. E eles vão meio que buscando as publicações das pessoas e então ficam os títulos, pelo menos listados lá. Mas eu não coloco os artigos integrais no ResearchGate porque eu fico com medo de infringir... problemas de *copyright* das revistas (EBR11)

Gosto do ResearchGate, acho muito sério, faz as estatísticas todas, e a gente se situa, como estão os nossos índices diante dos pesquisadores de uma maneira geral (...) tem uma grande visibilidade, o ResearchGate. (EBR12)

Verifica-se, no Gráfico 27, que o principal motivo alegado pelo pesquisador para não compartilhar é o desconhecimento da existência do repositório (59,1%). Este dado foi confirmado na entrevista, quando se constatou que a maioria dos entrevistados desconhecia a existência do repositório na instituição ou pensava que ele servia apenas para o depósito de teses e dissertações. Quando eram informados de que já existia um repositório na instituição com coleção de artigos científicos, os pesquisadores ficavam surpresos.

Gráfico 27 - Brasil: Justificativas para não compartilhar artigos científicos



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 10 do questionário.

*Proporção baseada em questão de múltiplas respostas.

O segundo maior motivo para o não compartilhamento é a crença de que as revistas de alto fator de impacto não permitem o compartilhamento (27,3% e 18,2%). O terceiro motivo é a crença na necessidade de pagar as taxas de publicação em AA (18,2%). Esta afirmativa foi também confirmada nas entrevistas com discursos como:

Eu não sei se na [nome da instituição] tem um sistema desse tipo, por exemplo, nem sei. Se tem, eu desconheço (...) eu não faço isso por conta do que eu já expliquei, de ficar com medo de *tá* entrando, colocar *on-line* um artigo que eu não tenho direito de fazer, não tenho por ter transferido os direitos quando eu publiquei meu artigo em uma revista de uma editora qualquer(...) É muito mais fácil, sem dúvidas quando você vê um artigo que te interessa, você clica ali no computador e automaticamente o artigo aparece, aí você pode ler e ver se aquilo

interessa à tua pesquisa ou não. E se interessar você citar, você vai seguir, então para visibilidade do artigo, não tenho a menor dúvida que o acesso aberto é muito vantajoso. E como visibilidade determina a influência que você tem no campo... porque se seu artigo está publicado em uma revista obscura de acesso fechado, uma revista pequena de acesso fechado e as pessoas não te encontrarem e perdem o seu artigo, ninguém vai citá-lo. Então, de que maneira aquilo vai influenciar a ciência? Uma ciência escondida numa gaveta, não influencia nada. Quanto mais aberta estiver a ciência, mais visível ela estiver, mais ela vai ter capacidade de influenciar o campo de pesquisa específico que você trabalha. E portanto imagino que aí a sua capacidade de atrair financiamento vai melhorar também. Então seria bom que a gente pudesse fazer isso, mas tem que ser um servidor de arquivos que permita que você coloque o artigo lá, de alguma forma que não seja ilegal. (EBR11)

Os pesquisadores da área de neurociências no Brasil indicaram como principal objetivo para publicar artigos científicos “Comunicar minhas descobertas” e “Comunicar os resultados da pesquisa para meus pares”, com cerca de 92,1% concordando totalmente com essas afirmativas (Tabela 6). Quando se analisa a partir do comportamento de compartilhamento de artigos científicos, vê-se que entre os pesquisadores que já compartilharam artigos científicos, na soma de “Concordo totalmente” e “parcialmente”, 100% apontam “Comunicar os resultados da pesquisa para meus pares”, “Compartilhar minhas descobertas” e “Aumentar as possibilidades de financiamento da pesquisa” como objetivos principais para publicar sua produção científica em artigos (Tabela 6).

Tabela 6 - Brasil: Objetivos para publicar artigos X Comportamento no compartilhamento de artigos

Objetivos para publicar artigos científicos	Nunca compartilhou artigo	Já compartilhou artigo	Nunca compartilhou artigo	Já compartilhou artigo	Nunca compartilhou artigo	Já compartilhou artigo	Nunca compartilhou artigo	Já compartilhou artigo	Nunca compartilhou artigo	Já compartilhou artigo
	Comunicar os resultados da pesquisa para meus pares			Alcançar prestígio pessoal e reconhecimento profissional		Aumentar as possibilidades de financiamento da pesquisa		Conquistar recompensa financeira / Promoção na carreira		Compartilhar minhas descobertas
Discordo totalmente	-	-	22,7%	-	-	-	31,8%	20,0%	4,5%	-
Discordo parcialmente	4,5%	-	4,5%	6,7%	4,5%	-	22,7%	26,7%	4,5%	-
Concordo parcialmente	4,5%	6,7%	50,0%	66,7%	31,8%	46,7%	27,3%	40,0%	-	6,7%
Concordo totalmente	90,9%	93,3%	22,7%	26,7%	63,6%	53,3%	18,2%	13,3%	90,9%	93,3%

Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 3 e 8 do questionário.

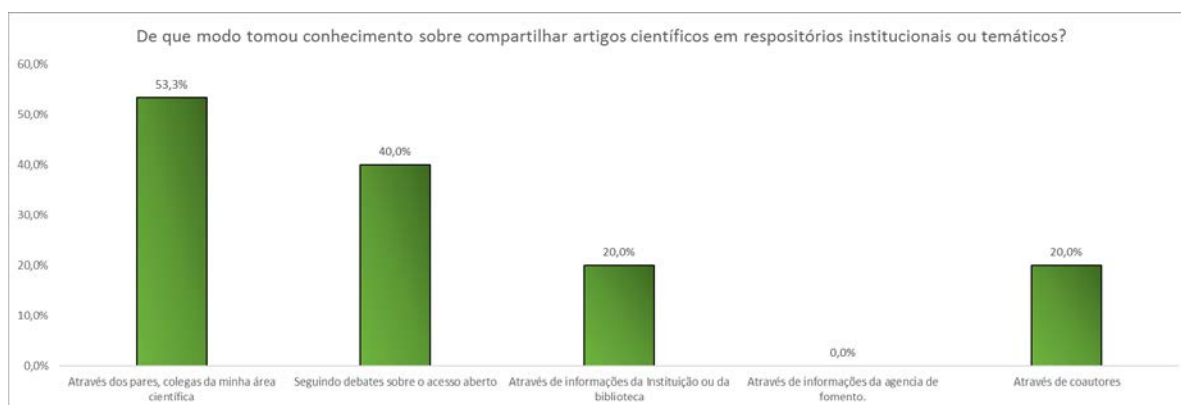
Observa-se, na Tabela 7, que a média de artigos científicos publicados é menor entre os pesquisadores que já compartilharam artigos científicos (média 17 artigos) do que entre os que não compartilharam (média 19 artigos). Perguntou-se aos pesquisadores, dentre os artigos já publicados, quantos destes pagaram taxas para o acesso aberto. Percebeu-se que os pesquisadores que compartilham estão mais propensos a pagar taxas de disponibilização em acesso aberto, com uma média de 5 artigos a cada 17 publicados, atingindo 29% de artigos com taxas de acesso aberto pagas. Os pesquisadores que nunca compartilharam pagaram uma média de 4,86 artigos a cada 19 publicados, atingindo 25% de artigos científicos com pagamento de taxas para o AA.

Tabela 7 - Brasil: Média de artigos publicados e taxa de AA

Compartilhamento de artigos científicos	Artigos científicos publicados (últimos 5 anos)	Artigos científicos publicados (últimos 5 anos) em acesso aberto e com pagamento de taxas	
	Média	Média	%
Nunca compartilhou	19	4,82	25
Já compartilhou	17	5,00	29

Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 4 e 5 do questionário.

Gráfico 28 - Brasil: Divulgação sobre Acesso Aberto Verde para artigos científicos

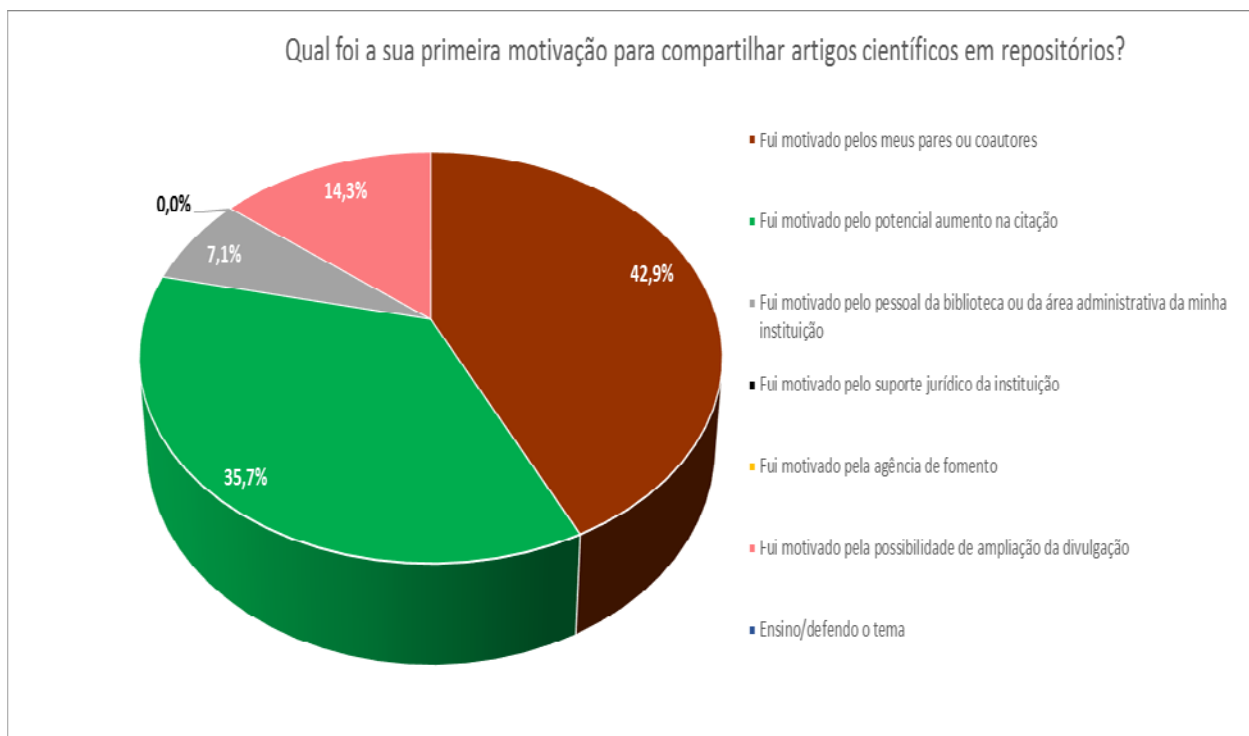


Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 11 do questionário.

**Proporção baseada em questão de múltiplas respostas.

Percebe-se, no Gráfico 29, que os pares, colegas da área científica, foram os primeiros motivadores para o compartilhamento, com 42,9%. O aumento na taxa de citação aparece em segundo lugar, com 35,7%.

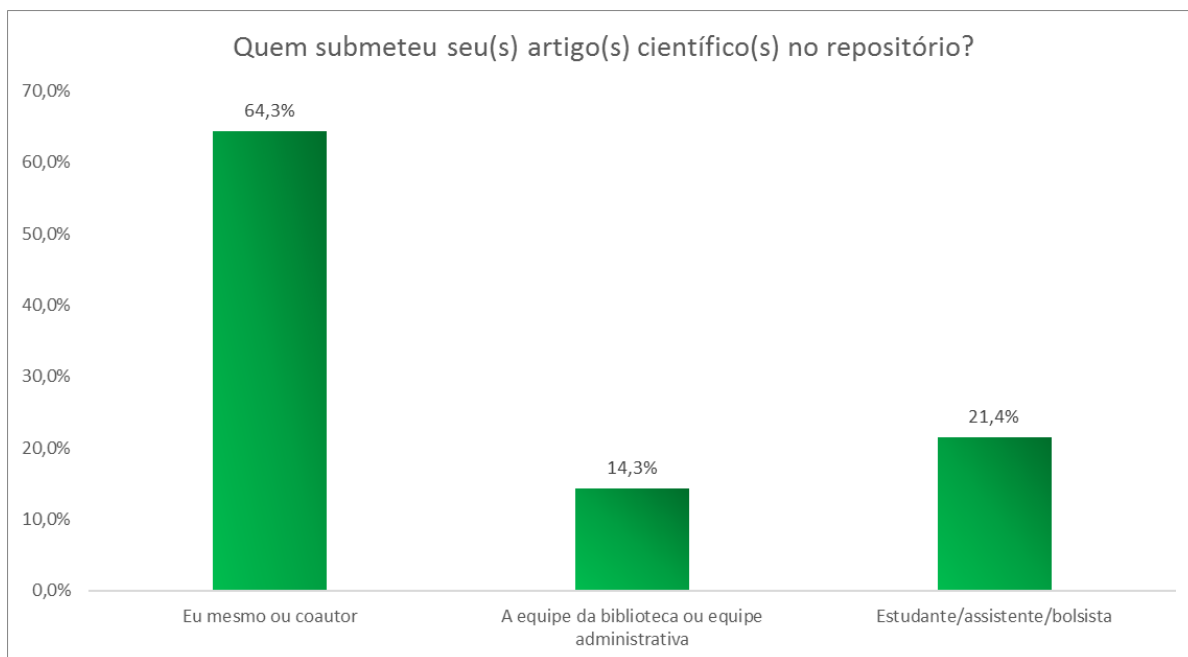
Gráfico 29 - Brasil: Agentes motivadores no Acesso Aberto Verde



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 12 do questionário.

Quanto à submissão de depósito em repositório, percebeu-se que 64,3% foram realizados pelo próprio pesquisador ou coautor, 21,4% por um assistente e 14,3% pela equipe da biblioteca (Gráfico 30). Cabe ressaltar que esta era uma questão com múltiplas respostas, em que o respondente poderia selecionar mais de uma opção para registrar as diversas experiências na submissão dos distintos artigos compartilhados.

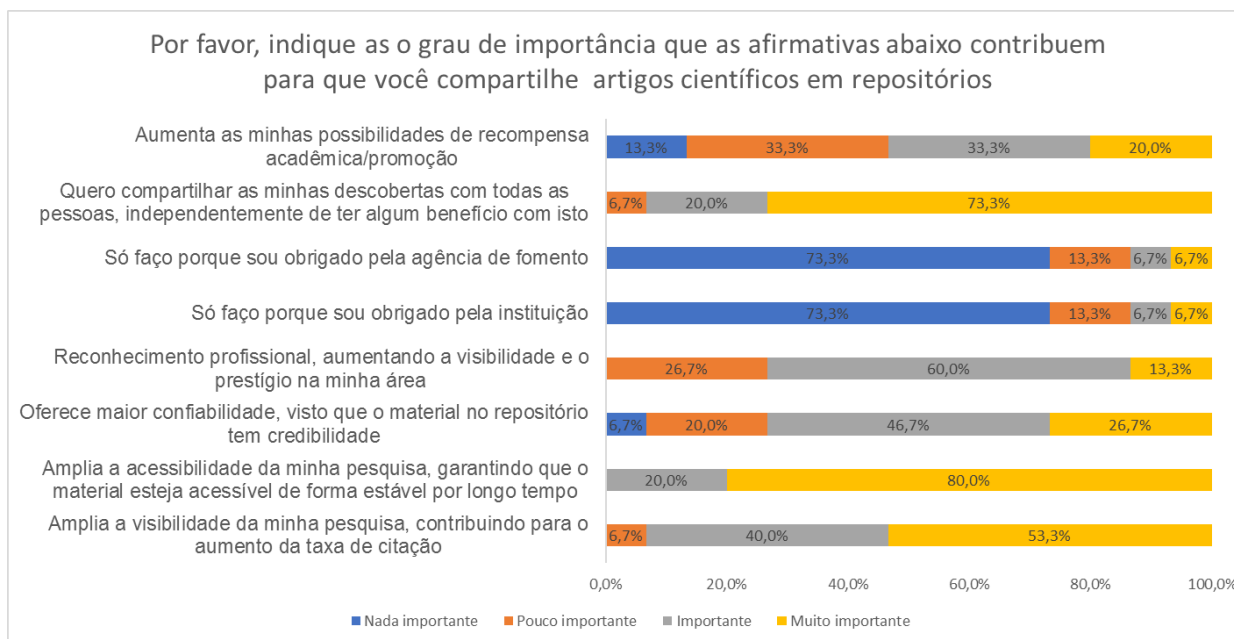
Gráfico 30 - Brasil: Pessoa que fez o compartilhamento do artigo científico no repositório



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 13 do questionário.

No Gráfico 31, verifica-se que o pesquisador considera como fator que mais o motiva para compartilhar artigos científicos em repositórios (considerado muito importante) “Ampliar a acessibilidade da pesquisa, garantindo que o material esteja acessível de forma estável por longo tempo” (80%). Em segundo lugar, mencionado como muito importante, encontra-se o fator “altruísmo”, motivando o pesquisador a compartilhar suas descobertas com todas as pessoas, independentemente de ter algum benefício com isto (73,3%).

Gráfico 31 - Brasil: Motivações para o compartilhamento no Acesso Aberto Verde

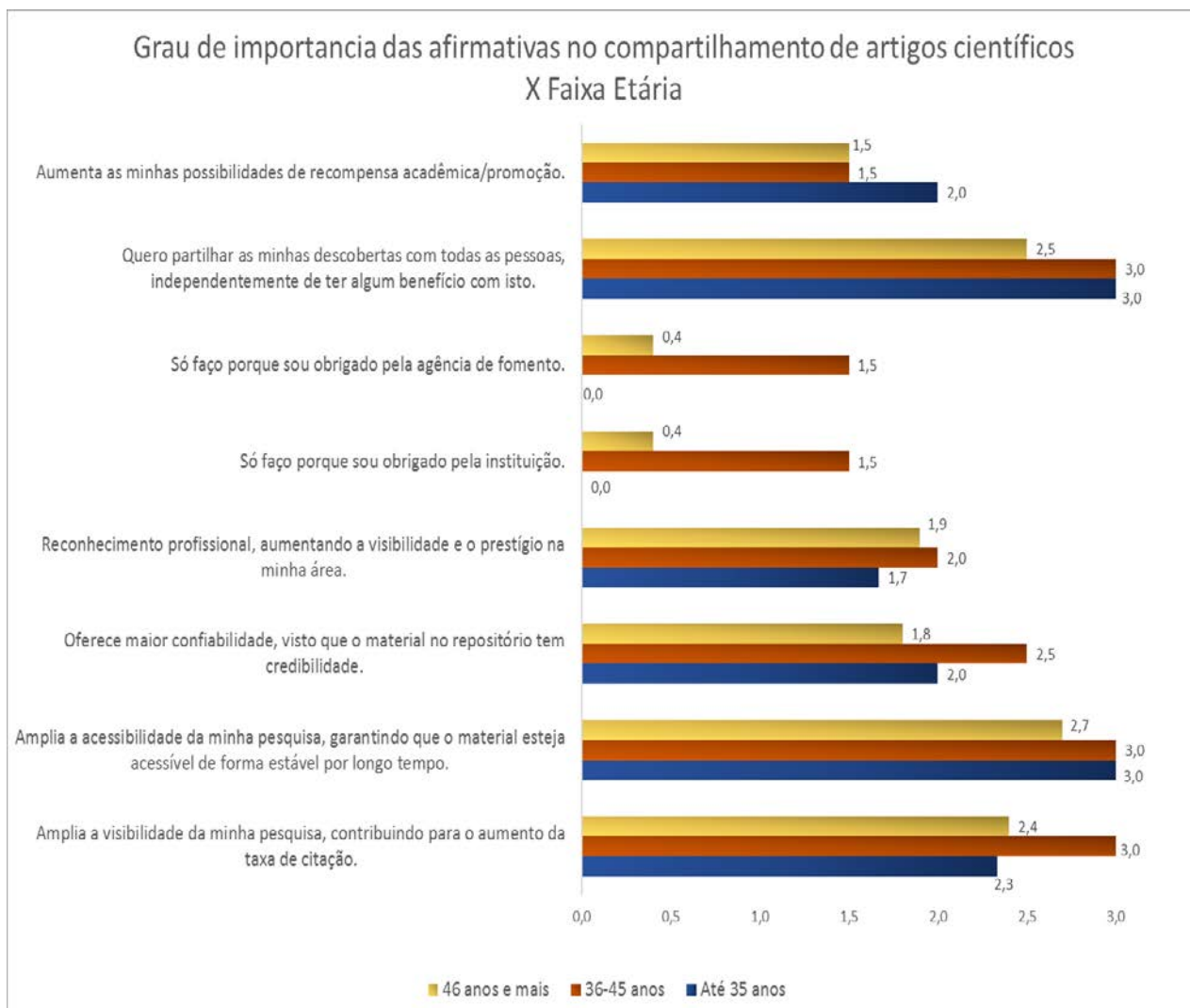


Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 17 do questionário.

Ao somar os valores de “importante” e “muito importante”, a resposta “Ampliar a acessibilidade da pesquisa, garantindo que o material esteja acessível de forma estável por longo tempo” continua em primeiro lugar na decisão do pesquisador em compartilhar, com 100%. Porém, o segundo lugar fica empatado entre “Compartilhar minhas descobertas com todas as pessoas, independentemente de ter algum benefício com isto” e “Amplia a visibilidade da minha pesquisa, contribuindo para o aumento da taxa de citação”, com 93,3%.

A fim de avaliar as motivações para o compartilhamento no Acesso Aberto Verde segundo a faixa etária do pesquisador, foram criados scores baseados no grau de importância citado na resposta, variando de 0 (nada importante) a 3 (muito importante). Foi calculado um score médio para cada item, segundo a faixa etária do pesquisador. Independentemente da faixa etária, observou-se que a motivação de ampliar a acessibilidade recebeu as maiores médias (2,7 a 3,0), juntamente com o altruísmo, com médias entre 2,5 e 3,0. A faixa etária que mais é influenciada por uma política mandatória é a de 36 a 45 anos (média igual a 1,5), ficando entre importante e pouco importante.

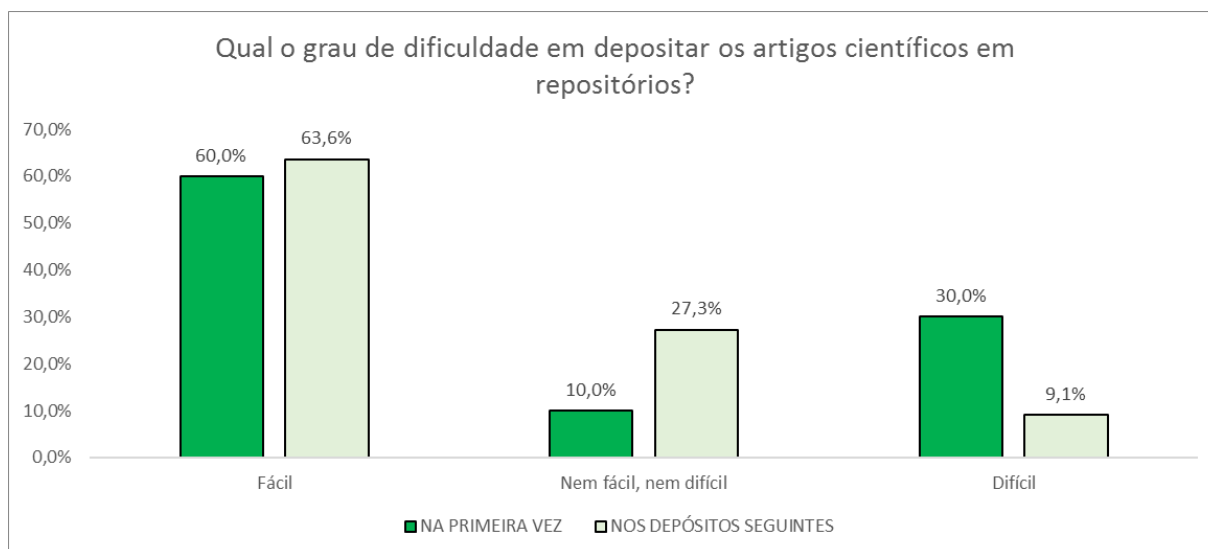
Gráfico 32 – Brasil: Motivações para o compartilhamento de artigos científicos X Faixa etária



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 17 e 44 do questionário.

Quanto ao grau de dificuldade em depositar artigos científicos em repositórios, demonstrado no Gráfico 33, a maioria achou fácil tanto no primeiro compartilhamento (60%) quanto no segundo (63,6%). E 30% dos pesquisadores respondentes tiveram dificuldade para fazer o primeiro compartilhamento. Na segunda submissão de artigos em repositórios, 9% dos pesquisadores respondentes tiveram dificuldades. Havia a opção de o respondente demonstrar que não sabia (no caso de outra pessoa ter feito o compartilhamento por ele), mas esses dados foram ocultados do gráfico que visa a demonstrar a percepção de dificuldade em compartilhar artigos em repositórios entre aqueles que efetuaram o compartilhamento.

Gráfico 33 - Brasil: Dificuldades no compartilhamento de artigos científicos em repositórios



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 14 do questionário.

Percebe-se, no Quadro 11, que 4,5% dos pesquisadores afirmaram nunca ter compartilhado, apesar de reconhecerem a obrigatoriedade imposta pela instituição para o compartilhamento em repositório. Observou-se nos dados brutos obtidos pelo questionário que esses pesquisadores publicaram entre 5 e 35 artigos cada um e pagaram as taxas de AA para 4 a 5 artigos. A principal justificativa para o não compartilhamento foi: “Para obter reconhecimento profissional, preciso publicar em periódicos de alto fator de impacto, o que me impede de compartilhar em repositórios” (Dados obtidos por meio do cruzamento desses respondentes com as questões 5, 6 e 10).

Dentre os pesquisadores que já compartilharam, a maioria (66,7%) acredita que não seja obrigatório ou não sabe se é.

Quadro 11 - Brasil: Política mandatória X Compartilhamento

É obrigado, pela sua instituição ou agência de financiamento, a carregar (<i>upload</i>) a versão final do seu artigo científico aceito (versão do autor ou 'postprint') para o repositório institucional ou para o repositório temático?	Nunca compartilhou artigo científico	Já compartilhou artigo científico	Total
Sim	4,5%	-	2,7%
Às vezes	13,6%	33,3%	21,6%
Não/Não sei	81,9%	66,7%	75,7%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 6 e 8 do questionário.

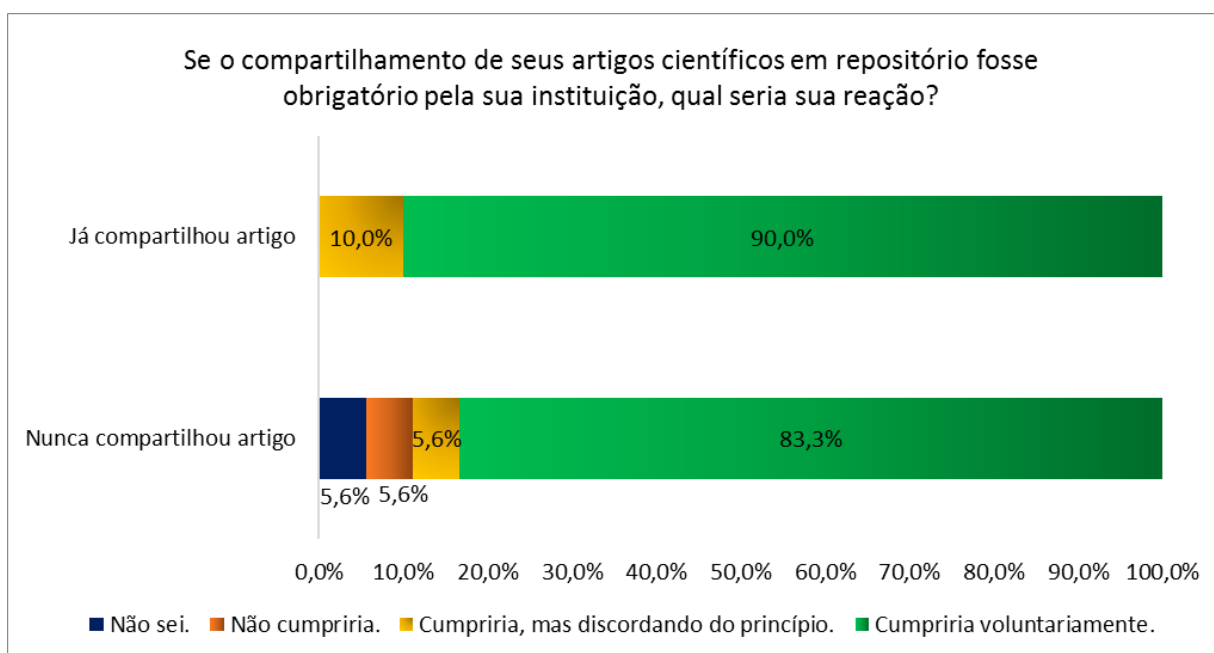
Dentre os que já compartilharam, apenas 33,3% o fez reconhecendo a existência de uma política mandatória. Os outros 66,7% compartilharam os artigos sem influência da política dessas instituições.

Constata-se que a existência da política mandatória em uma das instituições parece não influenciar no compartilhamento, visto que 4,5% dos pesquisadores que nunca compartilharam assim decidiram mesmo reconhecendo a obrigatoriedade, e entre os que decidiram compartilhar, nenhum deles reconheceu a existência da obrigatoriedade institucional, indicando a obrigatoriedade como “nada importante” ou “pouco importante” em sua decisão de compartilhar. As primeiras motivações para o compartilhamento desses pesquisadores partiram da ampliação da visibilidade, contribuindo para o aumento da citação e pelo pessoal da biblioteca ou da área administrativa da instituição (Dados não apresentados).

No Gráfico 34, pode-se notar que, dentre os pesquisadores que nunca compartilharam artigos científicos em repositório, 83,3% afirmam que, se existisse a obrigatoriedade, cumpririam voluntariamente. Dentre os que já compartilharam, 10% afirmam que cumpririam, mas discordando do princípio.

Uma pequena parcela dos pesquisadores que nunca compartilharam (16,7%) mostrou desconforto com a obrigatoriedade. Destes, 5,6% garantem que não cumpririam, outros 5,6% afirmam que não sabem se cumpririam e outros 5,6% afirmam que cumpririam, mas discordando do princípio.

Gráfico 34 - Brasil: Reação à política mandatória X Compartilhamento de artigos científicos



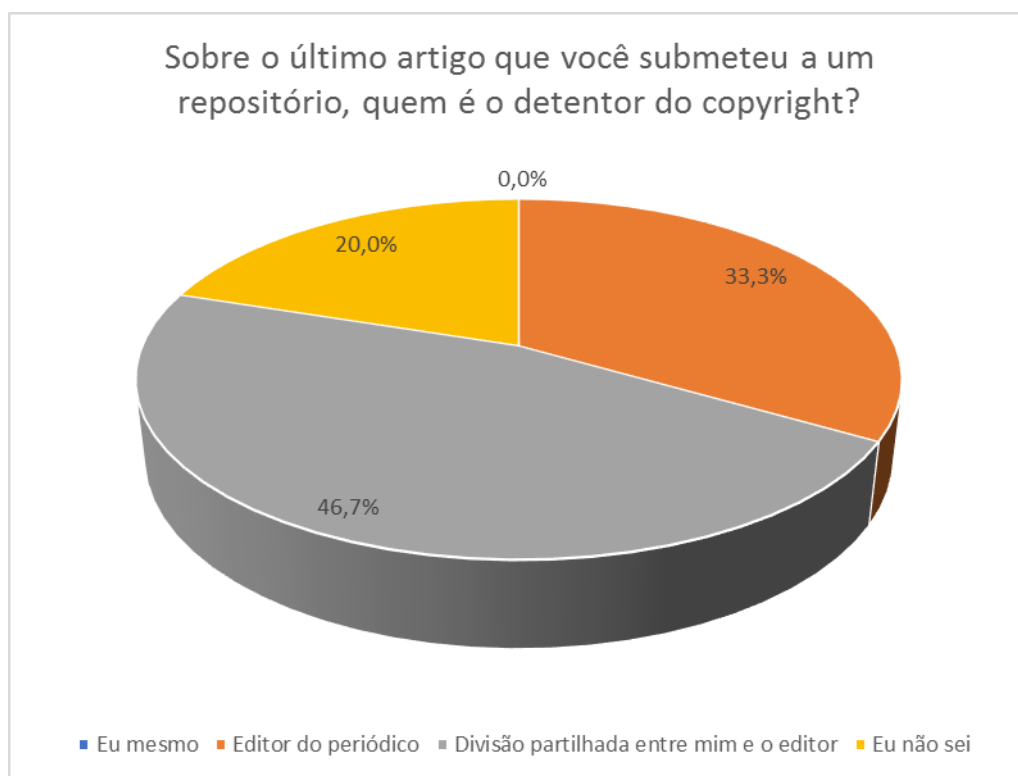
Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 7 e 8 do questionário.

Durante a entrevista, um pesquisador que é a favor do compartilhamento explicou porque cumpriria discordando do princípio:

Porque eu acho que, quando uma instituição obriga um estudante ou um professor a compartilhar os artigos, isso reverterá em um sentimento ruim etc. Por ser obrigado a compartilhar aquilo. (EBR1)

No *corpus* da pesquisa no Brasil, 20% não sabem quem é o detentor do *copyright* do artigo, e 46,7% acreditam que tanto o editor do periódico quanto o autor têm o *copyright* do artigo. Apenas 33,3% afirmam que o editor do periódico detém o *copyright* do artigo publicado, o que se pode visualizar no Gráfico 35.

Gráfico 35 - Brasil: Detentor do *copyright*



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 18 do questionário.

Dentre os pesquisadores que já compartilharam artigos científicos, mais da metade (54,5%) alega ter realizado o compartilhamento sem verificar a política do periódico.

Gráfico 36 - Brasil: Consulta à política do periódico antes do compartilhamento em repositórios



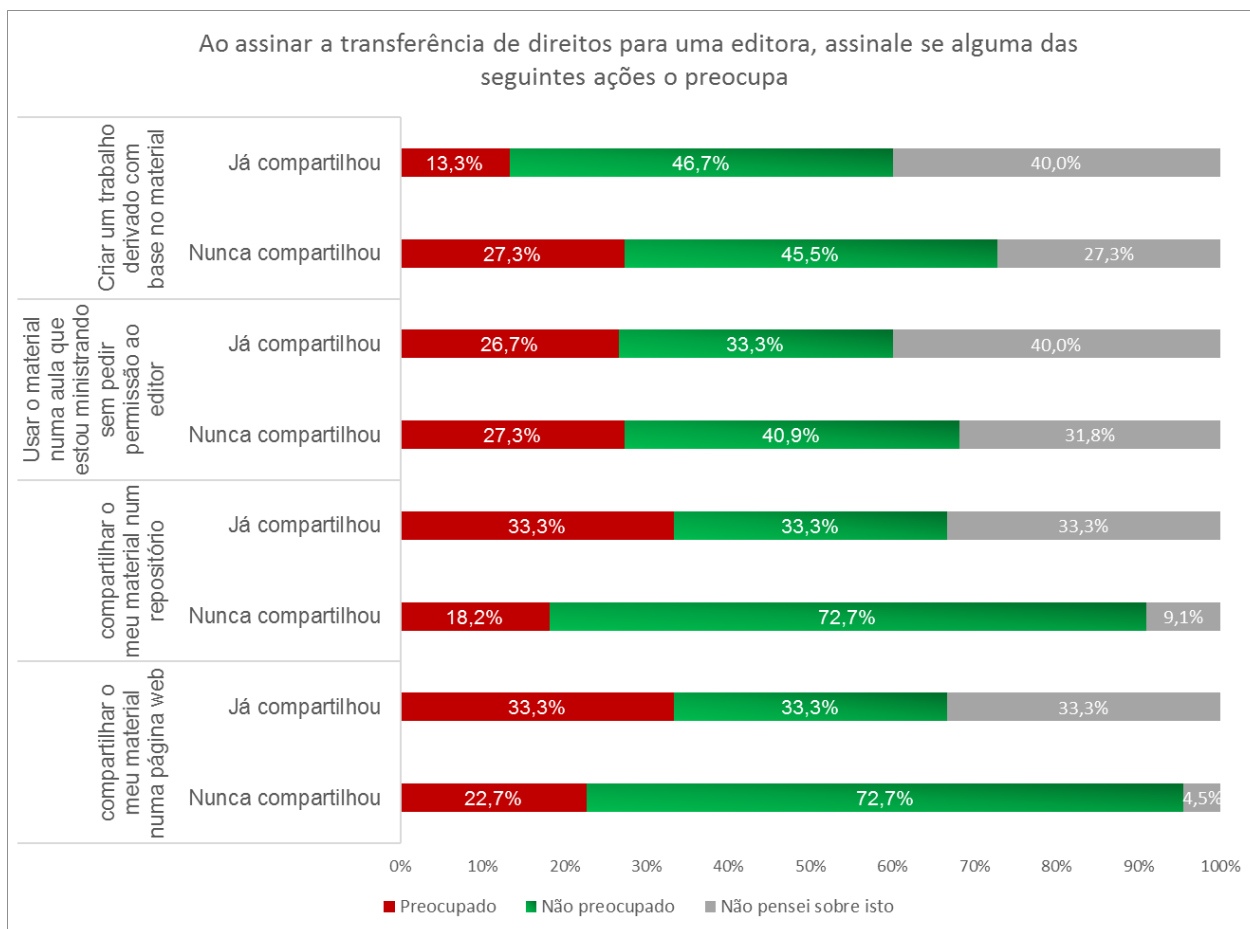
Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 19 do questionário.

Durante a entrevista, uma pesquisadora falou sobre os termos que são assinados:

Nós temos que assinar o acordo de *copyright*, senão eles não publicam. Eles até colocam lá a opção de não assinar o *copyright*, mas aí eles não vão publicar o artigo; então, não adianta. Nós queremos o trabalho publicado. (EBR12)

Verifica-se, no Gráfico 37, que os pesquisadores que compartilham artigos pensam mais sobre as possibilidades de infringir os acordos assinados com os editores do que os que não compartilham, com uma proporção menor na opção “Não pensei sobre isto” em todas as afirmativas.

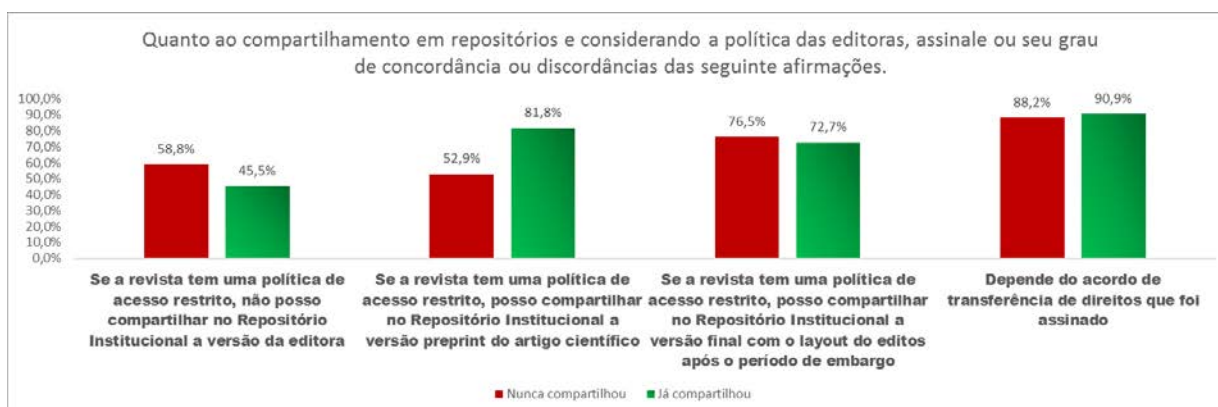
Gráfico 37 - Brasil: Preocupações no uso e no compartilhamento de artigo científico publicado



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8 e 20 do questionário.

No Gráfico 38, os pesquisadores podiam concordar ou discordar de todas as afirmativas. Notou-se que o grau de concordância maior entre os pesquisadores que nunca compartilharam (88,2%) e os que já compartilharam (90,9%) foi para a afirmativa “Depende do acordo de transferência de direitos que foi assinado”.

Gráfico 38 - Brasil: Política do periódico X Compartilhamento em repositórios



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8 e 22 do questionário.

O Quadro 12 indica que 64,9% dos pesquisadores já assinaram o contrato de transferência de direitos do autor. Este percentual é maior (73,3%) entre os pesquisadores que já compartilharam artigos.

Quadro 12 - Brasil: Assinatura do acordo de transferência X Compartilhamento de artigo científico

Alguma vez já assinou a transferência de direitos autorais de artigo científico?	Nunca compartilhou artigo científico		Já compartilhou artigo científico		Total	
	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem
Sim	13	59,1%	11	73,3%	24	64,9%
Não	5	22,7%	2	13,3%	7	18,9%
Não sei	4	18,2%	2	13,3%	6	16,2%
Total	22	100,0%	15	100,0%	37	100,0%

*Dados obtidos através das respostas das questões 8 e 23 do questionário.

No Gráfico 39, observa-se que 66,7% dos pesquisadores que já compartilharam artigos e 63,7% dos que nunca compartilharam não sabem se existe um documento de regulação de propriedade intelectual na instituição.

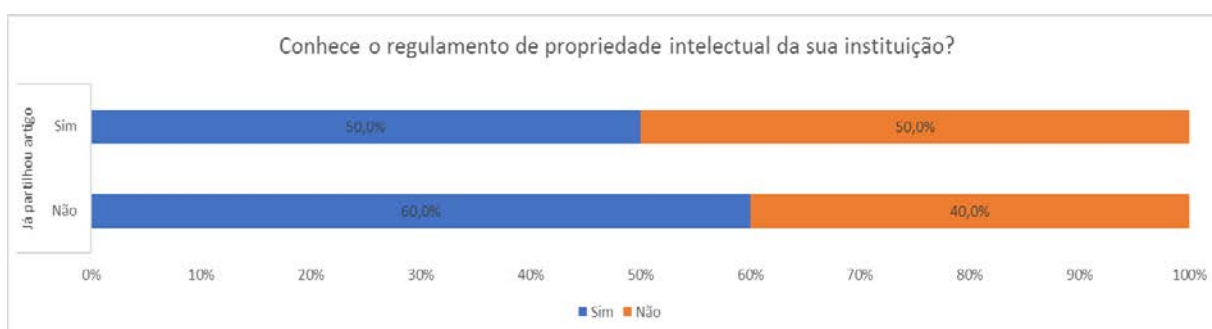
Gráfico 39 - Brasil: Documento institucional de propriedade intelectual ou política de publicação de artigos



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8 e 26 do questionário.

Foi perguntado aos que afirmaram que existia na instituição documento de regulação de propriedade intelectual ou política de publicação de artigos se conheciam o documento. As respostas podem ser verificadas no Gráfico 40. A maioria dos pesquisadores que nunca compartilharam artigos científicos afirmou que conhece o documento (60%), enquanto que metade dos que já compartilharam artigos afirmou que desconhece (50%).

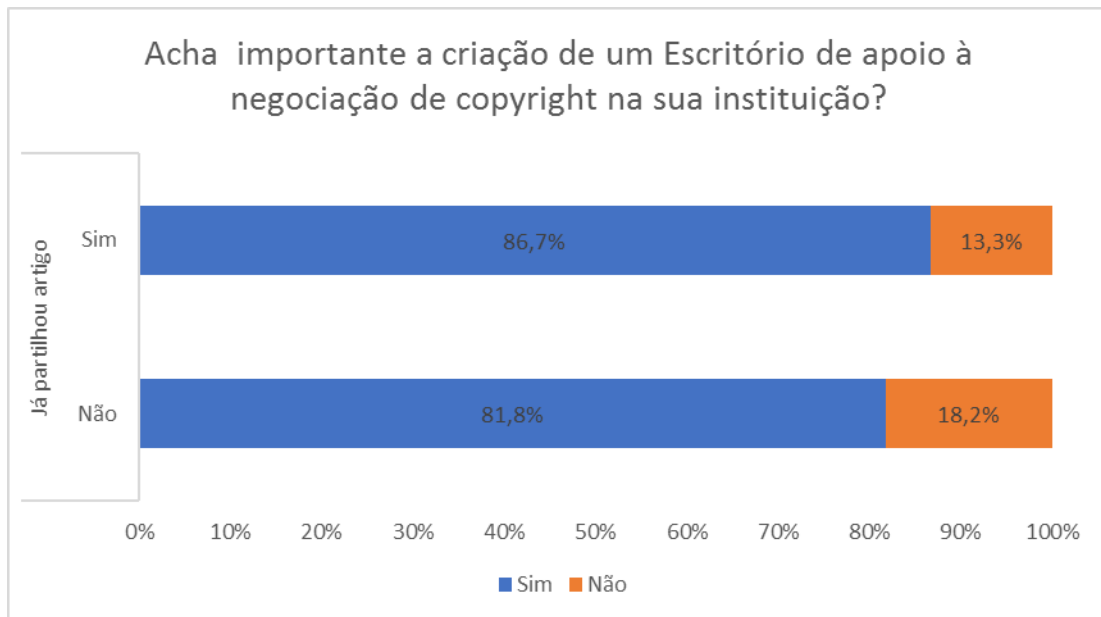
Gráfico 40 - Brasil: Conhecimento do regulamento de propriedade intelectual da instituição



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8 e 27 do questionário.

Constata-se que, independentemente de já ter compartilhado artigo, a grande maioria dos pesquisadores (86,7% dos que já compartilharam e 81,8% dos que nunca compartilharam) alega que seria importante a criação de um escritório de apoio à negociação de *copyright*, o que é um pouco mais valorizado pelos que já compartilharam.

Gráfico 41 - Brasil: Criação de um escritório de apoio à negociação de copyright



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8 e 28 do questionário.

Durante as entrevistas, uma pesquisadora falou da importância do escritório:

Então, se as instituições estão intermediando, elas não têm muito recurso, nós estamos vendo que a universidade está sem recurso, tô sabendo totalmente, mas se elas podem fazer essa intermediação pode diminuir inclusive o preço porque, por exemplo, o primeiro artigo que eu publiquei na Plos, eu escrevi pra eles que eu era editora acadêmica (da própria revista) e se eles iriam fazer algum desconto, falaram que não. Aí uma das autoras, era uma pessoa dos Estados Unidos, de uma instituição que tinha um acordo com a Plos, então ela conseguiu uma redução do preço. Num outro artigo que eu publiquei que fomos só nós aqui do laboratório, eu pedi uma redução, aliás em dois artigos, eu pedi uma redução e me deram; ao invés de 1.350, eu consegui pagar 1.000 dólares; eu consegui, mas não por ser editora acadêmica, não por causa disso, eles foram claros, e no outro eu tive que pagar inteiro. Então, talvez com um escritório na universidade, a própria universidade pudesse fazer um acordo, visto que mais pessoas publicariam na própria revista; então, ao invés de 1.350, essa pesquisadora americana, o preço foi 700 dólares, poxa é uma grande diferença (...) eu acho que isso já é uma grande coisa que eu acredito que possa ser feito. (EBR12)

Outro pesquisador relata que ajudaria muito o pesquisador:

[...]você ter alguém que só está vendo isso. Como seria publicar naquela revista, como é possível compartilhar, quais são os aspectos legais, e assim por diante. Isso toma tempo, eles precisam ver porque quando a revista fala “não dá pra compartilhar”, eu não tenho escolha. Já que, se tivesse alguém para fazer isso, seria muito melhor. (PB)

A seguir, apresenta-se um panorama sumário (Quadro 13) da percepção dos pesquisadores quanto ao compartilhamento de artigos científicos em repositórios, utilizando-se os fatores compilados durante a construção desta tese, inspirados em Kim (2010). O fator de custo que mais influenciou o pesquisador a não compartilhar foi “Preocupações com *copyright*”, com 47,8%, seguido da crença em precisar pagar as taxas de AA, com 18,2%. Quanto aos fatores de benefícios, o que mais influenciou o pesquisador a compartilhar foi a “acessibilidade” (100%), seguida da “visibilidade” (93,3%) e do “altruísmo” (93,3%). Corroborando os achados dos fatores de custo, o fator contextual que mais influenciou o pesquisador foi a “Norma/Política dos editores científicos”, com 50%.

Quadro 13 - Brasil: Fatores que influenciam no compartilhamento de artigos científicos

Fatores		N	%	
Custos	Preocupações com <i>copyright</i>	23	47,8%	
	Tempo adicional e esforço	23	9,1%	
	Taxas	23	18,2%	
	Usabilidade	23	4,5%	
	Desconfiança/Plágio	23	4,5%	
Benefícios	Acessibilidade	15	100%	
	Visibilidade	15	93,3%	
	Credibilidade	15	73,3%	
	Recompensa acadêmica	15	53,3%	
	Reconhecimento profissional	15	73,3%	
	Altruísmo	15	93,3%	
Fatores contextuais	Desconhecimento do repositório	23	59,1%	
	Cultura de compartilhamento/retenção	Compartilhamento	12	42,9%
		Retenção	23	4,5%
	Política/norma da instituição de Pesquisa/Ensino (influência positiva)	15	20%	
	Política/norma da agência de fomento (influência positiva)	15	13,3%	
	Política/norma de editores científicos (influência negativa)	38	50%	

Fonte: Elaborado pela autora

Inicia-se no próximo item a apresentação dos resultados referentes ao comportamento no compartilhamento de dados de pesquisa no Brasil.

7.2.2 - Quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa

A Tabela 8 apresenta sumariamente o perfil dos respondentes e o seu comportamento quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa. Dentre os que já compartilharam dados de pesquisa, 71,4% são homens, e 28,6 % são mulheres; quanto ao grau de instrução, 85,4% possuem pós-doutorado e 14,3% graduação.

Dentre os que nunca compartilharam dados de pesquisa, 50% são mulheres, e 50% são homens; quanto ao grau de instrução, 73,3% possuem pós-doutorado, 13,3% doutorado e 13,3% mestrado.

Quanto à faixa etária, dentre os que não compartilharam, a maior proporção está entre os pesquisadores de 36 a 45 anos, com 83,3%. Dentre os que já compartilharam, a maioria está na faixa etária a partir de 46 anos, com 55,6%.

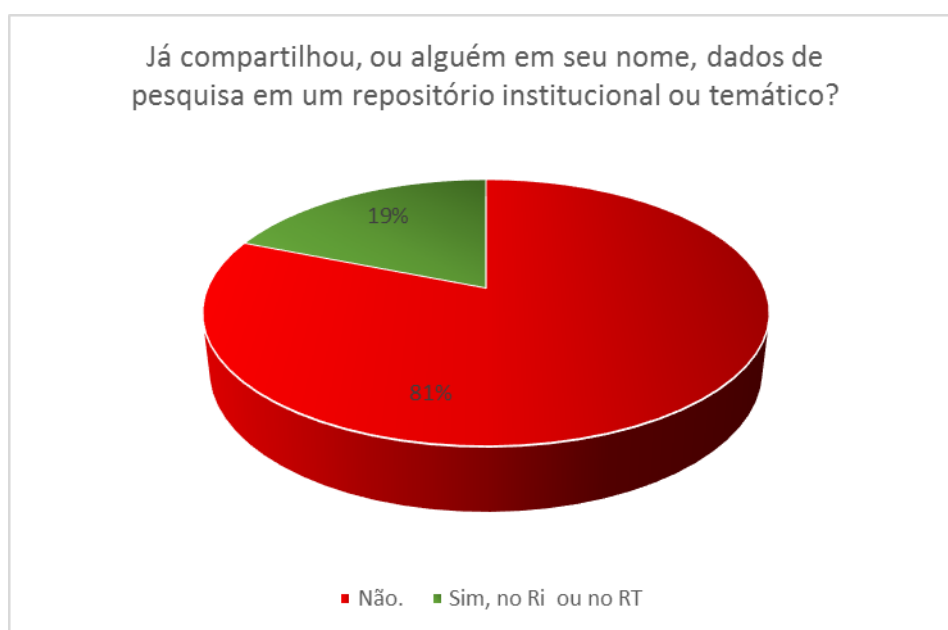
Tabela 8 - Brasil: Perfil dos respondentes X Comportamento no compartilhamento de dados de pesquisa

<i>Pergunta</i>	<i>Perfil</i>	Nunca compartilhou dado de pesquisa	Já compartilhou dado de pesquisa	Total
Qual o seu sexo?	Feminino	50%	28,6%	45,9%
	Masculino	50%	71,4%	54,1%
Faixa etária	Até 35 anos	57,1%	42,9	18,9%
	36-45 anos	83,3%	16,7%,	32,4%
	46 anos e mais	44,4%	55,6%	48,6%
Grau de instrução	Graduação	-	14,3%	2,7%
	Mestrado	13,3%	-	10,8%
	Doutorado	13,3%	-	10,8%
	Pós-doutorado	73,3%	85,7%	75,7%

Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 8, 43, 44 e 45 do questionário.

Verifica-se, conforme o Gráfico 42, que 81% dos pesquisadores nunca compartilharam dados de pesquisa em repositórios, e 19% já fizeram o compartilhamento.

Gráfico 42 - Brasil: Compartilhamento de dados de pesquisa em repositórios



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 36 do questionário.

Durante a entrevista com um pesquisador que nunca compartilhou, perguntou-se a ele se considerava que os artigos científicos deveriam ser compartilhados em repositórios. A resposta foi:

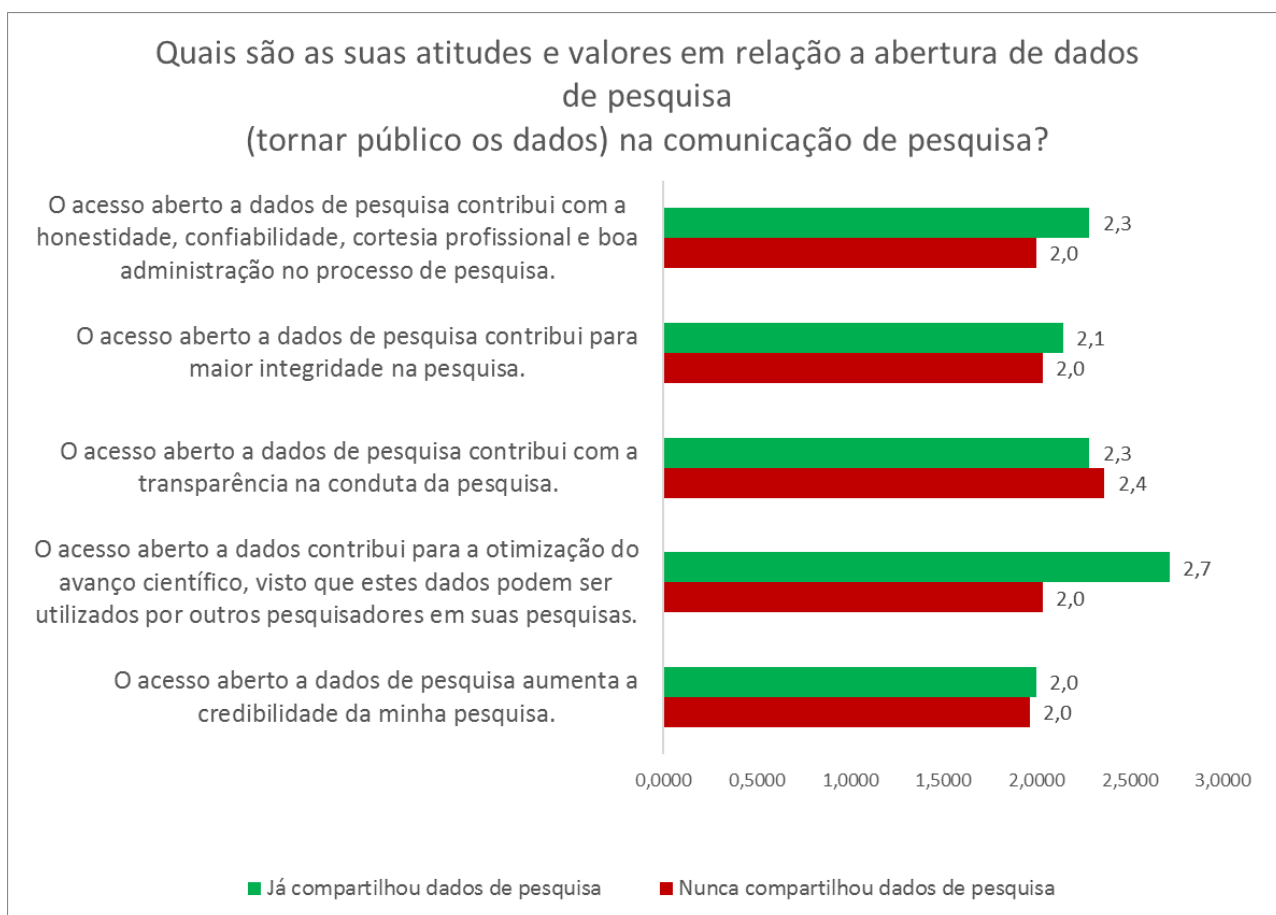
Eu acho que deveria sim, mas sempre com a preocupação legal. Porque na maneira de fazer atual, o que se faz é transferir para as editoras; na maioria das revistas, você assina um documento em que você transfere o *copyright* para a editora, e aí depois você não pode pegar aquilo e botar em qualquer lugar, em qualquer página da internet que você queira. Então, tem que ser algum tipo de repositório que tenha convênio ou estabelecido algum tipo de acordo, de contrato, com as editoras que permita fazer isso, né? (EBR11)

Para relacionar as atitudes e valores dos pesquisadores à abertura de dados de pesquisa, foram apresentadas algumas afirmativas, descritas no Gráfico 43, dentre as

quais os respondentes poderiam selecionar “Discordo totalmente”, “Discordo parcialmente”, “Concordo parcialmente” e “Concordo totalmente”. Foi calculada a média das respostas, atribuindo-se valores entre 0 (discordar totalmente) e 3 (concordar totalmente).

Os pesquisadores que compartilham dados de pesquisa concordam quase que totalmente (média 2,7) que a abertura de dados de pesquisa otimiza o avanço científico, visto que esses dados podem ser reutilizados por outros pesquisadores. Dentre os que não compartilham dados de pesquisa, existe maior concordância (média 2,3) de que a abertura de dados de pesquisa contribui para transparência na conduta da pesquisa.

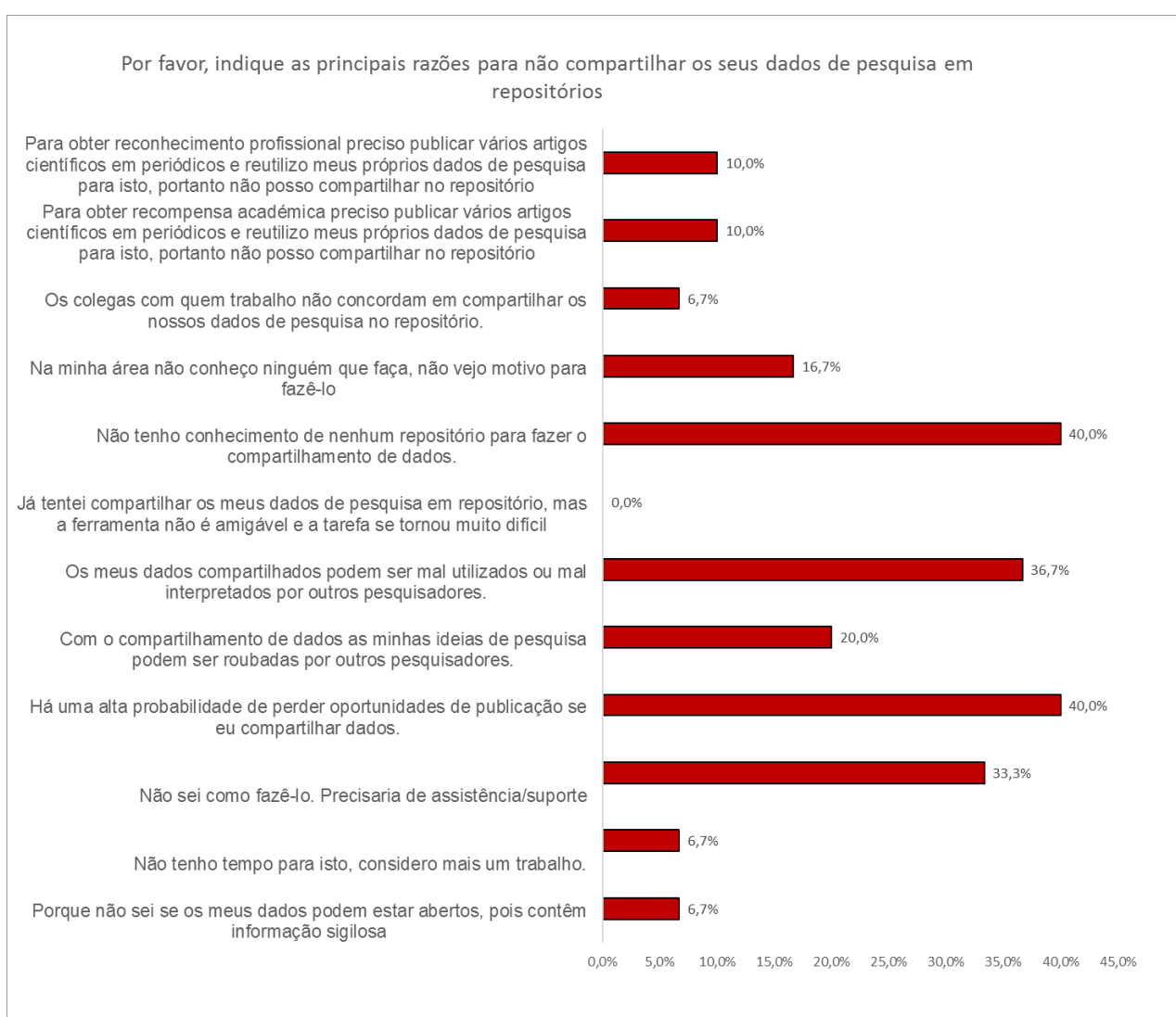
Gráfico 43 - Brasil: Atitudes e valores em relação à abertura de dados de pesquisa



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 30 e 36 do questionário.

No Gráfico 44, pode-se visualizar que a preocupação com a perda de oportunidades de publicação (40%) e o desconhecimento de repositórios para fazer o compartilhamento (40%) foram as principais justificativas para o não compartilhamento de dados de pesquisa em repositórios entre os respondentes brasileiros. A má utilização ou interpretação dos dados também foi alegada como justificativa por 36,7% dos pesquisadores.

Gráfico 44 - Brasil: Justificativas para não compartilhar dados de pesquisa



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 37 do questionário.

*Proporção baseada em questão de múltiplas respostas.

A preocupação com a perda de oportunidade de publicação e o reconhecimento gerado pela publicação de artigos foram motivos expressados por um entrevistado completamente a favor do compartilhamento de artigos *pre* e *posprint*:

Eu tenho... eu nunca pensei muito a respeito de compartilhamento de dados, né? Teve um pesquisador que fez isso há pouco tempo, na questão do Zika. Está monitorando macacos que tinham sido infectados, então ele monitorava isso independentemente de publicar como artigo. Eu acho que para você fazer isso, você tem que criar um mecanismo de reconhecimento do autor, do grupo de pesquisa, para aquele dado novo. Tem que ter um mecanismo, inclusive de citação daquele dado compartilhado que esteja ele, ligado a um artigo, ou a um *preprint* ou *posprint*. Então, eu tenho dificuldade de entender um mecanismo de como a gente faria isso, preservando a autoria de quem compartilhou (...) não só do reconhecimento, mas de como isso seria levado em consideração pelos pares, né? (...) tem o reconhecimento de ser citado, mas tem que ter o reconhecimento de, vamos dizer... alguém que depositou duzentos resultados de pesquisa. Qual vai ser o bônus disso? (EBR12)

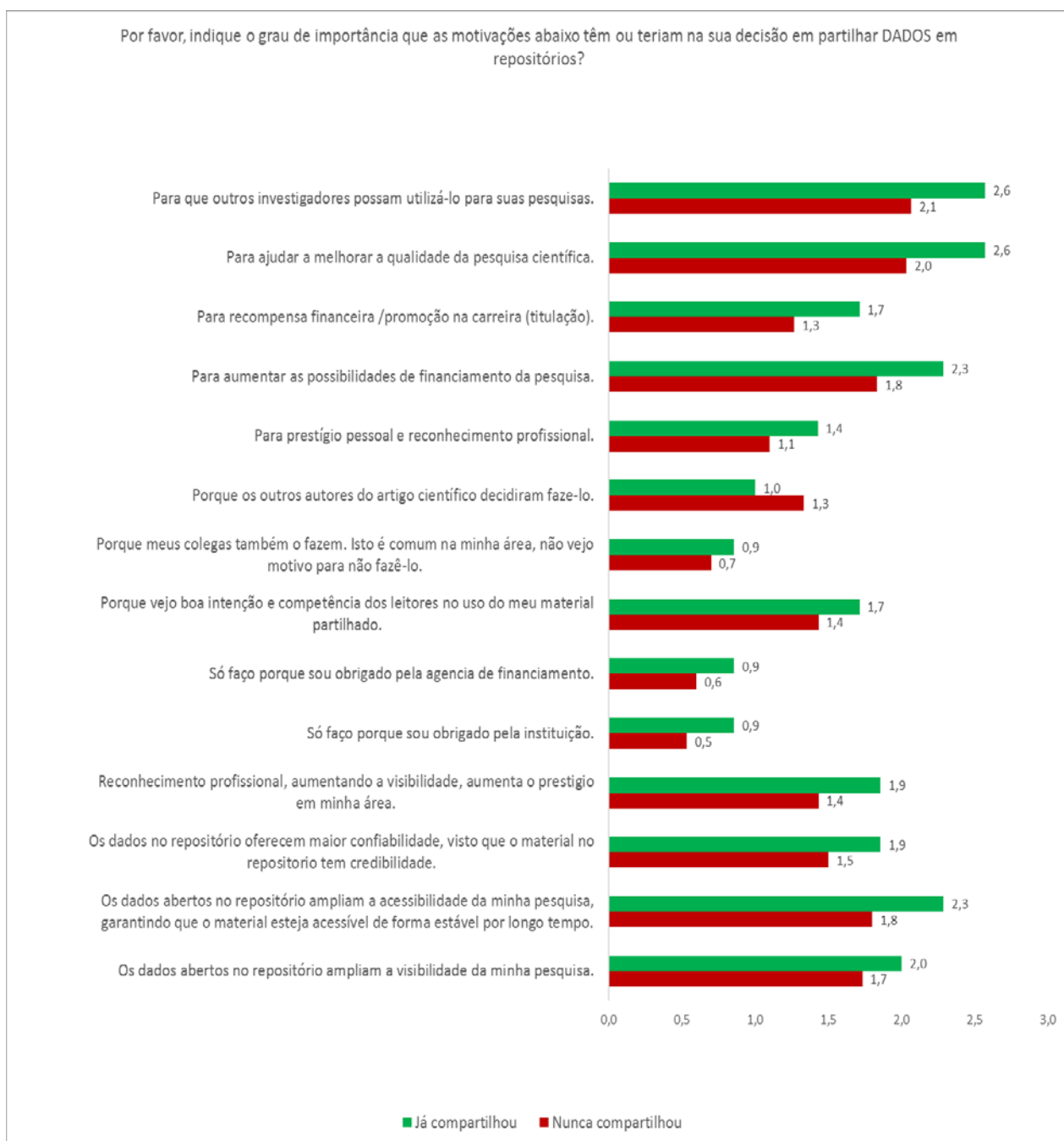
Para relacionar as motivações dos pesquisadores à abertura de dados e a decisão em compartilhar dados de pesquisa, foram apresentadas algumas afirmativas, descritas no Gráfico 45, entre as quais os respondentes poderiam selecionar “Nada importante”, “Pouco importante”, “Importante” e “Muito importante”. Foi feita a média das respostas, que variaram entre “Nada importante” = 0 e “Muito importante” = 3.

Constatou-se que os pesquisadores que compartilham dados de pesquisa têm duas principais motivações (média 2,6): o altruísmo, compartilhando os dados pela importância da reutilização por outros pesquisadores em suas pesquisas; e “Para ajudar a melhorar a qualidade da pesquisa científica”. A segunda maior motivação afirmada entre os que compartilham dados de pesquisa foi “Os dados abertos no repositório ampliam a acessibilidade da minha pesquisa, garantindo que o material esteja acessível de forma estável por longo tempo” e “Para aumentar as possibilidades de financiamento da pesquisa” (média 2,3).

Dentre os que não compartilham dados de pesquisa, só foi imputada importância para uma possível motivação ao compartilhamento as afirmativas “Para que outros pesquisadores possam utilizá-lo para suas pesquisas” (média 2,1) e “Para ajudar a melhorar a qualidade da pesquisa científica” (média 2,0). As outras afirmativas foram consideradas entre “nada” e “pouco importante” como motivação ao

compartilhamento. Cabe ressaltar que tanto os pesquisadores que já compartilharam dados de pesquisa quanto os que nunca compartilharam afirmam que a obrigatoriedade não teria importância na decisão pelo compartilhamento, com média entre 0,5 e 0,9.

Gráfico 45 - Brasil: Motivações para o compartilhamento de dados de pesquisa



Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 32, 33 e 36 do questionário.

Realizou-se o cruzamento de duas perguntas para se averiguar a eficácia da obrigatoriedade (política mandatária) no compartilhamento de dados de pesquisa na instituição: a questão “É obrigado, pela sua instituição ou sua agência de financiamento, a partilhar (*upload*) os seus dados de pesquisa em repositório institucional ou temático?”, e a questão “Já compartilhou, ou alguém em seu nome, dados de pesquisa em um repositório institucional ou temático?”. Observou-se que 14,3% dos respondentes que já compartilharam dados reconheceram a obrigatoriedade do depósito dos dados de pesquisa no repositório institucional, porém afirmaram que a obrigatoriedade não tinha importância como motivação para fazê-lo (Gráfico 45). Por outro lado, 71,4% dos respondentes que já compartilharam dados de pesquisa afirmaram não existir a obrigatoriedade na instituição ou na agência de fomento, demonstrando que o compartilhamento não foi motivado por políticas mandatárias.

Quadro 14 - Brasil: Política mandatária X Compartilhamento de dados de pesquisa

É obrigado, pela sua instituição ou pela sua agência de financiamento, a partilhar seus dados de pesquisa em repositório institucional ou temático?	Já partilhaste, ou alguém em seu nome, dados de pesquisa em um repositório institucional ou temático?		
	Nunca compartilhou dados de pesquisa	Já compartilhou dados de pesquisa	Total
Sim, sempre (repositório temático)	-	14,3%	2,7%
Às vezes	16,7%	14,3%	16,2%
Não/Não sei	83,3%	71,4%	81,1%
Total	100%	100%	100%

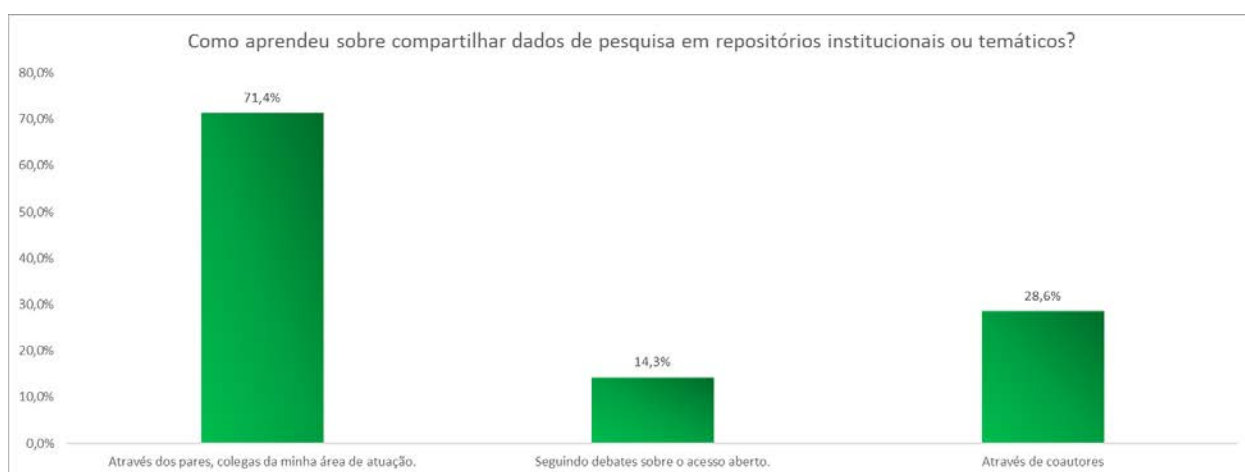
Fonte: Dados obtidos das respostas às questões 32, 33 e 36 do questionário.

Percebeu-se que alguns pesquisadores compartilham dados de pesquisa mesmo sem a política mandatária na instituição ou agência de fomento. Caso fosse obrigatório o compartilhamento de dados de pesquisa na instituição, 20% dos pesquisadores que

compartilham dados afirmaram que cumpririam, mas discordando do princípio, e os outros 80% cumpririam voluntariamente. Já entre os que nunca compartilharam dados de pesquisa, 60% afirmaram que cumpririam, 24% afirmaram que não sabem se cumpririam, 12% afirmaram que não cumpririam uma política mandatória para o compartilhamento de seus dados de pesquisa e 4% cumpririam, discordando do princípio da obrigatoriedade.

No Gráfico 46, estão representados os resultados à questão “Como aprendeu sobre compartilhar dados de pesquisa em repositórios institucionais ou temáticos?”. A maioria dos pesquisadores (71,4%) aprendeu sobre o compartilhamento de dados de pesquisa com seus pares ou coautores. Outros aprenderam sobre o compartilhamento de dados com coautores (28,6%) e seguindo debates a respeito do acesso aberto (14,3%). As opções “Através de informações da Instituição ou da biblioteca” e “Através de informações da agência de fomento” não foram escolhidas por nenhum respondente.

Gráfico 46 - Brasil: Divulgação sobre Acesso Aberto Verde para dados de pesquisa

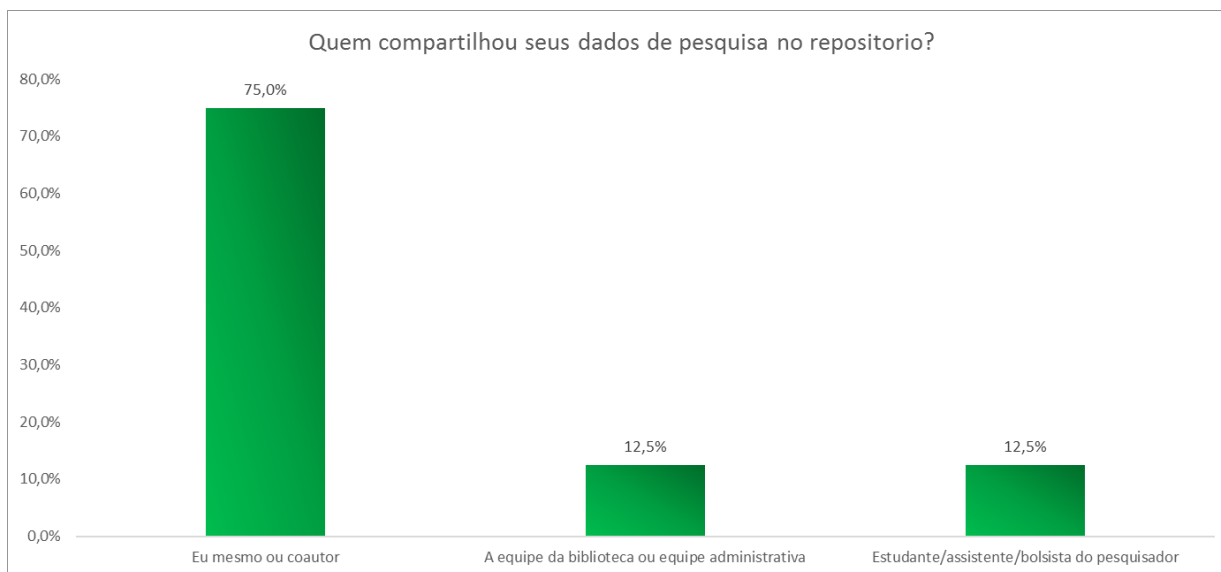


Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 38 do questionário.

**Proporção baseada em questão de múltiplas respostas.

Como se pode verificar no Gráfico 47, o compartilhamento não foi realizado pelo pesquisador em 25% dos casos. Esta tarefa foi executada pela biblioteca ou equipe administrativa (12,5%) ou por um assistente/bolsista (12,5%).

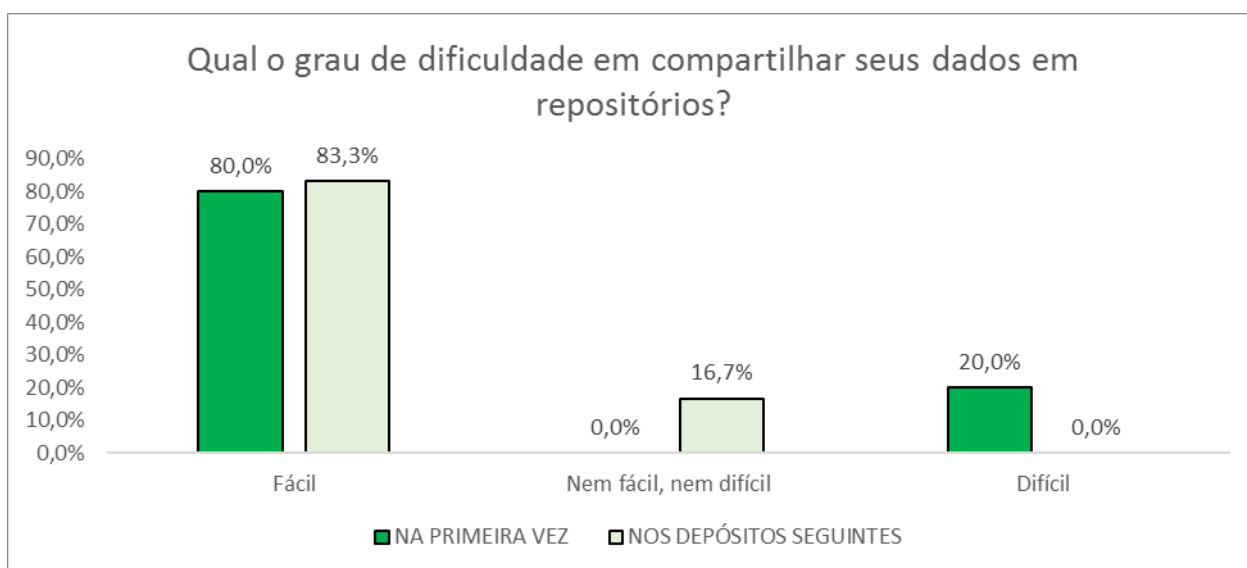
Gráfico 47 - Brasil: Pessoa que fez o compartilhamento dos dados de pesquisa no repositório



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 39 do questionário.

No Gráfico 48, observa-se que 20% dos pesquisadores tiveram uma percepção de dificuldade para compartilhar seus dados de pesquisa pela primeira vez. A grande maioria (80%) percebeu a tarefa como fácil. Os compartilhamentos subsequentes são percebidos como “Fácil” (83,3%) ou “Nem fácil, nem difícil” (16,7%).

Gráfico 48 - Brasil: Grau de dificuldade em compartilhar dados de pesquisa em repositórios



Fonte: Dados obtidos das respostas à questão 40 do questionário.

A seguir, apresenta-se um panorama sumário (Quadro 15) da percepção dos pesquisadores brasileiros quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa em repositórios, utilizando-se os fatores compilados durante a construção desta tese, inspirados em KIM (2010). O fator de custo que mais influenciou o pesquisador para não compartilhar foi “Desconfiança/Plágio”, com 41,9%, seguido de “Preocupações com perda de oportunidade de publicação”, com 40%. Quanto aos fatores de benefícios, o que mais influenciou o pesquisador a compartilhar foi o “altruísmo” (86,8%), seguido da “acessibilidade” (76,3%) e da “credibilidade” (60,5%). O fator contextual que mais influenciou o pesquisador foi o “Desconhecimento do repositório” para 40%, seguido de “Cultura de compartilhamento”, com uma percepção de que a mudança de comportamento dos pares influenciaria sua decisão em compartilhar (28,9%).

Quadro 15 - Brasil: Fatores que influenciam no compartilhamento de dados de pesquisa

Fatores		N	%	
Custos	Preocupações com perda de oportunidade de publicação	31	40%	
	Preocupações com informações sigilosas	31	6,7%	
	Tempo adicional e esforço	31	6,7%	
	Usabilidade	31	0%	
	Desconfiança/Plágio	31	41,9%	
Benefícios	Acessibilidade	38	76,3%	
	Visibilidade	38	55,3%	
	Credibilidade	38	60,5%	
	Recompensa acadêmica	38	39,5%	
	Reconhecimento profissional	38	52,6%	
	Altruísmo	38	86,8	
Fatores contextuais	Desconhecimento do repositório	31	40%	
	Cultura de compartilhamento/retenção	Compartilhamento	38	28,9%
		Retenção	31	16,7%
	Política/norma da instituição de Pesquisa/Ensino (influência positiva)	38	15,7%	
	Política/norma da agência de fomento (influência positiva)	38	18,4%	

Fonte: Elaborado pela autora

8 – ANÁLISE

Neste capítulo faz-se uma análise e discussão dos principais resultados obtidos nesta pesquisa, utilizando-se os resultados dos trabalhos publicados neste período, dos questionários e das entrevistas em Portugal e no Brasil, à luz da literatura e com base nas categorias desenvolvidas para exame dos fatores que influenciam o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa. Todos os fatores do modelo foram destacados e serão analisados individualmente.

8.1 – Fatores de Custo

O fator de custo que mais influenciou o pesquisador no comportamento de compartilhamento foi “Preocupações com *copyright*”, e para dados de pesquisa, “Preocupações com perda de oportunidade de publicação”. A seguir, analisaremos todos os fatores de custo.

8.1.1 - Preocupações com *copyright*

O fator de custo que mais influenciou o pesquisador para não compartilhar artigos científicos foi “Preocupações com *copyright*”, tanto em Portugal, com 58,3%, quanto no Brasil, com 47,8%.

Estudos anteriores (GADD et al., 2003; SHEARER, 2003; CHAN, 2004; FOSTER; GIBBONS, 2005; ALLE, 2005; BORGES, 2006; AMANTE, 2013; RODRIGUES, 2014) já indicavam este fator de influência no compartilhamento de artigos.

Neste fator, além da preocupação com o pagamento das taxas de processamento, que indicam a preocupação com *copyright*, também está computada a preocupação do pesquisador em publicar em revistas de alto fator de impacto, tanto pela busca por prestígio pessoal na área de atuação quanto pela recompensa acadêmica gerada por

esse tipo de publicação. Existe também a crença, confirmada nesta pesquisa, de que os periódicos de prestígio, com alto fator de impacto, são de acesso restrito, não possibilitando o compartilhamento. Apesar desses receios em infringir os acordos assinados com os editores científicos, pelo menos desde 2004 a maioria dos periódicos já permitia o compartilhamento de alguma versão *posprint* (SUBER, 2004).

Durante esta pesquisa foi feito um levantamento no SHERPAROMEO⁶⁹, no qual se verificou que 75% dos artigos publicados podem ter algumas de suas versões compartilhadas, independentemente do pagamento de taxas de processamento para o AA ou de estarem em acesso restrito. Constata-se que ocorre uma falta de entendimento por parte dos autores sobre as permissões dos editores quanto ao compartilhamento do artigo no repositório. Um estudo feito por Bjork et al. (2014) afirma que 81% dos editores que mais publicaram na Scopus em 2010 autorizam o compartilhamento de uma versão em repositórios. Deste percentual de editores, 62% autorizam imediatamente após a publicação, sem qualquer período de embargo.

8.1.2 - Preocupações com perda de oportunidade de publicação

Este fator foi identificado por vários autores (SEDBERRY, 2011; REIDPATH, 2001; CAMPBELL, 2002; SAVAGE; VICKERS, 2009; TENOPIR et al., 2011) como barreira para o compartilhamento de dados. E foi o segundo principal motivo declarado para não compartilhar dados, por 44,4% dos pesquisadores portugueses, e por 40% dos brasileiros. Esses pesquisadores reutilizam seus próprios dados para desenvolvimento de diversos artigos e o compartilhamento desses dados ainda não totalmente explorados aparece como um custo que interfere no compartilhamento. Outra questão se relaciona à vantagem competitiva. Os pesquisadores se preocupam em compartilhar seus dados por entenderem que poderão estar atribuindo uma vantagem a outro pesquisador em publicar sobre os seus dados antes do próprio. Os pesquisadores também relataram que para a coleta e organização desses dados é empregado muito trabalho e tempo, e eles se ressentem de entregar seus dados para

⁶⁹ SHERPAROMEO. Romeo Statistics. Disponível em: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/statistics.php>. Acesso em: 15 out. 2014.

outro pesquisador que usufruirá deles sem nenhum esforço e reconhecimento dos coletores.

Nenhum dos pesquisadores entrevistados mencionou sobre as possibilidades de seus dados receberem um identificador persistente, seja pelo repositório, seja pelos serviços de atribuição de DOI para os dados de pesquisa. Pelo contrário, mostraram total desconhecimento sobre os mecanismos de citação de dados e vários relataram que era preciso criar um mecanismo para que o pesquisador, coletor dos dados, fosse reconhecido. Conclui-se mais uma vez que a falta de informação, o desconhecimento tem afastado o pesquisador do compartilhamento de sua produção, visto que esses mecanismos já existem.

Dois pesquisadores afirmaram que o ideal seria o coletor/criador dos dados ser um dos coautores do novo artigo, tanto pelo reconhecimento quanto para garantir a interpretação correta dos dados.

A preocupação com perda de oportunidade de publicação e com direitos exclusivos sobre seus dados são fatores que podem influenciar no comportamento do pesquisador em compartilhar dados em AA. Verificou-se que os pesquisadores também consideram o compartilhamento de dados como uma perda de oportunidade de comercialização. Tenopir et al. (2011) relata que em disciplinas nas quais existe maior oportunidade de comercializar dados ou achados de pesquisa e/ou requerer patentes é maior a tendência entre os pesquisadores de não compartilharem seus dados.

8.1.3- Preocupações com informações sigilosas

Ao se comparar a percepção deste fator entre os pesquisadores de Portugal e do Brasil, percebe-se que o fator “Preocupações com informações sigilosas” traz resultados divergentes. Para 30,6 % dos portugueses, este fator é uma barreira para o compartilhamento de dados. No Brasil, apenas 6,7% dos pesquisadores afirmaram que este é um motivo para a retenção dos dados de pesquisa. Os estudos de Lane e Shur (2010) e Borgman (2009) apontam que esta preocupação é maior dependendo da área do conhecimento. Não se identificou o motivo desta percepção diferenciada entre os dois países. Existem várias formas de se trabalhar e organizar os dados de

maneira a manter em sigilo o que precisa realmente estar em acesso restrito, pois os dados de pesquisa devem estar “tão abertos quanto possível, e tão fechados quanto necessário” (EUROPEAN COMMISSION, 2016).

8.1.4 - Tempo adicional e esforço

O fator “Tempo adicional e esforço” não apresentou grande influência na decisão do pesquisador em reter os seus artigos científicos e dados nesta pesquisa. Em Portugal, 4% dos pesquisadores apontaram este fator para artigos, enquanto no Brasil, 9,1%. Em relação aos dados de pesquisa, 11,1% dos pesquisadores portugueses indicaram este fator, enquanto no Brasil, 6,7%. O cálculo deste fator foi efetuado com base nas respostas dos pesquisadores que nunca compartilharam. Porém, para verificar a percepção dos pesquisadores que já compartilharam artigos, perguntou-se sobre o tempo que eles demoraram para fazer o compartilhamento. As respostas variaram de 1 minuto a 3 horas. Um pesquisador respondeu:

Uma tarde. Foi necessário converter o manuscrito ao modelo utilizado pelo repositório da Universidade do Porto. Isso não é necessário quando o faço no Researchgate, por exemplo. (EPT11)

Este fator, também compilado por Foster e Gibbons (2005), demonstra que o pesquisador se ressentido de qualquer atividade que reduza o seu tempo na pesquisa. Esta visão do pesquisador foi encontrada em algumas entrevistas, mas em proporção pequena, revelando-se um problema coadjuvante que pode influenciar alguns pesquisadores, após as barreiras principais serem removidas. Alguns pesquisadores que não precisavam preencher todos os campos de metadados para o compartilhamento, mas parte desta tarefa era realizada pelo serviço da biblioteca, informaram que o sistema era prático e isto facilitava o compartilhamento. Os que não tinham esta experiência apresentaram o ResearchGate como um exemplo de repositório a ser seguido, onde os pesquisadores não precisam “perder tempo” incluindo os artigos um a um, pois eles já “aparecem” lá e só precisam confirmar se a produção é deles ou não. Não precisam lembrar de entrar no sistema para isto, mas

recebem notificações no *e-mail* e então acessam o *link*. Um pesquisador afirmou que não há necessidade de criação de mais repositórios, visto que já existe o ResearchGate e ele já compartilha a produção científica e ainda dá relatórios “interessantes” de acessos, *downloads* e citação para os pesquisadores.

Também foi perguntado ao pesquisador sobre o tempo que ele investiu para compartilhar os dados. As respostas dos portugueses variaram de 5 minutos a 1 dia na primeira submissão e 3 minutos a algumas horas nas submissões seguintes. Os brasileiros encontraram mais dificuldade. Precisaram de um tempo maior para a submissão dos dados, que variou de 10 minutos a 3 dias na primeira submissão, e de 10 minutos a 2 dias nas submissões seguintes.

O fator “Tempo adicional e esforço” está intrinsecamente ligado com o fator de usabilidade, um de seus atributos.

8.1.5 - Taxa de processamento de artigos para acesso aberto

A percepção de que o pagamento da taxa de processamento para disponibilização do artigo em acesso aberto é fator obrigatório para o compartilhamento foi o segundo maior motivo para o não compartilhamento entre os pesquisadores portugueses (36%) e o terceiro principal motivo (18,2%) entre os pesquisadores brasileiros.

Essa taxa (chamada de Article Processing Charges – APCs) foi a forma encontrada pelos editores comerciais para custear a produção de suas publicações, transferindo o custo, que antes do AA ficava apenas com o leitor ou a biblioteca, para o autor do artigo ou sua instituição ou sua agência de fomento. A influência dessas taxas na decisão do pesquisador em compartilhar foi analisada por Suber (2013), Solomon e Björk (2012) e Kayser (2010). Eles já tinham verificado que existe uma crença de que a maioria das revistas em acesso aberto cobra taxas de processamento. Apesar disto, percebeu-se nesta pesquisa ainda outros fatores que influenciam os neurocientistas de Portugal e do Brasil no compartilhamento, visto que os portugueses que nunca compartilharam tinham 17,5% de artigos científicos com pagamento de taxas para o AA. Os pesquisadores brasileiros que nunca compartilharam tinham 25% de artigos científicos com pagamento de taxas para o AA também não compartilhados.

A percepção de custo do fator taxa foi o segundo fator que mais influenciou para a retenção de artigos científicos entre os pesquisadores portugueses (36%) e brasileiros (18,2%). Muitos pesquisadores desconhecem as possibilidades de compartilhamento das versões dos artigos. Além disso, um levantamento feito no DOAJ⁷⁰, realizado em maio de 2017, verificou que cerca de 70% dos periódicos de acesso aberto não cobram taxas de processamento de artigos. Alerta-se para uma associação perigosa entre acesso aberto e pagamento de taxas que muitos pesquisadores estão fazendo, como por exemplo a frase de um dos entrevistados: “a maior parte disto é financeira, não tem nada a ver com ciência” (EPT5).

8.1.6 - Usabilidade

Este fator não se apresentou como principal barreira para o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa. Em Portugal, apenas 4% dos pesquisadores afirmaram que a usabilidade era um motivo para o não compartilhamento de artigos, enquanto no Brasil 4,5%. Nenhum pesquisador português justificou a falta de compartilhamento de dados com o fator de usabilidade; no Brasil, 5,6% justificaram. Mais uma vez ressalta-se aqui que este fator foi compilado apenas dos pesquisadores que nunca compartilharam. Aos que já compartilharam foi perguntado sobre a percepção da facilidade ou dificuldade em depositar no repositório. Em Portugal, os pesquisadores têm uma percepção de que a ferramenta para compartilhamento de artigos é mais fácil de usar do que no Brasil. Enquanto que para o compartilhamento de dados, os pesquisadores brasileiros percebem maior facilidade no uso da ferramenta do que os portugueses. Os repositórios têm desenvolvido ferramentas mais amigáveis nos últimos anos, o que tem tornado o uso mais atrativo. Além disso, esses *softwares* podem ser customizados pela instituição mediante a criação de mais facilidades e personalização, conforme as suas necessidades.

Nos estudos preliminares verificou-se que o repositório da Fiocruz possuía baixa usabilidade para o compartilhamento (artigo 4). Ressalta-se que naquele momento a ferramenta não estava com esta função habilitada, e o estudo possibilitou a

⁷⁰ <https://doaj.org/>

customização dela para garantia do êxito na tarefa do pesquisador. Nesta pesquisa na Fiocruz encontraram-se pesquisadores que não conseguiram concluir a tarefa de compartilhamento de artigo e registraram-se relatos de pesquisadores que tiveram sua tentativa frustrada, porém, em menor proporção. Isto pode indicar um grande avanço na customização da ferramenta na área de usabilidade durante esses três últimos anos em que novas versões do Dspace (software utilizado no RI da Fiocruz) foram disponibilizadas com uma mudança significativa de *layout*.

Foi descoberto nesta pesquisa que mais de 60% dos pesquisadores portugueses e brasileiros que fazem o compartilhamento percebem a utilização da ferramenta como fácil ou muito fácil desde a primeira utilização. Contudo, na primeira vez, poucos pesquisadores portugueses tiveram dificuldade (6,7%), enquanto no Brasil mais pesquisadores perceberam dificuldades (30%).

Outra questão que se relaciona com o uso da ferramenta é quem realiza a inclusão do artigo no sistema. Em pesquisas realizadas durante o doutorado e publicadas (artigos 1 e 2), verificou-se que Portugal tem um percentual maior de repositórios que disponibilizam o autoarquivamento (81%) do que o Brasil (64%).

Na pesquisa de campo, verificou-se um número maior de compartilhamento de artigos em Portugal (45,7% RI e/ou RT, e 23,9% apenas RI, Gráfico 1) do que no Brasil (40,5% RI e/ou RT, 8,1% apenas no RI, Gráfico 25), porém, entre os pesquisadores que afirmaram já terem (eles ou alguém em seu nome) compartilhado artigo, em Portugal, 58% foram realizados pelo próprio pesquisador ou coautor, 33% pela equipe da biblioteca e 8% por um assistente (Gráfico 6).

No Brasil, 64,3% foram realizados pelo próprio pesquisador ou coautor, 21,4% por um assistente e 14,3% pela equipe da biblioteca (Gráfico 30). Esta afirmativa do pesquisador contrasta com a afirmativa dos gestores de RI com a opção do autoarquivamento habilitado (artigos 1 e 2), pois 41% destes gestores em Portugal afirmam que apenas 6 a 30% do material depositado foi compartilhado pelo próprio autor. Enquanto no Brasil 75% dos gestores de repositórios afirmam que menos de 5% do material no RI foi compartilhado pelo pesquisador.

Considerando-se o alto índice de desconhecimento da existência do RI na instituição pelos pesquisadores que nunca compartilharam e que essas respostas acima foram

coletadas dos pesquisadores que já compartilharam, nota-se um descompasso entre os resultados da pesquisa e a realidade do povoamento dos repositórios, pois pesquisadores que nunca compartilharam tiveram seus artigos disponibilizados no RI pelo serviço das bibliotecas e, mesmo assim, continuam sem saber da existência dele. Como exemplo, pode-se citar o caso de um pesquisador brasileiro que na entrevista garantiu que na sua instituição não existia repositório, mas em uma busca na da instituição dele verificou-se que o repositório disponibiliza mais de 50 artigos dele.

O compartilhamento de dados em Portugal, segundo os respondentes, foi feito pelo próprio autor ou coautor (42%), 33% por um assistente e, em 25% dos casos, pela biblioteca ou equipe administrativa (Gráfico 23). No Brasil, 75% foi realizado pelo próprio autor, 12,5% pela biblioteca ou equipe administrativa e 12,5% por um assistente do pesquisador.

8.1.7 - Desconfiança/Plágio

O pesquisador se preocupa com o uso da sua produção científica e isto pode gerar desconfiança para o compartilhamento. Na literatura encontram-se autores (DAVIS; CONNOLLY, 2007; POLYDORATOU, 2008; VAN HOUSE, 2002; VAN RAAN, 1997; CRO, 2002) que alertam para a influência da confiança no bom uso que será feito de sua produção para o pesquisador compartilhar seus artigos, principalmente a ocorrência de plágios. Na presente pesquisa, observou-se que este fator pouco influenciou os pesquisadores portugueses e brasileiros a não compartilhar (4,0% e 4,5%, respectivamente), quando se trata de compartilhamento de artigos.

Quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa, o quadro é bem diferente. A desconfiança quanto ao uso inapropriado de seus dados foi alegada por 57,1% dos pesquisadores portugueses e 41,9% dos brasileiros como justificativa para não compartilhar. As afirmativas de Borgman (2007), Cragin (2010), Davis e Connolly (2007) e Stanley (1998) de que o mau uso por pesquisadores inexperientes, a má interpretação, o medo de serem plagiados ou terem seus dados roubados influenciam o pesquisador no compartilhamento de dados foi comprovada nesta pesquisa, tendo

sido assumida como principal justificativa dos pesquisadores para não compartilhar seus dados.

8.2 – Fatores de Benefícios

Os fatores de benefícios que mais influenciaram o pesquisador a compartilhar artigos foram: Acessibilidade, Visibilidade e Altruísmo e, para o compartilhamento de dados de pesquisa, o Altruísmo. A seguir, apresenta-se uma análise dos fatores de Benefícios na visão do pesquisador.

A importância de ampliar a acessibilidade da pesquisa, garantindo que o material esteja acessível de forma estável por longo tempo foi o segundo maior motivo para o compartilhamento de artigos dos pesquisadores portugueses, com 90,5 %, e o primeiro motivo para os pesquisadores brasileiros, com 100%. Quanto aos dados de pesquisa, os pesquisadores portugueses e brasileiros afirmaram que a acessibilidade é o segundo maior motivo para fazerem o compartilhamento (65,2% e 76,3%, respectivamente). O pesquisador se preocupa com a mudança de mídia e, muitas vezes, a interrupção do acesso ao conteúdo por falta de instrumentos de leitura para uma mídia ultrapassada (KLING; MCKIM, 1999) ou até mesmo pelas mudanças de URLs que dificultam o acesso estável ao artigo. Com o processo de curadoria do RI, que prevê a preservação digital dos documentos, o pesquisador acredita que sua produção estará acessível a longo prazo e isto o atrai para o compartilhamento em repositórios.

8.2.1 - Visibilidade

Ampliar a visibilidade para aumentar a taxa de citação foi o fator que mais influenciou o pesquisador português para compartilhar seus artigos científicos (95,2%) e o segundo maior motivador para o pesquisador brasileiro (93,3%). Quanto ao compartilhamento dos dados de pesquisa, a ampliação da visibilidade motivou 60,8%

dos pesquisadores portugueses e 55,3% dos pesquisadores brasileiros. Na literatura encontram-se pesquisas (LAWRENCE, 2001; HARNAD; BRODY, 2004; ANTELMAN, 2004; PIWOWAR et al., 2007; HENNEKEN; ACCOMAZZI, 2011) que afirmam que a taxa de citação aumenta para artigos ou dados disponíveis em AA, apesar de existirem estudos contrários (DAVIS, 2011; MCCABE; SNYDER, 2013; HUA et al., 2016; TAHAMTAN et al., 2016). Constatou-se nesta pesquisa que o pesquisador que faz o compartilhamento de artigo científico e dados de pesquisa percebeu o aumento da visibilidade como potencial aumento da citação e isto o motivou a realizar o compartilhamento em repositórios.

8.2.2 - Credibilidade

A percepção de credibilidade do material disponibilizado no repositório pode influenciar o pesquisador a compartilhar sua produção (CRONIN, 2005; PELIZZARI, 2005). Este fator foi visto como um benefício entre os pesquisadores que compartilharam artigos. Em Portugal, 61,9%, e no Brasil, 73,3% dos pesquisadores afirmaram que este fator influenciou a sua decisão. Quanto aos dados de pesquisa, em Portugal, 47,8%, e no Brasil, 60,5% dos pesquisadores afirmaram que a credibilidade dada ao material no repositório influenciaria o seu compartilhamento.

8.2.3 - Recompensa acadêmica

Atualmente, a recompensa acadêmica, de modo geral, está relacionada com a publicação de artigo e o impacto deles medido pelo número de citações. Segundo os estudos de Kim (2010), os autores que fazem o compartilhamento percebem uma influência positiva do autoarquivamento em sua recompensa acadêmica e promoção na carreira. Constata-se nesta pesquisa que 57,1% dos pesquisadores portugueses que compartilharam artigos e 53,3% dos brasileiros tiveram a mesma percepção dos achados de Kim. Quanto aos dados de pesquisa, 47,8% dos pesquisadores portugueses e 39,5% dos brasileiros também perceberam influência positiva para recompensa acadêmica no compartilhamento de dados. Cabe ressaltar que não foi mencionado por nenhum pesquisador a existência de uma política interna de incentivo

para o compartilhamento. A percepção do benefício do compartilhamento influenciando uma recompensa acadêmica está ligada à percepção do aumento da visibilidade e, conseqüentemente, na visão do pesquisador, aumento de citação.

8.2.4 - Reconhecimento profissional

O reconhecimento profissional é de suma importância para o pesquisador. A percepção do compartilhamento de seus achados em repositórios como algo que pode influenciar em seu reconhecimento profissional atrai o pesquisador para o acesso aberto verde. Neste fator, verificou-se a percepção do pesquisador sobre a influência do compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa no prestígio em sua área. Assim, 66,7% dos pesquisadores portugueses que compartilham artigos e 73,3% dos brasileiros perceberam esta influência positiva e afirmaram que o compartilhamento de artigos contribui para seu reconhecimento profissional, aumentando a visibilidade e o prestígio em sua área. Quanto aos dados, 58,7% dos pesquisadores portugueses e 52,6% dos brasileiros afirmam que o reconhecimento profissional é uma importante motivação para compartilhar seus dados em repositórios.

8.2.5 - Altruísmo

Compartilhar suas descobertas com todas as pessoas independentemente de ter algum benefício com isto foi o terceiro principal motivo alegado pelos pesquisadores portugueses para o compartilhamento (71,4%) e o segundo dos pesquisadores brasileiros (93,3%). Harnad (2006) afirma que existe um elemento de altruísmo recíproco, de regra de ouro, subjacente ao autoarquivamento. Quanto aos dados de pesquisa, o altruísmo ficou em primeiro lugar na percepção dos pesquisadores como motivo para compartilhar, com 91,3% em Portugal e 86,8% no Brasil. Este fator, mencionado na lei de Merton (2013), é contrastado com a de Mitroff (1974), o qual afirma que o cientista tem interesses próprios ao publicar sua produção. O fato é que o índice de compartilhamento tanto de artigos quanto de dados é baixo. As barreiras

ainda estão predominando sobre os benefícios. Conclui-se que o pesquisador, ao se preocupar em atender o sistema de recompensa acadêmico e de pesquisa (artigos 5 e 6), que impõe regras para o seu reconhecimento, baseando-se principalmente no índice de citação, vive um dilema entre a busca pelos seus próprios interesses e o altruísmo, como retratado por Cronin (2005).

8.3 - Fatores Contextuais

O fator contextual que mais influenciou os pesquisadores no compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa foi o fator contextual individual Desconhecimento do repositório.

8.3.1 - Desconhecimento do repositório

O desconhecimento do repositório como fator que prejudica o povoamento dele foi registrado por Rodrigues (2014) e Borrego (2017). O desconhecimento do repositório foi o fator que mais influenciou o pesquisador a não compartilhar seus artigos científicos tanto em Portugal como no Brasil. No início do Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento, muito se falou na literatura sobre a importância do *advocacy* no repositório, e sobre este tema ainda parece ser necessário discutir. Rodrigues (2014) alerta que muitos pesquisadores não compartilhavam seus artigos no RI por não saber da existência dele. Borrego (2017) adverte que a maioria dos pesquisadores espanhóis também não compartilham seus artigos por desconhecimento sobre a existência do RI. Corroboraram-se estes achados nesta pesquisa. O principal motivo alegado pelo pesquisador para não compartilhar artigo científico é o desconhecimento da existência do repositório, com 56% em Portugal e 59,1% no Brasil. Quando os pesquisadores entrevistados eram informados sobre a existência do RI na sua própria instituição, ficavam surpresos e falavam da importância de divulgar a ferramenta entre os laboratórios de pesquisa.

Quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa, 30,6% dos portugueses e 40% dos brasileiros usaram este fator como principal justificativa para a retenção dos dados, que é o principal fator contextual de barreira ao AA verde de dados.

Não se sabe se o cenário seria diferente caso eles tivessem conhecimento do RI, compartilhando seu artigo científico ou dado de pesquisa, mas a falta de opção por desconhecimento é uma realidade.

8.3.2 - Cultura do compartilhamento

A percepção de ser comum ou incomum em sua área e o incentivo ou resistência de coautores podem influenciar o pesquisador em sua decisão pelo compartilhamento. Swan e Brown (2005) relatam a importância da cultura, das práticas da área disciplinar para o compartilhamento. Amante (2013) também encontrou este fator como justificativa para o não compartilhamento de artigos. Na presente pesquisa, também se constatou esta influência. Quanto aos artigos, analisou-se a influência negativa de coautores que não concordam com o compartilhamento. Constatou-se que os coautores e pares tiveram uma influência mais positiva do que negativa na decisão do pesquisador em compartilhar artigos, com 4% em Portugal e 4,5% no Brasil de influência negativa, e 15% em Portugal e 42,9% no Brasil de influência positiva. Quanto aos dados de pesquisa, analisou-se a influência do comportamento dos colegas da área de atuação no compartilhamento do pesquisador. Assim, 13% dos pesquisadores portugueses afirmam que uma influência pró-compartilhamento em sua área, com outros pesquisadores disponibilizando seus dados, os motivaria a compartilhar, enquanto 13,9% dos pesquisadores que nunca compartilharam afirmam que uma das principais razões para a retenção é a influência deste comportamento na sua área de atuação. No Brasil, 28,9% dos pesquisadores afirmaram que, se fosse comum na sua área, eles estariam motivados a compartilhar, enquanto 16,7% dos pesquisadores que nunca compartilharam alegam como uma das principais justificativas “Não conheço ninguém que o faça, não vejo motivo para fazê-lo” ou “não é usual”.

8.3.3 - Política/Norma da instituição de Pesquisa/Ensino

A política/norma utilizada pela instituição pode ter uma influência positiva ou negativa para o compartilhamento. A norma empregada no sistema de recompensa do professor/pesquisador também influencia no compartilhamento. Estudos anteriores

(UNIVERSITY, 2007; CULLEN; CHAWER, 2011) indicam o sistema de recompensa acadêmico e de pesquisa como fator que impede seus autores de compartilharem no RI. No Brasil, o artigo 5 (seção 4.3.1) relata que o sistema imposto pela Capes influencia o comportamento de publicação dos pesquisadores/professores. É contrário ao AA dourado, porém a crença de que esta mesma barreira se impõe no AA verde influencia negativamente mais do que realmente deveria.

Por outro lado, por meio do questionário, buscou-se verificar a percepção deles quanto à influência positiva que a política/norma da instituição poderia oferecer através de uma política mandatória para artigos científicos e dados de pesquisa. Swan e Brown (2005) afirmam que a instituição pode influenciar positivamente a partir de políticas mandatórias de autoarquivamento. Atualmente, esta influência foi percebida como praticamente sem efeito, tanto para os pesquisadores portugueses quanto para os pesquisadores brasileiros. Os pesquisadores portugueses afirmaram que o compartilhamento realizado não foi por conta de obrigatoriedade da instituição, classificando isto como “nada” ou “pouco importante” para eles (Gráfico 7). Porém, dentre os pesquisadores que afirmaram que a instituição não possuía ou não sabiam se possuía uma política mandatória, 86,4% declararam que se soubessem de uma política mandatória estariam dispostos a cumprir voluntariamente. Entre os pesquisadores brasileiros, apenas 13,4% afirmaram que a obrigatoriedade para realizar o compartilhamento foi importante, classificando isto como importante ou muito importante. Dentre os que afirmaram que a instituição não possuía ou não sabiam se possuía uma política mandatória, 83,3% declararam que se soubessem de uma política mandatória estariam dispostos a cumprir voluntariamente (Gráfico 34).

Esses dados corroboram os achados de Swan e Brown (2005), que verificaram que a maioria dos pesquisadores (81%) estaria disposta a cumprir uma política mandatória institucional para o compartilhamento de artigos científicos em repositórios. Outros cumpririam com relutância (13%) ou afirmam que não cumpririam (5%). Percebe-se um desconforto entre alguns pesquisadores quanto ao “mandatório” ou “obrigatório”. Pesquisadores que compartilham artigos e dados afirmam que cumpririam uma política mandatória, mas discordando do princípio. Para eles, não se deve obrigar o pesquisador a fazer qualquer compartilhamento, o que deve partir do interesse e vontade de cada pesquisador.

Um outro ponto a se destacar é que esses pesquisadores (83,3%) afirmaram que, se houvesse uma política mandatória, eles fariam o compartilhamento voluntariamente. Mais uma vez isto indica o desconhecimento dos pesquisadores, visto que das quatro instituições envolvidas, a única que ainda não implementou sua política é a Unifesp. Todavia, palavras utilizadas na política como “recomenda-se” e “deve” não deixam clara a existência da obrigatoriedade. Pode-se concluir que a política não está sendo divulgada adequadamente nas três instituições que a possuem. Ao mesmo tempo que a existência da política parece não influenciar no compartilhamento, visto que pesquisadores que decidiram não compartilhar, mesmo reconhecendo a obrigatoriedade e entre os que decidiram compartilhar e reconheciam a existência da obrigatoriedade institucional, nenhum deles afirmou fazê-lo por conta da obrigatoriedade, marcando esta questão como “nada importante” ou “pouco importante” em sua decisão de compartilhar. O cumprimento da política institucional precisa ser acompanhado de benefícios para o pesquisador na sua instituição, sejam financeiros ou acadêmicos. Segundo Harnad, o acompanhamento do cumprimento da política na instituição, com consequências na avaliação de seus pesquisadores, é fundamental para a eficácia da política institucional (2004).

Quanto aos dados de pesquisa, não foi encontrada política institucional em nenhuma das instituições que fizeram parte do *corpus* da nossa pesquisa. Nas entrevistas, os coordenadores de laboratório afirmaram que as instituições não possuíam tal política. Os pesquisadores, tanto portugueses quanto brasileiros que compartilharam dados de pesquisa, afirmaram que o compartilhamento não foi realizado por conta de obrigatoriedade da instituição, classificando isto como “nada” ou “pouco importante” para eles. O estabelecimento de políticas mandatórias para dados de pesquisa é um caminho que ainda está se construindo, mas que já se iniciou, com as devidas cautelas, como por exemplo, no programa de financiamento europeu, o H2020.

A instituição pode influenciar positivamente o compartilhamento de artigos e dados, mesmo com uma política não mandatória. Constatou-se nesta pesquisa que 10% (Gráfico 5) dos pesquisadores portugueses que compartilharam artigos e 7,1% (Gráfico 29) dos pesquisadores brasileiros o fizeram motivados pela biblioteca ou área administrativa da instituição. Os benefícios do acesso aberto verde podem ser

conhecidos do pesquisador por meio de um trabalho de divulgação da própria instituição.

8.3.4 - Política/norma da agência de fomento

Constatou-se nesta pesquisa, de acordo com os artigos 5 e 6, que o sistema de avaliação das agências de fomento de modo geral cria uma barreira ao acesso aberto dourado. Porém, o acesso aberto verde, segundo Swan e Brown (2005), tem especial influência na decisão do pesquisador pelo estabelecimento de políticas mandatórias. Nesta pesquisa, no entanto, constatou-se que os pesquisadores que compartilharam artigos não o fizeram por influência de política mandatória da agência de fomento (Gráficos 7 e 31), nem motivados diretamente pela agência (Gráficos 5 e 29). Quanto aos dados de pesquisa, os pesquisadores também não foram motivados por políticas mandatórias de agência, classificando este fator como “nada” ou “pouco importante” na sua decisão pelo compartilhamento (Gráficos 21 e 45). Este resultado não demonstra que políticas mandatórias não sejam necessárias nas agências de fomento, mas que nestas instituições os pesquisadores da área de neurociências não estão sendo influenciados por elas.

8.3.5 - Política/norma dos editores científicos

A preocupação em infringir os acordos assinados com os editores científicos é um fator que tem influenciado a decisão do pesquisador em compartilhar seus artigos. Este fator tem extrema ligação com o fator “Preocupações com *copyright*” e aparece em estudos anteriores. Em uma instituição portuguesa, verificou-se que mais de 30% dos autores não compartilhavam no RI por medo de infringir a política do editor, segundo Amante (2013). Na análise deste fator, a questão das taxas de processamento aparece novamente. Assim, 36% dos pesquisadores portugueses e 18,2% dos pesquisadores brasileiros afirmaram que uma das razões para não compartilharem seus artigos é a falta de recursos para o pagamento das taxas de processamento. Esses pesquisadores acreditam que só podem compartilhar os artigos que foram publicados pelo acesso aberto dourado. Assim, percebem uma influência negativa das normas dos editores científicos no compartilhamento pelo acesso verde. Perguntados se publicar em um periódico de acesso restrito (acessível apenas por assinatura) impede-os de compartilhar no repositório institucional, 21,7%

dos pesquisadores portugueses e 23,7% dos pesquisadores brasileiros afirmaram que sim. Além disso, 26% dos pesquisadores portugueses e 23,7% dos pesquisadores brasileiros afirmaram que, ao assinar a transferência de direitos para uma editora, se preocupam em compartilhar em repositórios.

A falta de clareza para o pesquisador quanto às políticas de depósito dos editores, a percepção que o periódico de acesso restrito não pode ser compartilhado e o receio de violar os acordos assinados com os editores influenciam o comportamento do pesquisador no compartilhamento. Pela análise do discurso do pesquisador nas entrevistas e da resposta ao questionário, percebem-se equívocos no entendimento sobre os direitos que o autor cede para as editoras nos acordos de transferência de *copyright*. No *corpus* da pesquisa em Portugal, 30% dos pesquisadores acreditam que são detentores dos direitos de cópia dos artigos publicados e 15% não sabem dizer, o que resulta em 45% de pesquisadores que desconhecem sobre os acordos de *copyright* praticados pelos editores (Gráfico 11). No Brasil, 46,7% acreditam que tanto o editor do periódico quanto o autor detêm o *copyright* do artigo e 20% não sabem quem é o detentor do *copyright* do artigo (Gráfico 35).

Esses três fatos denotam a desinformação, pois os pesquisadores desconhecem as diversas cópias que podem ser compartilhadas e que a maioria dos editores científicos autoriza o autoarquivamento de alguma versão do artigo.

Não se teve intenção nesta pesquisa de analisar a influência positiva dos editores científicos, mas percebeu-se pelos resultados da pesquisa que as editoras científicas começam a influenciar positivamente através da exigência do depósito dos dados de pesquisa para a publicação na revista. Apesar do baixo índice no cumprimento da política mandatória para dados existente nos 22 periódicos de biomedicina analisados por Alsheikh-Ali et al. (2011), a influência positiva para o compartilhamento é uma realidade. Na presente pesquisa, constatou-se que 20% dos pesquisadores portugueses aprenderam sobre o compartilhamento de dados de pesquisa com a exigência da revista para a publicação do artigo (Gráfico 22).

8.4 - Análise geral e hipóteses

Apesar de não se ter incluído neste modelo o fator idade dos pesquisadores, alguns estudos realizados anteriormente revelam a influência da idade do pesquisador na opção por compartilhar sua produção. Achados das pesquisas de Swan (2005) e Rodrigues (2014) mostram que pesquisadores seniores teriam maior resistência ao uso da tecnologia, o que os afastaria do compartilhamento, ou se sentiriam em um estágio da carreira em que não estariam “se preocupando com isto”. Na presente pesquisa, que contou com pesquisadores de 25 a 78 anos de idade, não se percebeu essa tendência do não compartilhamento entre os mais velhos. Pelo contrário, no Brasil, a faixa etária que mais compartilhou artigos foi a de mais idade. Em Portugal, os mais jovens, até 35 anos, foram os que mais compartilharam. O que se percebe como tendência é que a faixa etária que menos compartilha é a de 36 a 45 anos. Quanto aos dados de pesquisa, verificou-se que no Brasil os mais velhos, acima de 46 anos, foram os que mais compartilharam dados, e a faixa etária entre 36 e 45 a que menos compartilhou. Em Portugal, esta posição é inversa: os mais velhos têm a maior taxa de retenção de dados, e a faixa etária de 36 a 45 anos é a que aparece com mais compartilhamentos. Talvez a mudança no comportamento de compartilhamento de dados da faixa etária de 36 a 45 anos de Portugal esteja sendo influenciada positivamente pelas editoras científicas, por conta das exigências da revista, pois esta foi a forma pela qual 33,3% destes pesquisadores aprenderam sobre o compartilhamento de dados de pesquisa.

As quatro principais barreiras percebidas pelos pesquisadores tanto em Portugal como no Brasil para o compartilhamento de artigos evidenciam a desinformação: os fatores de custo “Preocupações com *copyright*” e “Taxas de processamento de artigo para AA” e os fatores contextuais “Desconhecimento do Repositório” e “Política/norma dos editores científicos”. Para os dados de pesquisa, as três principais barreiras são: “Desconfiança/Plágio”, “Preocupações com perda de oportunidade de publicação” e “Desconhecimento do repositório”.

A triangulação dos métodos, utilizada nesta tese, que consistiu na revisão da literatura, nas respostas dos questionários e na análise das entrevistas, possibilitou a verificação das hipóteses apresentadas nesta tese.

Sobre as hipóteses 1 e 2:

H1: O pesquisador percebe que o modelo de avaliação adotado pela agência de fomento (financiador) e/ou pela instituição de pesquisa/ensino para avaliá-lo influencia negativamente no comportamento de compartilhamento de artigo científico em repositórios.

H2: O medo de infringir os acordos de *copyright*, por desconhecimento dos vários tipos de cópias do documento que podem ser depositadas no RI e que são autorizadas pelos editores, causa resistência ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa em repositórios.

Como demonstrado nos artigos 5 e 6, o modelo de avaliação utilizado na ciência brasileira tem afastado os pesquisadores do AA. O modelo de avaliação da Capes, analisado no artigo 5, é utilizado para avaliar os programas de pós-graduação. Estudos têm apontado o sistema de avaliação da Capes como um construto coercivo a que os pesquisadores brasileiros, atuantes nos programas de pós-graduação, devem se submeter (SPAGNOLO, 2004; SCHWARTZMAN, 2010). A prática social imposta pela Capes na avaliação dos pesquisadores e dos cursos de pós-graduação para conseguirem recursos como bolsas, serem bem avaliados e até terem sua certificação para atuar no ensino no Brasil influencia negativamente o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa, não pelas normas em si, mas pela confusão dos pesquisadores entre o AA dourado e verde. Este modelo influencia negativamente o pesquisador em compartilhar em repositórios, porém o modelo deveria influenciar apenas o acesso aberto dourado, pois está ligado à publicação de artigos em periódicos de alto fator de impacto. O mesmo acontece com o modelo de avaliação das agências de fomento no Brasil.

O modelo de avaliação do CNPq, principal agência de financiamento da pesquisa no Brasil, analisado no artigo 6, procura medir a quantidade e impacto dos artigos por pesquisador baseado no número de artigos e no número de citações. É melhor avaliado o pesquisador que publica em revistas de alto fator de impacto. Dentre os critérios de aferição empregados, um é o fator de impacto JCR e outro a qualificação Qualis/Capes do periódico. Alguns países enfrentam o mesmo dilema com os modelos

de avaliação da ciência atual, pautados, na maioria das vezes, no fator de impacto da revista, impedindo a adesão do pesquisador ao AA dourado (UNIVERSITY, 2007).

Os pesquisadores entrevistados no Brasil e em Portugal foram recorrentes ao afirmar que o modelo de avaliação tanto na agência de fomento quanto na instituição fazia com que eles preferissem a publicação de artigos em revistas de alto fator de impacto, que possuísem acesso restrito, o que para eles era um empecilho ao compartilhamento em repositórios. Cullen e Chawer (2011) também concluíram que existe um conflito de paradigmas entre o sistema de recompensa acadêmico e o AA e que os pesquisadores identificam como principal obstáculo à mudança o sistema de recompensa existente de título/promoção (e até mesmo concessão de bolsas), o qual favorece as formas tradicionais de publicação.

Mas todo esse panorama é corroborado como influência negativa para o acesso aberto dourado. Esta percepção de influência negativa foi encontrada nas entrevistas e na resposta ao questionário. Os pesquisadores portugueses classificaram como o terceiro (32%) e o quarto principais motivos (20%) para não compartilharem a preocupação em publicar em revistas de alto fator de impacto, pela busca por reconhecimento profissional na área de atuação, ou pela recompensa acadêmica gerada por este tipo de publicação. Porém, o pesquisador não precisa publicar em AA para poder compartilhar e esta falta de entendimento tem imposto uma barreira falsa para o avanço do AA verde. Esta barreira se liga com a hipótese 2. O medo de infringir os acordos praticados com as editoras científicas tem interferido no comportamento de compartilhamento de artigos. No capítulo de análise, verificou-se que o fator de custo que mais influenciou o pesquisador para não compartilhar foi “Preocupações com *copyright*” em Portugal, com 58,3%, e no Brasil, com 47,8%. Esse resultado retrata o medo de infringir os acordos de cessão de *copyright* estabelecidos com os editores científicos.

O diretório SHERPAROMEO⁷¹ indica que apenas 25% dos periódicos cadastrados não autorizam o compartilhamento de nenhuma versão do artigo. Outro estudo apontado nesta tese mostrou que 81% dos editores que mais publicaram na Scopus

⁷¹ SHERPAROMEO. Romeo Statistics. Disponível em: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/statistics.php>. Acesso em: 15 out. 2014.

em 2010 permitem que seja compartilhada uma versão do artigo, e destes, 62% liberam imediatamente após a publicação.

Portanto, a hipótese 1 foi confirmada em nossa pesquisa. O modelo de avaliação das agências de fomento e das instituições não influencia negativamente o compartilhamento de artigos, porém os resultados desta pesquisa mostram que o pesquisador tem a percepção de que existe esta influência. A influência negativa relacionada ao modelo de avaliação do pesquisador na agência de fomento ou na instituição retrata a falta de informação quanto às políticas de compartilhamento de artigos adotadas pelos editores científicos para o compartilhamento em repositório.

A hipótese 2 também foi confirmada. O medo de infringir os acordos de *copyright*, por desconhecimento dos vários tipos de cópias do documento que podem ser depositadas no RI e que são autorizadas pelos editores, causa resistência ao compartilhamento de artigos científicos em repositórios.

Sobre a hipótese 3:

H3: A falta de informação é o principal fator de influência negativa no comportamento do pesquisador da área de neurociências no compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa.

As quatro principais barreiras percebidas pelos pesquisadores tanto em Portugal como no Brasil para o compartilhamento de artigos evidenciam a falta de informação: os fatores de custo “Preocupações com *copyright*” e “Taxas de processamento de artigo para AA” e os fatores contextuais “Desconhecimento do Repositório” e “Política/norma dos editores científicos”. Para os dados de pesquisa, as três principais barreiras são: “Desconfiança/Plágio”, “Preocupações com perda de oportunidade de publicação” e “Desconhecimento do repositório”. A falta de informação é retratada no fator “Desconhecimento do repositório”.

Portanto, a hipótese 3 foi parcialmente confirmada, pois esta afirmativa se confirmou apenas no que concerne aos artigos científicos. Os dados de pesquisa não tiveram como fator principal a falta de informação.

As três hipóteses fazem referência à falta de informação. Na literatura percebeu-se um grande movimento para o avanço do acesso aberto, mas tudo indica que falta

chamar para a discussão o principal interessado: o pesquisador. Informar o pesquisador sobre a existência do repositório e como ele opera, entrar nos canais de comunicação do pesquisador e tornar esta tarefa a menos onerosa possível é papel do profissional de informação que, aparentemente, não está sendo bem realizado.

IX Considerações finais

A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original.

Albert Einstein

9 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para finalizar esta tese, seguem algumas sugestões para minimizar as barreiras encontradas entre o compartilhamento dos artigos e dados pelos pesquisadores e o repositório. Também são apresentadas sugestões de trabalhos futuros a serem realizados sobre o tema, os quais esta tese não conseguiu contemplar.

Na literatura percebeu-se um grande movimento para o avanço do acesso aberto, mas tudo indica que muitas das vezes falta chamar para a discussão o principal interessado: o pesquisador. Informar o pesquisador sobre a existência do repositório e como ele opera, entrar nos canais de comunicação do pesquisador e tornar esta tarefa a menos onerosa possível é papel do profissional de informação que precisa ser feito de forma mais eficaz. Recomenda-se para minimizar a influência negativa do fator “Desconhecimento do repositório” o trabalho de divulgação do repositório da instituição junto aos pesquisadores, apresentando os benefícios percebidos pelos que compartilham artigos e dados. Precisa-se concretizar o que sugerem os pesquisadores, quando perguntados sobre o que poderia ser feito para se conseguir a adesão deles ao compartilhamento em repositórios:

Uma maior divulgação do que é o repositório, porque, se perguntar, a maior parte das pessoas aí no corredor não conhece. (EPT6)

Eu acho que primeiro temos de saber porque o investigador não o faz, o que está aqui agora a fazer a tentar perceber, eu acho que isso é o primeiro passo; para mim é uma coisa, para outras pessoas pode ser outra. O que eu acho não é o que a maior parte das pessoas acha, não é apenas ter publicação, mas realmente tem outros medos associados à partilha de dados, e esse é o primeiro passo para tentar resolver a questão. O desconhecimento de repositórios (...) acho que há uma certa ignorância, acho que eu nem sequer pensei muito nisso, de colocar apenas os dados. Talvez uma chamada de atenção nas redes que existem de Ciências todos nós temos acesso, e chamar atenção para esse fato, que existem repositórios. (EPT2)

Além da divulgação dos já existentes, recomenda-se a criação de repositórios de dados ou com coleção de dados de pesquisa juntamente com os pesquisadores, adotando-se diretrizes internacionais, como a “OpenAIRE Guidelines for Data⁷²”, que

⁷² <https://guidelines.openaire.eu>

incluem, dentre outras, recomendações sobre o uso pelos repositórios de mecanismos de citação de dados de pesquisa (DataCite).

Para o fator “Preocupações com perda de oportunidade de publicação”, recomenda-se a criação de mecanismos que possibilitem/facilitem a coautoria para os coletores/criadores de dados quando couber e políticas claras de uso dos dados compartilhados. O sistema de recompensa acadêmico precisa ser reformulado para pontuar não só a produção de artigos, mas a produção e o compartilhamento de dados. A citação de dados deve ser contabilizada na avaliação do pesquisador assim como a citação em artigos. As métricas “alternativas” devem ser incentivadas e utilizadas nas ICTs, IEs, agências de fomento até que novos modelos de avaliação da pesquisa sejam estabelecidos como preconiza a “Declaração de Budapeste 10 anos depois (BOAI10)”. (BUDAPEST, 2016).

Para o fator “Desconfiança/Plágio”, recomenda-se a criação de repositórios confiáveis com políticas claras de uso que resguardem o coletor/criador dos dados, para que com o tempo a confiança adquirida pelos pesquisadores nos repositórios para a coleção de artigos alcance também a coleção de dados de pesquisa.

Além destas recomendações, sugere-se para os fatores “Preocupações com *copyright*”, “Taxas de processamento de artigo para AA”, “Política/norma da instituição”, “Desconfiança/Plágio” e “Preocupações com perda de oportunidade de publicação” a criação de um Escritório de apoio à negociação de *copyright* na instituição. Esta recomendação foi avaliada pelos respondentes. Este escritório serviria de apoio para o pesquisador, retirando tanto dúvidas sobre o compartilhamento no acesso aberto verde como na publicação no acesso aberto dourado. Também poderia negociar com os editores acordos diferenciados para seus pesquisadores publicarem em seus periódicos. Foi percebido neste trabalho que o pesquisador acha muito importante a criação de um serviço desta natureza, tanto os pesquisadores que já compartilham artigos quanto os que não compartilham. Os pesquisadores concordam que seria importante a criação deste Escritório como um serviço que os ajudaria a minimizar dúvidas no momento de decisão pelo compartilhamento, com adesão de mais de 80% dos pesquisadores.

A partir desta pesquisa percebe-se a necessidade de novos estudos para aprofundar questões ainda em aberto. É necessário identificar a influência positiva dos editores científicos no compartilhamento de dados, não verificada nesta tese. O crescimento das políticas mandatórias dos editores científicos, principalmente no campo da saúde, precisa ser analisado e verificado até que ponto essas políticas têm influenciado os índices de autoarquivamento dos repositórios.

O compartilhamento de dados de pesquisa, como algo novo na comunicação científica contemporânea, precisa ser melhor estudado. Vários assuntos correlatos devem ser analisados e caminhos construídos para apoiar o compartilhamento de dados de pesquisa, como as métricas para o compartilhamento de dados, o sistema de recompensa e a inclusão de pontuação para a coleta/criação e o compartilhamento de dados, entre outros.

Sugere-se também a elaboração de uma análise do comportamento de compartilhamento entre os pesquisadores que já tenham um repositório de dados ou com coleção de dados, para se averiguar se a percepção dos fatores seria diferente.

Importante desenvolver um trabalho de *advocacy* nas instituições, de modo a desmistificar as barreiras falsas e a induzir uma nova análise da percepção dos pesquisadores após o fator desinformação/desconhecimento ser superado.

Outro fator importante é o estudo das políticas mandatórias e sua influência no compartilhamento. Nesta pesquisa, a política/norma da instituição teve pouca influência, pois não basta ter a política sem haver estabelecido a forma de monitoramento e avaliação. Sugere-se a análise de instituições que tenham políticas mandatórias com acompanhamento na avaliação do pesquisador, onde se reconheça que, para efeitos de avaliação, o repositório é a única fonte oficial das informações para esta avaliação. Este modelo teve sucesso em outras instituições, como na Universidade de Liège e na Universidade do Minho, aumentando consideravelmente o número de compartilhamentos.

Uma outra questão relevante a ser estudada é a adesão ao ResearchGate pelos pesquisadores. Os depoimentos relatados nesta pesquisa mostram que os pesquisadores, em sua maioria, se sentem confortáveis na utilização dessa ferramenta. Eles justificam a adesão pela facilidade de uso (usabilidade). Alegam que

não precisam incluir os artigos um a um, pois são automaticamente inseridos no sistema, restando aos pesquisadores apenas a confirmação da autoria daquela produção e se a editora autoriza ou não a disponibilização do texto completo em AA. A prestação de serviços da plataforma também estimula o pesquisador a utilizar a ferramenta, pois ele percebe que o Researchgate aumenta a visibilidade de sua pesquisa, apresentando relatórios de acesso, *download* e citação para os pesquisadores. A percepção positiva da plataforma ResearchGate deve ser estudada e novos serviços que possam atrair o pesquisador precisam ser implementados nos repositórios institucionais e temáticos.

Ao se conhecer a percepção do pesquisador quanto ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa, espera-se contribuir para a intervenção nas instituições, minimizando as barreiras e adicionando os estímulos necessários para a efetiva inclusão do pesquisador no Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento. É prioritário informá-lo de que sua descoberta será publicada de forma a alcançar o maior número possível de pesquisadores que possam se utilizar dos seus dados e informações em prol do desenvolvimento científico em saúde.

Espera-se que este estudo possa auxiliar a própria Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), instituição de ensino e pesquisa onde exerço minhas atividades, a obter subsídios para desenvolver estratégias que maximizem a adesão dos seus pesquisadores ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa.

No momento em que as tecnologias propiciam a disseminação do conhecimento de forma acelerada, trazendo possibilidades para o uso e reuso de artigos e dados nas descobertas em saúde, é imperativo compreender as barreiras de adesão ao movimento de acesso aberto. Identificados os nós nesta trama do conhecimento, o próximo passo é buscar alternativas para garantir a mudança no comportamento de compartilhamento dos pesquisadores da área de neurociências.

A ciência, principalmente a financiada com recursos públicos, deve ser reconhecida como bem comum. A prática da ciência aberta viabiliza a restituição para a comunidade, científica ou não, daquilo que ela mesma financiou e, portanto, deveria ter direito de acesso, salvo as exceções cabíveis.

O compartilhamento é um mecanismo para a restituição desse bem comum. O repositório é o instrumento atual para esta restituição. E o altruísmo tem valor importantíssimo para o alcance desses objetivos.

O estabelecimento de uma Ciência Aberta depende de uma mudança do paradigma de publicação da ciência e sua comunicação. Para tanto, novos modelos de avaliação e de financiamento devem ser implementados. Todos os atores envolvidos no ecossistema científico destacados neste modelo (seção 5.1, quadro 3) precisam abraçar essa nova praxe do fazer ciência de forma colaborativa e aberta, criando uma nova infraestrutura de comunicação acadêmica e científica distribuída e globalmente interligada.

A nova infraestrutura de comunicação acadêmica e científica pode otimizar a produção de conhecimento em saúde no Brasil. E esse conhecimento pode aumentar o impacto social da ciência, aliviando o sofrimento de muitas crianças no Instituto Fernandes Figueira e em vários hospitais no país. Desta forma, espera-se maximizar o acesso ao conhecimento em saúde, o que contribuirá para o progresso da ciência, minimizando as iniquidades em saúde.

REFERÊNCIAS

- ABOUT Open Access Week. Disponível em: <<http://www.openaccessweek.org/page/about>>. Acesso em: 23 out. 2014.
- ALBAGLI, Sarita; APPEL, André Luiz; MACIEL, Maria Lucia. E-Science e ciência aberta: questões em debate. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2013. Disponível em: <<http://enancib2013.ufsc.br/index.php/enancib2013/XIVenancib/paper/viewFile/168/362>>. Acesso em: 19 jul. 2016.
- ALIVISATOS, A. Paul; CHUN, Miyoung; CHURCH, George M.; GREENSPAN, Ralph J.; ROUKES, Michael L.; YUSTE, Rafael. The Brain Activity Map Project and the Challenge of Functional Connectomics. **Neuron**, v. 74, n. 6, p. 970–974, 2012. DOI:10.1016/j.neuron.2012.06.006.
- ALSHEIKH-ALI, A. A. et al. Public availability of published research data in high-impact journals. **PLoS ONE**, v. 6, n. 9, e24357, 2011.
- AMANTE, Maria João. Acesso aberto @ISCTE-IUL. In: RODRIGUES, Eloy; SWAN, Alma; BAPTISTA, Ana Alice (Eds.). **Uma década de acesso aberto na UMinho e no mundo**. Braga: Universidade do Minho, 2013. p. 187-202. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/6497/1/AcessoAberto_ISCTE_MJA.pdf>. Acesso em: 8 set. 2014.
- ANDERSON, Terry; KANUKA, Heather. **E-research: methods, strategies, and issues**. Boston: Allyn & Bacon, 2003.
- ANDS. Australian National Data Service. **Data Citation**. Disponível em: <<http://www.ands.org.au/working-with-data/citation-and-identifiers/data-citation>>. Acesso em: 17 set. 2016.
- THE ANTARCTIC TREATY, 1959. Disponível em: <<http://www.gc.noaa.gov/documents/1959-Antarctic-treaty.pdf>>. Acesso em: 8 jul. 2015.
- ANTELMAN, Kristin. Do open access articles have a greater research impact?. **College & Research Libraries News**, v. 65, n. 5, p. 372-382, 2004. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/5463/>>. Acesso em: 4 nov. 2015.
- ARAÚJO, Inesita Soares de. Mercado simbólico: um modelo de comunicação para políticas públicas. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, Botucatu, v. 8, n. 14, p. 165-177, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v8n14/v8n14a09.pdf>>. Acesso em: 4 maio 2013.
- AUSTRALIAN NATIONAL DATA SERVICE. **Data citation: Awareness**. Disponível em: <http://www.ands.org.au/___data/assets/pdf_file/0005/724334/Data-citation.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2015.

- AUTRAN, Marynice Medeiros Matos; BORGES, Maria Manuel. Comunicação da ciência: (r)evolução ou crise?. **RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, jun. p. 122-138, 2014. Disponível em:
<<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/621/1261>>. Acesso em: 8 set. 2014.
- BARBER, B. Science and the social order. **Glencoe, Ill.**: Free Press, 1952.
- BARNES, Barry; EDGE, David. **Science in context**: readings in the sociology of science. [S.l.]: The Open Univ. Press, 1982.
- BERLIN DECLARATION. **Berlin Declaration on open access to knowledge in the sciences and humanities**. 2003. Disponível em:
<https://openaccess.mpg.de/67693/BerlinDeclaration_pt.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2015.
- BIRD, Claire. Continued adventures in open access: 2009 perspective. **Learned Publishing**, v. 23, n. 2, p. 107-116, 2010. Disponível em:
<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1087/20100205/epdf>>. Acesso em: 01 out 2015.
- BJÖRK, Bo-Christer. The hybrid model for open access publication of scholarly articles: a failed experiment?. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 63, n. 8, p. 1-16, 2012. Disponível em:
<<http://www.openaccesspublishing.org/hybrid/hybrid.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2014.
- BJÖRK, Bo-Christer et al. Anatomy of green open access. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 65, n. 2, p. 237-250, 2014.
- BORGES, Maria Manuel. **A esfera**: comunicação acadêmica e novos media. 2006. 787 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2006.
- BORGES, Maria Manuel; LOPES, António Tavares. Comunicação formal da ciência: a sustentabilidade da revista científica. In: BORGES, Maria Manuel; CASADO, Elias Sanz (Coord.). **A ciência da informação criadora de conhecimento**: volume II. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2009. p. 465-467.
- BORGMAN, C. L.. **Scholarship in the digital age: Information, infrastructure, and the internet**, MIT Press: Cambridge, 2007.
- BORGMAN, C. L. The digital future is now: A call to action for the humanities. **Digital Humanities Quarterly**, v.3, n. 4, 2009.
- BORREGO, Angel. Institutional repositories versus Research Gate: the depositing habits of spanish researchers. **Learned Publishing**, 2017. DOI:10.1002/leap.1099.
- BOYCE, Peter et al. How electronic journals are changing patterns of use. **The Serials Librarian**, v. 46, n. 1-2, p. 121-141, 2004.
- BOYD, Danah M.; ELLISON, Nicole B. Social network sites: definition, history, and scholarship. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 13, n. 1, 2007. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x/full>>. Acesso em: 7 fev 2015.
- BRANCO, Maria Alice Fernandes. **Informação e saúde**: uma ciência e suas políticas em uma nova era. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 013**, de 15 de fevereiro de 2006. Institui a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos. Disponível em:

<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_013_2006.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 577**, de 4 de junho de 2014. Reedita o Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia - INCT. Disponível em: <

http://www.mct.gov.br/upd_blob/0231/231599.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2015.

BRASIL. Senado Federal. **PLS - Projeto de Lei do Senado nº 387**, de 05 de julho de 2011. Dispõe sobre o processo de registro e disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de educação superior, bem como as unidades de pesquisa no Brasil e dá outras providências. Disponível em:<

<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/101006>>. Acesso em: 18 ago. 2012.

BUDAPEST OPEN ACCES INITIATIVE. **Read Budapest Open Access Initiative.**

2002. Disponível em: <<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>>. Acesso em: 5 mar. 2012.

BUDAPEST OPEN ACCES INITIATIVE. **Dez anos da Iniciativa de Budapeste em Acesso Aberto:** a abertura como caminho a seguir. Disponível em:<

<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/portuguese-brazilian-translation>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE. **Open access:** toward the internet of the mind. 2017. Disponível em: <<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/open-access-toward-the-internet-of-the-mind>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

CAFÉ, Lígia; et al. **Repositórios institucionais:** nova estratégia para publicação científica na Rede. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação BH/MG – 2 a 6 set 2003.

CAFÉ, Luísa Chaves. **Qualidade e impacto das revistas do SEER:** uma avaliação segundo as notas Qualis e o fator de impacto. In: CONFERÊNCIA LUSO-BRASILEIRO SOBRE ACESSO ABERTO, 4., 2013. São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2013. Pôster.

CAMPBELL, E. G., CLARRIDGE, B. R., GOKHALE, N. N., BIRENBAUM, L., HILGARTNER, S., HOLTZMAN, N. A., AND BLUMENTHAL, D. Data withholding in academic genetics - Evidence from a national survey. **Jama-Journal of the American Medical Association**, 2002, v. 287, n. 4, jan, p 473-480.

CANDELA, Leonardo; CASTELLI, Donatella; PAGANO, Pasquale. D4Science: an e-Infrastructure for supporting virtual research environments. In: AGOSTI, M.; ESPOSITO, F.; THANOS, C. (Eds.). **Post-proceedings of the Fifth Italian Research Conference on Digital Libraries – IRCDL 2009**. Padova: University of Padua, 2009. p. 166-169.

CARVALHO, Kátia et al. Aspectos gerenciais da política científica brasileira: um olhar sobre a produção científica do campo da sociologia face aos critérios de

avaliação do CNPq e da CAPES. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 187-212, 2013.

CARVALHO, Teila de Oliveira. A influência das revistas científicas de acesso aberto para o depósito e publicação dos dados de pesquisa. **Cadernos BAD**, n. 2, jul.-dez., p. 3-15, 2016.

CHAN, L. Supporting and enhancing scholarship in the digital age: the role of open-access institutional repositories. **Canadian Journal of Communication**, 2004, v. 29, p. 277-300.

COSTA, Sely M. S.; KURAMOTO, Hélio; LEITE, Fernando C. L. Acesso aberto no Brasil: aspectos históricos, ações institucionais e panorama atual. In: RODRIGUES, Eloy; SWAN, Alma; BAPTISTA, Ana Alice (Ed.). **Uma década de acesso aberto na UMinho e no mundo**. Braga: Universidade do Minho, 2013. p. 133-150.

COSTA, Felipe A.P.L. O preço do altruísmo. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.19, n. 4, p.1352-1355, out. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702012000400017>. Acesso em: 20 mar. 2017.

COSTA, Sely. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas brasileiras. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 218-232, 2008.

COWAN, W.M.; HARTER, D.H.; KANDEL, E.R. (2000). The emergence of modern neuroscience: Some implications for neurology and psychiatry. **Annual Review of Neuroscience**, v. 23, n. 1, p. 345–346, 2000

CRAGIN, Melissa H. et al. Data sharing, small science and institutional repositories. **Phil. Trans. R. Soc.** v. 368, p. 4023-4038, 2010.

CRONIN, Blaise. **The hand of science**: academic writing and its rewards. Oxford: Scarecrow Press, 2005.

CROW, Rayn. The case for institutional repositories: A SPARC position paper. **ARL Bimonthly Report**, n. 223, 2002. Disponível em: <<https://sparcopen.org/wp-content/uploads/2016/01/instrepo.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2016.

CULLEN, Rowena, CHAWNER, Brenda. Institutional repositories, open access, and scholarly communication: a study of conflicting paradigms. **The Journal of Academic Librarianship**, v. 37, n. 6, p. 460–470, 2011.

CURRY, Stephen. From open access to open Science. In: CONFERÊNCIA LUSO-BRASILEIRA SOBRE ACESSO ABERTO, 7., 2016 Viseu. **Apresentação**. 2016. Slide 18. Disponível em:< <http://www.slideshare.net/ConfOA/from-open-access-to-open-science-68122344>>. Acesso em: mar. 2017.

DATALIB. **Research data management training**. 2015. Disponível em: <<http://datalib.edina.ac.uk/mantra/researchdataexplained/#item0>>. Acesso em: 15 fev. 2016.

DAVID, Paul A. Understanding the emergence of “Open Science” institutions: functionalist economics in historical context. **Forthcoming in Industrial and Corporate Change**, v. 13, n. 4, p. 571-589, 2004.

DAVIS, Philip M.; CONNOLLY, Matthew J. L. Institutional repositories: evaluating the reasons for non-use of Cornell University’s installation of DSpace. **D-Lib Magazine**,

v. 13, n. 3-4, 2007. Disponível em:

<<http://www.dlib.org/dlib/march07/davis/03davis.html>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

DAVIS, Philip M. Open access, readership, citations: a randomized controlled trial of scientific journal publishing. **FASEB J**, v. 25, p. 2129-2134, Jul. 2011.

DOI:10.1096/fj.11-183988

DIAS, Cláudia. **Usabilidade na web**: criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

EUROPEAN COMMISSION. Directorate-General for Research & Innovation. **H2020 Programme**: guidelines on FAIR data management in Horizon 2020. Version 3.0.

2016. Disponível em:

<http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2017.

EUROPEAN COMMISSION. Directorate-General for Research & Innovation. **Background note on open access to scientific publications and open research data**, 2016. Disponível

em: <https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/openaccess/background_note_open_access.pdf>. Acesso em: 6 abr 2017.

FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. A universidade no Brasil: das origens à reforma universitária de 1968. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a03n28.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2015.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio Eletrônico da Língua Portuguesa**: versão 5.0. 3. ed. São Paulo: Editora Positivo, 2004.

FIOCRUZ. Fundação constrói os alicerces para o Programa Fiocruz em Neurociência. Agência Fiocruz de notícias, 05 maio 2014. Disponível em:

<https://agencia.fiocruz.br/funda%C3%A7%C3%A3o-constroio-os-alicerces-para-o-programa-fiocruz-em-neuroci%C3%Aancia?utm_source=Facebook&utm_medium=AFN&utm_campaign=campaign&utm_term=term&utm_content=content>. Acesso em: 5 fev. 2015.

FOSTER, Nancy Fried; GIBBONS, Susan. Understanding faculty to improve content recruitment for institutional repositories. **D-Lib Magazine**, v. 11, n. 1, 2005.

Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/january05/foster/01foster.html>>. 4 set. 2015.

FRY, Jenny; SCHROEDER, Ralph; den BESTEN, Matthjis. Open science in e-science: contingency or policy?. **Journal of Documentation**, v. 65, n. 1, p. 6-32, 2009. Disponível em:<

<http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/00220410910926103>>. Acesso em: 1 jul. 2013.

GADD, E., Oppenheim, C., and Probets, S. RoMEO studies 1: the impact of copyright ownership on academic author self-archiving. **Journal of Documentation**, v. 59, n. 3, p. 243-277, 2003.

GEZELTER, Dan. **What, exactly, is open science?** 2009. Disponível em:

<<http://www.openscience.org/blog/?p=269>>. Acesso em: 20 out. 2014.

GIOVANELLA, L. et al (Org.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2012.

GOLD, Anna. Cyberinfrastructure, data, and libraries, part 1: a cyberinfrastructure primer for librarians. **D-Lib Magazine**, v. 13, n. 9-10, 2007. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/september07/gold/09gold-pt1.html>>. Acesso em: 4 maio 2016.

GOMES, Sandra Lúcia Rebel. O acesso aberto ao conhecimento científico: o papel da universidade brasileira. **RECIIS – Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p.93-106, jun. 2014. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/618/pdf_5>. Acesso em: 15 set. 2015.

GRAY, Jim. Jim Gray on eScience: a transformed scientific method. In: HEY, Tony; TANSLEY, Stewart; TOLLE, Kristin. (Orgs.) **The fourth paradigm: data-intensive scientific discovery**. Redmond, Washington: Microsoft Research, 2009. p. xvii-xxxii.

GREEN, Ann; MACDONALD, Stuart; RICE, Robin. **Policy-making for research data in repositories: a guide**. Maio 2009. Disponível em: <<https://www.coar-repositories.org/files/guide.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

GROUP ON EARTH OBSERVATIONS. **GEO strategic plan 2016-2025: implementing GEOSS**. 2016. Disponível em: <https://www.earthobservations.org/documents/GEO_Strategic_Plan_2016_2025_Implementing_GEOSS.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

GUÉDON, Jean-Claude. **In Oldenburg's long shadow: librarians, research scientists, publishers, and the control of scientific publishing**. Washington D.C: ARL, 2001. Disponível em: <<http://www.arl.org/storage/documents/publications/in-oldenburgs-long-shadow.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2015.

GUIMARÃES, Maria Cristina Soares. Ciência aberta e livre acesso à informação científica: tão longe, tão perto. **RECIIS – Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 139-152, 2014. Disponível em: <<http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/627/1267>>. Acesso em: 23 mar. 2016.

HALL, H. **Social exchange for knowledge exchange**. In: MANAGING KNOWLEDGE: CONVERSATIONS AND CRITIQUES, 2001. Artigo. Leicester: University of Leicester Management Centre, 2001.

HARNAD, Stevan. Opening access by overcoming Zeno's paralysis. In: Jacobs, N. (Ed.). **Open access: key strategic, technical and economic aspects**. Oxford: Chando Publishing, 2006. cap. 8.

HARNAD, Stevan. Publicly retrievable FTP archives for esoteric science and scholarship: a subversive proposal. In: THE NETWORK SERVICES CONFERENCE, 1994, London. **Apresentação**. London: [S.n.], 1994. Disponível em: <https://groups.google.com/forum/?!msg/bit.listserv.vpiej-l/BoKENhK0_00/2MF9QBO9s2IJ> Acesso em: 30 maio 2014.

HARNAD, Stevan. **The only way to make inflated journal subscriptions unsustainable: Mandate Green Open Access**. 2014. Disponível em: <<http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2014/04/28/inflated-subscriptions-unsustainable-harnad/>>. Acesso em: 20 out. 2014.

HARNAD, Stevan. **Where are we, what still needs to be done? Stevan Harnad on the state of open access**. 2013. Disponível em:

<<http://poynder.blogspot.com.br/2013/07/where-are-we-what-still-needs-to-be.html>>. Acesso em: 3 abr. 2014.

HARNAD, Stevan.; BRODY, Tim. Comparing the impact of open access (OA) vs. non-OA articles in the same journals. **D-Lib Magazine**, v. 10, n. 6, 2004.

HARNAD, Steven. Opening access by overcoming Zeno's Paralysis. In: JACOBS, N. (Ed.). **Open access: key strategic, technical and economic aspects**. Oxford: Chandos, 2006. Cap. 8. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.114.7787&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

HENNEKEN, Edwin A.; ACCOMAZZI, Alberto. Linking to data-effect on citation rates in astronomy. **Arxiv preprint: 1111.3618**. Disponível em: <<https://arxiv.org/pdf/1111.3618.pdf>>. Acesso em: 3 maio 2015.

HENNING, Patrícia Corrêa. **Micro e macropolíticas de informação: o acesso livre à informação científica no campo da saúde no Brasil e em Portugal**. 2013. 233 f. Tese (Doutorado) – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/6998/1/TESE_PATRICIA_HENNING.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2015.

HEY, Tony; HEY, Jessie. E-science and its implications for the library community. **Library Hi Tech**, v. 24, n. 4, p. 515-528, 2006.

HEY, Tony; TANSLEY, Stewart; TOLLE, Kristin. (Orgs.) **The fourth paradigm: data-intensive scientific discovery**. Redmond, Washington: Microsoft Research, 2009.

HOMANS, George C. **Coming to my senses: the autobiography of a sociologist**. New Jersey: Transaction, 1984.

HOMANS, George C. **Social behavior: its elementary forms**. New Jersey: Routledge & Kegan Paul, 1961.

HUA, Fang et al. Open access to journal articles in dentistry: Prevalence and citation impact. **Journal of Dentistry**, v. 47, p. 41-48, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2016.02.005>

KAISER, Jocelyn. Free journals grow amid ongoing debate. **Science**, v. 239, n. 5994, p. 896-898, 2010. Disponível em: <<http://classic.sciencemag.org/content/329/5994/896.long>>. Acesso em: 30 out. 2015.

KIM, Jihyun. Motivations of faculty self-archiving in institutional repositories. **The Journal of Academic Librarianship**, v. 37, n. 3, p. 246-254, 2011.

KIM, Jihyun. Faculty self-archiving: motivations and barriers. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 61, n. 9, p. 1909-1922, 2010.

KLING, Rob; McKIM, Geoffrey. Scholarly communication and the continuum of electronic publishing. **Journal of the American Society for Information Science**. v. 50, n. 10, p. 890–906, 1999.

KLING, Rob; McKIM, Geoffrey; KING, Adam. A bit more it: scholarly communication forums as socio-technical interaction networks. **Journal of American Society for Information Science and Technology**, v. 54, n. 1, p. 47–67, 2003.

- KLING, Rob; SPECTOR, Lisa. Scholarly research communication via electronic publishing. **CSI Working Paper**, n. 02-13, 2002. Disponível em: <<https://scholarworks.iu.edu/dspace/bitstream/handle/2022/167/WP02-13B.html?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 13 out. 2016.
- KUHN, Thomas. **As estruturas das revoluções científicas**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2013.
- KURAMOTO, Hélio. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ci.Inf.**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006.
- KURAMOTO, Hélio. Acesso livre: um caso de soberania nacional? In: TOUTAIN, Lidia M. B. B. (Org.). **Para entender a ciência da informação**. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 145-162.
- KURAMOTO, Hélio. Acesso Livre: uma solução adotada em todo o globo; porém, no Brasil parece existir uma indefinição. **RECIIS – Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde**. Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 166-179, 2014. Disponível em: <<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/630/1270>>. Acesso em: 9 set. 2014.
- KURAMOTO, Hélio. Bernard Rentier: um exemplo a ser seguido. **Revista FACED**, Salvador, n. 17, p. 101-120, 2010.
- KURAMOTO, Hélio. Open access no mundo. 6 abr. 2011. Disponível em: <<http://kuramoto.blog.br/2011/04/09/open-access-no-mundo/>>. Acesso em: 5 maio 2013.
- LANCASTER, F. W. The evolution of electronic publishing. **Library Trends**, Illinois, v. 43, n. 4, p. 518-524. 1995. Disponível em: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/7981/librarytrendsv43i4c_opt.pdf?sequence=1>. Acesso em: 27 jun. 2015.
- LANE, J., SCHUR, C. Balancing Access to Health Data and Privacy: A Review of the Issues and Approaches for the Future. **Health Services Research**, v. 45, n. 5, p. 1456-1467, 2010.
- LEITE, Fernando César Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009.
- LEMO, Cristina. Inovação na era do conhecimento. In: LASTRES, Helena M. M.; ALBAGLI, Sarita (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. cap. 5, p. 122-144.
- LENT, Roberto (Org.). **Cem Bilhões de Neurônios?** - Conceitos Fundamentais de Neurociência. Rio de Janeiro: Atheneu, 2010.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- LYNCH, C. A. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. **ARL**, v. 226, p. 1-7, 2003. Disponível em: <<http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>>. Acesso em: 3 mar. 2010.
- MARCONDES, Carlos H. et al. **Bibliotecas digitais**: saberes e práticas. Salvador: UFBA; Brasília: IBICT, 2005. 336 p.

MARKOFF, John; GORMAN, James. Obama to unveil initiative to map the human brain. *New York Times*. Abr. 2, 2013. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2013/04/02/science/obama-to-unveil-initiative-to-map-the-human-brain.html>>. Acesso em: 3 maio 2017.

MATTELART, Armand; MATTELLART, Michele. **História das teorias da comunicação**. São Paulo: Edições Loyola, 2002. 220 p.

MCCABE, Mark J.; SNYDER, Christopher M. Does Online Availability Increase Citations? Theory and Evidence from a Panel of Economics and Business Journals. **The Review of Economics and Statistics**, v. 97, n. 1, p. 144-165, 2015.

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

MEDEIROS, Jackson da Silva; CAREGNATO, Sônia Elisa. Compartilhamento de dados e e-Science: explorando um novo conceito para a comunicação científica. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 311-322, 2012. Disponível em: <https://chasqueweb.ufrgs.br/~jacksonmedeiros/pubs/2012_escience_liinc.pdf>. Acesso em: 20 out. 2015.

MERTON, Robert K. **The sociology of science**. Chicago: University of Chicago Press, 1973.

MERTON, Robert K. **Ensaio de sociologia da ciência**. São Paulo: Ed. 34, 2013.

MILLS, C. W. **Sobre o artesanato intelectual e outros ensaios**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

MINAYO, M. C. S.; GOMES, S. F.; DESLANDES, R. (Orgs.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro, Abrasco, 2005. 269 p.

MITROFF, Ian I. Norms and counter-norms in a select group of the Apollo moon scientists: a case study of the ambivalence of scientists. **American Sociological Review**, v. 39, n. 4, p. 569-595, 1974.

MOHAMED, W. The Edwin Smith Surgical Papyrus: Neuroscience in Ancient Egypt. *IBRO History of Neuroscience*, 2008.

MOKYR Joel. The commons of knowledge: a historical perspective. **The Annual Proceedings of the Wealth and Well-Being of Nations**, p. 29-44, 2008. Disponível em: <https://www.beloit.edu/upton/assets/4_MOKYRpages29_44.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2016.

MOLM, Linda D. **Coercive power in social exchange**. Cambridge University Press: [S.], 1997.

MORIN, Edgard. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, repensar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORIN, Edgard. **Complexidade e transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental**. Natal: Editora da UFRN, 2000.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 35, n. 2, p. 27-38, 2006.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a04v35n2.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

NICHOLAS, D.; HUNTINGTON, P.; JAMALI, H. R. Open access in context: a user study. **Journal of Documentation**, v. 63, n. 6, p. 853-878, 2007.

NICHOLAS, David et al. The Information seeking behavior of the users of digital scholarly journals. **Information Processing & Management**, v. 42, n. 5, p. 1345-1365, 2006.

NICHOLAS, David; HUNTINGTON, Paul. JAMALI, Hamid R. Open access in context: a user study. **Journal of Documentation**. v. 63, n. 6, 2007. p. 853-878. DOI: 10.1108/00220410710836394.

NIYAZOV, Yuri et al. Open access meets discoverability: citations to articles posted to Academia.edu. **PLoS ONE**, v. 11, e0148257. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0148257&type=printable>>. Acesso em: 9 mar. 2017.

NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. **NSF Data Sharing Policy**, 2010. Disponível em:< <https://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/dmp.jsp>>. Acesso em 28 fev 2013.

OLIVEIRA, Valdir de Castro. Comunicação, identidade e participação na Sociedade da informação. In: SIMPÓSIO DA PESQUISA EM COMUNICAÇÃO DA REGIÃO SUDESTE, 8., 2001, Vitória. **Sociedade da Informação e novas mídias: participação ou exclusão?**. São Paulo: Intercom, 2002.

OLIVEIRA, Viviane Santos de. **Buscando interoperabilidade entre diferentes bases de dados: o caso da Biblioteca do IFF**. 2005. 115 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2005.

OPENDOAR. Diretório OPENDOAR. Disponível em: <<http://www.opendoar.org/>>. Acesso em: 11 dez. 2014.

OWENS, Brian. Montreal institute going 'open' to accelerate science. **Science News**, jan 2016. Disponível em:< <http://www.sciencemag.org/news/2016/01/montreal-institute-going-open-accel-erate-science>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

PACHURA C. M., Martin J. B. **Mapping the brain and its functions: integrating enabling technologies into neuroscience research**. Washington, DC: National Academy Press, 1991.

PELIZZARI, Eugenio. Harvesting for disseminating: open archives and the role of academic libraries. **Acquisitions Librarian**, v. 17, n. 33, p. 35-51, 2005.

PETERSON, B. J. The costs and benefits of collaborative research. **Estuaries**, v. 16. p. 913-918, 1993. DOI:10.2307/1352449

PINTO, Francisco. Contribuição para a história das Ciências Neurológicas em Portugal. **Neuronoticias**, n. 6, 1994. Disponível em:< <http://www.spneurologia.com/index.php/neuronoticias/summary/3-neuronoticias/10-neuronoticias-n-6-1994>>. Acesso em: 10 maio 2017.

PIWOWAR, Heather A.; DAY, Roger S.; FRIDSMA Douglas B. Sharing detailed research data is associated with increased citation rate. **PLoS ONE**, v. 2, n. 3, e308, 2007. Disponível em:

<<http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0000308&type=printable>>. Acesso em: 10 set. 2016.

PIWOWAR, Heather A. **Foundational studies for measuring the impact, prevalence, and patterns of publicly sharing biomedical research data.** (Dissertação de Doutorado). University of Pittsburgh, 2010. Disponível em: <<http://d-scholarship.pitt.edu/7204/>>. Acesso em: 2 abr. 2014.

POLANYI, M. The republic of science, **Minerva**, 38, n. 1, p. 1-21, 1962. Disponível em: <<https://www.missouriwestern.edu/orgs/polanyi/mp-repsc.htm>>. Acesso em: 20 out. 2014.

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, M. L.; OLIVEIRA, Márcia G. (Org.). **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

REIDPATH, D. D, ALLOTEY, P. A. Data sharing in medical research: an empirical investigation. **Bioethics**, v. 15, p. 125–34, 2001. DOI:10.1111/1467-8519.00220 [PubMed]

RENTIER, Bernard. **The Llion Project: open and anonymous peer review.** 2014. Disponível em: <<http://www.ilionltd.com/ilionproject/en/>>. Acesso em: 3 nov. 2014.

REPOSITÓRIO institucional. In: **GLOSSÁRIO. DSpace.** Repositórios digitais. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2007. Disponível em: <http://dspace.ibict.br/index.php?option=com_content&task=view&id=43&Itemid=77>. Acesso em: 30 maio 2012.

ROBBIN, Alice. Rob Kling in search of one good theory. **The Information Society: an international Journal**, v. 23, n. 4, p. 235-250, 2007.

RODRIGUES, Eloy. **Kit de Políticas Open Access.** Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal. 2009. Disponível em: <http://projeto.rcaap.pt/index.php?option=com_remository&Itemid=2&func=startdown&id=97&lang=pt>. Acesso em: 6 jun. 2013.

RODRIGUES, Maria Eduarda Pereira; RODRIGUES, Antonio Moitinho. Os autores e o repositório científico: estudo de caso. **RECIIS – Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 107-121, 2014. DOI: 10.3395/reciis.v8.i2.912.pt

ROSA, Flávia Garcia; GOMES, Maria João. Coordenadores de comunidades de repositórios institucionais: o caso do repositórioUm. **Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.** Florianópolis, n. esp., p. 100-115, 2º sem. 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/16591/15765>>. Acesso em: 02 abr. 2014.

ROWLANDS, Ian. NICHOLAS, David. Open access publishing: the evidence from the authors. **The Journal of Academic Librarianship**, v. 31, n. 3, p. 179-181, 2005.

SALMON, M. H. Philosophy of the social sciences. In: SALMON, M. H. et al. (Orgs.). **Introduction to the philosophy of science.** Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1992, p. 404- 425.

SANTOS, N. C. F.; CÂNDIDO, L. F. O.; KUPPENS, C. L. Produtividade em pesquisa do CNPq: análise do perfil dos pesquisadores da química. **Revista Quím. Nova**, v. 33, n. 2, p. 489-495, 2010.

SANTOS, P. X.; REIS, M. E. A. gestão do conhecimento: ainda um obscuro objeto de desejo?. **RECIIS – Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 4, p. 14-22, 2010. Disponível em: <<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/499/1148>>. Acesso em: 20 maio 2015.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SARAIVA, Ricardo; RODRIQUES, Eloy. O acesso livre à literatura científica em Portugal: a situação actual e as perspectivas futuras. **Cadernos BAD**, n. 10, 2010. Disponível: <<http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/192/188>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

SARMENTO, Fernanda et al. Algumas considerações sobre as principais declarações que suportam o movimento Acesso Livre. In: WORLD CONGRESS ON HEALTH INFORMATION AND LIBRARIES, 9., 2005, Salvador, Bahia. **Anais eletrônicos...** Salvador: [S.n.], 2005. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/8512/1/Sarmento_Miranda_Baptista_Ramos_-_Vers%C3%A3o_Final.pdf>. Acesso em: mar. 2016.

SAVAGE, C. J., VICKERS, A. J. (2009). Empirical study of data sharing by authors publishing in PLoS journals. **PLoS ONE**, v. 4, n. 9, e7078.

SAYÃO, Luis Fernando; SALES, Luana Farias. **Guia de gestão de dados de pesquisa para bibliotecários e pesquisadores**. Rio de Janeiro: CNEN/IEN, 2015. Disponível em: <http://www.cnen.gov.br/images/CIN/PDFs/GUIA_DE_DADOS_DE_PESQUISA.pdf> Acesso em: 18 out 2016.

SCHWARTZMAN, Simon. A pesquisa científica e o interesse público. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, v. 1, n. 2, p. 361-395, 2002. Disponível em: <<http://www.ige.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/248>>. Acesso em: 21 ago. 2014.

SCHWARTZMAN, Simon. **A transição necessária da pós-graduação brasileira**. 2010. Disponível em <<http://www.schwartzman.org.br/sitesimon/?p=1652&lang=pt-br>>. Acesso em: 4 ago 2014.

SEDBERRY, G.R., D.G. Fautin, M. Feldman, M.D. Fornwall, P. Goldstein, and R.P. Guralnick. 2011. OBIS-USA: A data-sharing legacy of the Census of Marine Life. **Oceanography** 24(2):166–173. DOI:10.5670/oceanog.2011.36.

SELF-ARCHIVING. **FAQ**: for the Budapest Open Access Initiative (BOAI). Disponível em: <<http://www.eprints.org/self-faq>>. Acesso em: 5 out 2012.

SILVA, Cícera Henrique. et al. A questão dos direitos autorais na formação da memória institucional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 21., 2005, Curitiba. **Anais...** Curitiba: [S.n.], 2005.

SHEARER, M. K. Institutional repositories: towards the identification of critical success factors. **The Canadian Journal of Information and Library Science**, 2003, v. 27, n. 3, p. 89-108.

- SOLOMON, D. J.; BJÖRK, B. C. A study of open access journals using article processing charges. **J. Am. Soc. Inf. Sci.**, v. 63, p. 1485-1495, 2012. DOI: 10.1002/asi.22673.
- SPAGNOLO, Fernando; SOUZA, Valdinei Costa. O que mudar na avaliação da Capes?. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 1, n. 2, p. 8-34, 2004.
- STANLEY, B.; Stanley, M. Data sharing. The primary researcher's perspective. **Law and Human Behavior**, v. 12, n. 2, p. 173-180, 1988.
- SPIRES-JONES, T. L.; POIRAZI, P.; GRUBB, M. S. Opening up: open access publishing, data sharing, and how they can influence your neuroscience career. **European Journal of Neuroscience**, v. 43, p. 1413-1419, 2016.
- STEPHEN H. Koslow. Should the neuroscience community make a paradigm shift to sharing primary data? **Nature Neuroscience**, v. 3, n. 9, set. 2000.
- STORER, N. W. **The social system of science**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1966.
- SUBER, Peter. **A very brief introduction to open access**. 2004. Disponível em: <<http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/brief.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2014.
- SUBER, Peter. **Open access: six myths to put to rest**. **The Guardian**, 21 out. 2013. Disponível em: <<http://www.theguardian.com/higher-education-network/blog/2013/oct/21/open-access-myths-peter-suber-harvard>>. Acesso em: 13 nov. 2014.
- SWAM, Alma. Why open access for Brazil?. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 158-171, 2008.
- SWAN, Alma; BROWN, S. **Open access self-archiving: an author study**. Truro, UK: Key Perspectives Limited, 2005.
- SWAN, Alma. **Open access self-archiving: an introduction**. Cornwall: Key Perspectives Limited, 2005.
- TAHAMTAN, I.; SAFIPOUR AFSHAR, A.; AHAMDZADEH, K. Factors affecting number of citations: a comprehensive review of the literature. **Scientometrics**, v. 107, n. 1195, 2016. DOI: 10.1007/s11192-016-1889-2
- TAYLOR & FRANCIS GROUP. **Open access survey: exploring the views of Taylor & Francis and Routledge authors**. [S.l.]: Taylor & Francis, 2013. Disponível em: <<http://www.tandf.co.uk/journals/explore/Open-Access-Survey-March2013.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2014.
- TENOPIR, Carol; KING, Donald W. Reading behaviour and electronic journals. **Learned Publishing**, v. 15, n. 4, p. 259-265, 2002.
- TENOPIR C.; Allard S.; Douglass K.; Aydinoglu A.U.; Wu L. et al. Data Sharing by Scientists: Practices and Perceptions. **PLoS ONE**, v. 6, n. 6, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021101>>. Acesso em: 5 jun. 2014.
- TENOPIR, Carol et al. Scholarly article seeking, reading, and use: a continuing evolution from print to electronic in the sciences and social sciences. **Learned Publishing**, v. 28, n. 2, p. 93-105. 2015.

THE ANTARCTIC TREATY. Disponível em: <<http://www.ats.aq/e/ats.htm>>. Acesso em: 20 set. 2016.

THE ROYAL SOCIETY. **Science as an open enterprise**: open data for open science. The Royal Society Science Policy Centre Report 02/12. The Royal Society, jun. 2012. Disponível em: <http://royalsociety.org/uploadedFiles/Royal_Society_Content/policy/projects/sape/2012-06-20-SAOE.pdf>. Acesso em: 28 out. 2014.

U.S. NATIONAL COMMITTEE FOR CODATA; COMMITTEE FOR A PILOT STUDY ON DATABASE INTERFACES. **Bits of power**: issues in Global Access to Scientific Data. Washington, D.C.: National Academy Press, 1997. Disponível em: <<http://site.ebrary.com/id/10041138>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

UNIFESP. Disponível em: <<https://www.unifesp.br>>. Acesso em: 27 jan. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. **Centro de Ciências da Saúde**. Disponível em: <<http://www.ccs.ufrj.br>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

UNIVERSITY LEICESTER. **Research data – definitions, 2012**. Disponível em: <https://www2.le.ac.uk/services/research-data/documents/UoL_ReserchDataDefinitions_20120904.pdf>. Acesso em: 14 out. 2016.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA OFFICE OF SCHOLARLY COMMUNICATION; CALIFORNIA DIGITAL LIBRARY eSCHOLARSHIP PROGRAM. **Faculty attitudes and behaviors regarding scholarly communication**: survey findings from the University of California, 2007. p. 4. Disponível em: <<http://osc.universityofcalifornia.edu/2007/08/report-on-faculty-attitudes-and-behaviors-regarding-scholarly-communication>>. Acesso em: 5 nov. 2014.

UNIVERSITY OF COIMBRA. Center for Neuroscience and Cell Biology. **Annual report: 2014**. Coimbra: CNC, 2014. Disponível em: <<http://www.cncb.pt/pdf/relatorioCNC2014.pdf>> Acesso em: 20 out. 2015.

UNIVERSITY OF EDINBURGH. **Edinburgh data share**: deposit your data. Disponível em: <http://www.ed.ac.uk/files/atoms/files//datashare_leaflet.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2016.

VAN DE SOMPEL, H.; LAGOZE, C. The Santa Fe Convention of the open archives initiative. **D-Lib Magazine**, v. 6, n. 2, 2000. Disponível em: <[doi:10.1045/february2000-vandesompel-oai](https://doi.org/10.1045/february2000-vandesompel-oai)>. Acesso em: 20 out. 2004.

VAN DE SOMPEL, Herbert et al. Rethinking scholarly communication: building the system that scholars deserve. **D-Lib Magazine**, v. 10, n. 9, 2004. Disponível em: <www.dlib.org/dlib/september04/vandesompel/09vandesompel.html>. Acesso em: 30 nov. 2016.

VEIGA, Viviane Santos de Oliveira et al. Avaliação da usabilidade em repositórios institucionais: revisão de literatura. **RECIIS – Rev. Eletron. de Comum. Inf. Inov. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, p. 540-553, 2014. Disponível em: <<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/439/1086>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

VEIGA, Viviane Santos de Oliveira et al. Panorama do autoarquivamento nos repositórios institucionais portugueses. **Cadernos BAD**, n. 2, p. 96-105, 2016. Disponível em:

<<http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1586/pdf>>. Acesso em: 7 mar. 2017.

VEIGA, Viviane Santos de Oliveira; MACENA, Luis Guilherme. O autoarquivamento nos repositórios institucionais brasileiros: um estudo exploratório. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 9, n. 3, p. 35-47, 2015. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/15260/2/15107-48889-1-SM.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2016.

VEIGA, Viviane Santos de Oliveira; SILVA, Cícera Henrique da; PEREIRA NETO, André. O pesquisador brasileiro, o acesso aberto e a CAPES: uma análise durkheimiana. **Cadernos BAD**, n. 2, p. 103-106, 2014.

VENTURA, Dora Fix. Um retrato da área de Neurociência e comportamento no Brasil. **Psic.: Teor. e Pesq.**, Brasília, v. 26, n. spe, p. 123-129, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722010000500011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 maio 2013.

VERHAAR, Peter. **Report on object models and functionalities**. In: PLACE, Thomas et al. (Eds.). Driver II. 2008.

VERNOOY-GERRITSEN, Marjan (Ed.). **Enhanced publications: linking publications and research data in digital repositories**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2009.

WALPORT, M.; BREST, P. **Sharing research data to improve public health**. The Lancet, v. 377, n. 9765, p. 537-539, 18 fev. 2011

WEITZEL, Simone da Rocha. As novas configurações do acesso aberto: desafios e propostas. **RECIIS – Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 65-75, 2014. Disponível em: <<http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/447>>. Acesso em: 24 mar. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Neurological disorders: public health challenges. **WHO Press**, 2006. Disponível em: <http://www.who.int/mental_health/neurology/neurological_disorders_report_web.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2015.

WRIGHT, D. J.; WANG, S. W. The emergence of spatial cyberinfrastructure. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 108, n. 14, p. 5488-5491, 2011.

ZIMAN, John. **Conhecimento público**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.

ZIMAN, John M. **An introduction to science studies: the philosophical and social aspects of science and technology**. Cambridge: Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1984.

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO

COMPORTAMENTO NO COMPARTILHAMENTO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS E DADOS DE PESQUISA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO NO PROJETO DE PESQUISA

Você está sendo convidado para participar voluntariamente da pesquisa “A PERCEPÇÃO DO PESQUISADOR DA ÁREA DA SAÚDE QUANTO AO COMPARTILHAMENTO EM REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS: ARTIGOS CIENTÍFICOS E DADOS DE PESQUISA”. Você foi selecionado para compor o grupo de estudo desta pesquisa e sua participação é totalmente voluntária. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a sua instituição de pesquisa.

Este estudo tem como objetivo principal identificar a percepção dos pesquisadores da área biomédica quanto ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa em repositórios institucionais. Caso decida participar desta pesquisa, você responderá a um questionário sobre sua percepção sobre o movimento de acesso aberto ao conhecimento, a publicação e o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa.

A resposta deste questionário levará cerca de 15 minutos. Se quiser encerrar sua participação no estudo antes dele terminar você não será penalizado e não perderá nenhum benefício. Os questionários serão respondidos online e caso você esteja disponível poderá ser convidado para uma curta entrevista, que será gravada em áudio. As informações obtidas serão totalmente confidenciais e os dados que identificam os participantes serão mantidos e guardados em sigilo.

Se os resultados forem publicados, seu nome será sempre mantido em sigilo e nunca aparecerá. A divulgação dos resultados desta pesquisa será realizada em tese de doutorado, trabalhos em congresso e publicações em periódicos científicos. Todos os procedimentos serão realizados conforme a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde do Brasil, que visa a proteção dos participantes de pesquisa, estabelecendo requisitos éticos e científicos que devem ser seguidos nas pesquisas envolvendo seres humanos.

Considerando-se as especificidades da pesquisa podemos afirmar que neste estudo os riscos podem ser considerados baixos ou não significativos. Em relação aos benefícios, busca-se, com o conhecimento da percepção dos pesquisadores da área biomédica quanto ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa, identificar as barreiras enfrentadas por vocês e os estímulos que devem ser criados para propiciar o compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa nesta área.

O Sr. (Sra.) receberá uma cópia deste termo, por correio eletrônico, onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou em qualquer etapa do estudo, através do telefone 55 21 98556-9474, e-mail: viviane.veiga@icict.fiocruz.br ou vivianesantosveiga@gmail.com, falar com Viviane Veiga. Se tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola Politécnica Joaquim Venâncio. Fiocruz situada na Avenida Brasil, 4365 – Manginhos – EPSJV, sala 316. Tel.: (21) 3865-9710 – email: cep@epsjv.fiocruz.br

Declaro estar ciente das informações deste Termo de Consentimento, entendendo que poderei pedir esclarecimentos a qualquer tempo. Declaro dar meu consentimento para a participação nesta pesquisa, estando ciente de que uma cópia deste termo permanecerá arquivada pelos organizadores da pesquisa.

1. Declaro estar ciente do conteúdo do Termo de Consentimento e de acordo com a participação voluntária na pesquisa

- Ciente e de acordo com o Termo.
- Não estou ciente e/ou não quero participar da pesquisa.

2. Descreva, em poucas palavras, na sua opinião o que significa acesso aberto à informação científica.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

3. Em geral, quais são os seus objetivos ao publicar artigos científicos?

Por favor indique o grau em que você concorda ou discorda com as seguintes afirmações

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Comunicar os resultados da pesquisa para meus pares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alcançar prestígio pessoal e reconhecimento profissional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumentar as possibilidades de financiamento da pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conquistar recompensa financeira / Promoção na carreira	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compartilhar minhas descobertas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Quantos artigos científicos aproximadamente você publicou nos últimos 5 anos?

5. Destes artigos, quantos envolveram encargos (taxas) de publicação pagos por você ou seu financiador ou seu empregador, para publicar em revista científica em acesso aberto?

6. Você é obrigado, pela sua Instituição ou agência de financiamento, a carregar (UPLOAD) a versão final de seu artigo científico aceito (versão do autor ou 'postprint') para repositório institucional ou para um repositório temático?

- Sim, sempre (repositório institucional)
- Sim, sempre (repositório temático)
- Sim, sempre (repositório temático e institucional)
- Às vezes (qualquer um)
- Não, nunca
- Ainda não, mas eu sei que vai ser pedido em breve
- Não sei

7. Se o compartilhamento de seus artigos científicos em repositório fosse obrigatório pela sua instituição, qual seria sua reação?

- Eu cumpriria voluntariamente
- Eu cumpriria, mas discordando do princípio
- Eu não cumpriria
- Eu não sei

8. Você, ou alguém em seu nome, já compartilhou artigo científico em um Repositório Institucional ou temático?

- Não
- Sim, tanto no Repositório Institucional como no Repositório Temático
- Sim, no Repositório Institucional
- Sim, no Repositório Temático

9. Nos últimos 3 anos, você compartilhou cópias completas de alguma versão de artigos científicos?

Assinale todas as aplicáveis

- Preprint em uma página pessoal na web
- Postprint em uma página pessoal na web
- Versão final com o layout do editor em uma página pessoal na web
- Preprint em repositório institucional
- Postprint em repositório institucional
- Versão final com o layout do editor em repositório institucional
- Preprint em repositório ou temático.
- Postprint em repositório ou temático.
- Versão final com o layout do editor em repositório institucional ou temático.
- Não.
- Outro: _____

10. Por favor, indique as principais razões para não compartilhar os seus artigos científicos em repositórios.

Selecione até 3 opções.

- Não tenho tempo para esta tarefa, considero mais um trabalho.
- Já tentei compartilhar em repositório, mas a ferramenta não é amigável e a tarefa se tornou muito difícil.
- Não tenho conhecimento de nenhum repositório para depositar a minha produção científica.
- Os autores com quem escrevo não me permitem compartilhar no repositório.
- Para obter recompensa acadêmica preciso publicar em periódicos de alto fator de impacto o que me impede de compartilhar em repositórios.
- Para obter reconhecimento profissional preciso publicar em periódicos de alto fator de impacto o que me impede de compartilhar em repositórios.
- Compartilhar em repositório aumenta as possibilidades de plágio no meu trabalho. Por isso prefiro não compartilhar.
- Para compartilhar em repositório preciso pagar as taxas de publicação em acesso aberto e não tenho recursos para isto.
- Outro: _____

11. De que modo tomou conhecimento sobre compartilhar artigos científicos em repositórios institucionais ou temáticos?

Assinale todas as aplicáveis.

- Através dos pares, colegas da minha área de atuação
- Seguindo debates sobre o acesso aberto
- Através de informações da Instituição ou da biblioteca
- Através de informações da agencia de financiamento
- Através de coautores.
- Outro: _____

12. Qual foi a sua primeira motivação para compartilhar artigos científicos em repositórios?

- Fui motivado pelos meus pares ou coautores.
- Fui motivado pelo potencial aumento na citação.
- Fui motivado pelo pessoal da biblioteca ou da área administrativa da minha instituição.
- Fui motivado pelo suporte jurídico da instituição.
- Fui motivado pela agência de financiamento.
- Outro: _____

13. Quem submeteu seu(s) artigo(s) científico(s) no repositório?

Assinale todas as aplicáveis.

- Eu mesmo ou coautor
- A equipe da biblioteca ou equipe administrativa
- Estudante/assistente/bolsista do pesquisador
- Outro: _____

14. Qual o grau de dificuldade em depositar os artigos científicos em repositórios?

	Não sei	Muito Difícil	Difícil	Um pouco difícil	Nem fácil, nem difícil	Um pouco fácil	Fácil	Muito fácil
PELA PRIMEIRA VEZ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NOS DEPÓSITOS SEGUINTE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Quanto tempo aproximadamente precisou para depositar um artigo científico em um repositório, pela PRIMEIRA vez?

Estime em minutos, horas ou dias. Ex.: 20 min.; 1h; 1 dia.

16. Quanto tempo aproximadamente precisou para depositar um artigo científico em um repositório, nas VEZES SEGUINTEs?

Estime em minutos, horas ou dias. Ex.: 20 min.; 1h; 1 dia.

17. Por favor, indique o grau de importância que as afirmativas abaixo contribuem para que você compartilhe artigos científicos em repositórios.

	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante
Amplia a visibilidade da minha pesquisa, contribuindo para o aumento da taxa de citação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amplia a acessibilidade da minha pesquisa, garantindo que o material esteja acessível de forma estável por longo tempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oferece maior confiabilidade, visto que o material no repositório tem credibilidade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconhecimento profissional, aumentando a visibilidade e o prestígio na minha área.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Só faço porque sou obrigado pela instituição.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Só faço porque sou obrigado pela agência de fomento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quero compartilhar minhas descobertas com todas as pessoas, independentemente de ter algum benefício com isto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumenta as minhas possibilidades de recompensa acadêmica/promoção.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

DIREITOS AUTORAIS

18. Sobre o último artigo científico que você compartilhou em repositório, quem é o detentor do copyright?

- Eu mesmo.
- Editor do periódico.
- Divisão compartilhada entre mim e o editor.
- Eu não sei.
- Outro: _____

19. Sobre o último artigo científico que você compartilhou em repositórios, antes de depositar, o que você fez?

- Pedi permissão ao editor
- Consultei a política do periódico
- Depositei por minha conta
- Outro: _____

20. Ao assinar a transferência de direitos para uma editora, assinale se alguma das seguintes ações o preocupa.

	Preocupado	Não preocupado	Não pensei sobre isto
Compartilhar meu material em uma página web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compartilhar meu material em um repositório.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar o material em uma aula que estou ministrando sem pedir permissão ao editor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criar um trabalho derivado com base no material	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Publicar em periódico de acesso restrito (acessível apenas por assinatura) o impede de compartilhar em repositório institucional?

- Sim
- Não
- Talvez

22. Quanto ao compartilhamento em repositórios e considerando a política das editoras, assinale ou seu grau de concordância ou discordâncias das seguinte afirmações.

	Concordo	Discordo
Se o periódico tem uma política de acesso restrito, não posso compartilhar no Repositório Institucional a versão da editora.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se o periódico tem uma política de acesso restrito, posso compartilhar no Repositório Institucional a versão preprint do artigo científico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se o periódico tem uma política de acesso restrito, eu posso compartilhar no Repositório Institucional a versão final com o layout do editor após o período de embargo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Depende do acordo de cessão de direitos que foi assinado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Alguma vez você já assinou a cessão de direitos autorais de artigo científico?

- Sim
- Não
- Não Sei

24. Qual a sua atitude em relação aos termos do contrato de cessão de direitos autorais?

- Eu não examino o termo de cessão de direitos autorais, eu simplesmente assino.
- Eu examino o termo de cessão de direitos autorais e geralmente assino como está.
- Eu negocio mudanças no contrato com o editor.
- Eu modifico o termo de cessão de direitos autorais do contrato antes de assinar.
- Outro: _____

25. Descreva os motivos para modificar o termo de cessão de direitos autorais

26. Sua instituição possui regulamentação para questões de propriedade intelectual ou Política que regule a publicação de artigos científicos?

- Sim
- Não
- Não sei
- Outro: _____

27. Você conhece o regulamento de propriedade intelectual da sua instituição?

- Sim
- Não

28. Você acha importante a criação de um escritório de apoio à negociação de copyright na sua instituição?

Sim

Não

DADOS DE PESQUISA

QUANTO AO COMPARTILHAMENTO DE DADOS DE PESQUISA

29. Descreva, em poucas palavras, na sua opinião o que significa acesso aberto aos dados de pesquisa.

DADOS DE PESQUISA

EXPLICAÇÃO:

"research data are defined as factual records (numerical scores, textual records, images and sounds) used as primary sources for scientific research, and that are commonly accepted in the scientific community as necessary to validate research findings. A research data set constitutes a systematic, partial representation of the subject being investigated."

U.S. National Committee for CODATA e Committee on Issues in the Transborder Flow of Scientific Data, Bits of Power Issues in Global Access to Scientific Data (Washington, D.C.: National Academy Press, 1997), <http://site.ebrary.com/id/10041138>.

Tradução nossa:

"Dados de pesquisa são definidos como registros factuais (escores numéricos, documentos textuais, imagens e sons) utilizados como fontes primárias para a investigação científica, e que são comumente aceitos na comunidade científica como necessários para validar os resultados da pesquisa. Um conjunto de dados de pesquisa constitui uma representação sistemática, parcial, do assunto que está sendo investigado."

Fonte: U.S. National Committee for CODATA e Committee on Issues in the Transborder Flow of Scientific Data, Bits of Power Issues in Global Access to Scientific Data (Washington, D.C.: National Academy Press, 1997), <http://site.ebrary.com/id/10041138>.

ACESSO ABERTO AOS DADOS DE PESQUISA SIGNIFICA PARTILHAR SEUS DADOS DE PESQUISA DE FORMA QUE ESTEJAM DISPONÍVEIS NA INTERNET.

30. Quais são as suas atitudes e valores em relação a abertura de dados de pesquisa (tornar público os dados) na comunicação de pesquisa?

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Não sei
O acesso aberto a dados de pesquisa aumenta a credibilidade da minha pesquisa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O acesso aberto a dados de pesquisa contribui para a otimização do avanço científico, visto que estes dados podem ser utilizados por outros pesquisadores em suas pesquisas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O acesso aberto a dados de pesquisa contribui com a transparência na conduta da pesquisa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O acesso aberto a dados de pesquisa contribui para maior integridade na pesquisa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O acesso aberto a dados de pesquisa contribui com a honestidade, confiabilidade, cortesia profissional e boa administração no processo de pesquisa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31. Nos últimos 5 anos quantas publicações, aproximadamente, envolvendo DADOS DE PESQUISA você produziu?

32. Por favor, indique o grau de importância que as motivações abaixo têm ou teriam na sua decisão em compartilhar DADOS DE PESQUISA em repositórios?

	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante
Os dados abertos no repositório ampliam a visibilidade da minha pesquisa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os dados abertos no repositório ampliam a acessibilidade da minha pesquisa, garantindo que o material esteja acessível de forma estável por longo tempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os dados no repositório oferecem maior confiabilidade, visto que o material no repositório tem credibilidade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconhecimento profissional, aumentando a visibilidade, aumenta o prestígio em minha área.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Só faço porque sou obrigado pela instituição.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Só faço porque sou obrigado pela agência financiadora.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Porque vejo boa intenção e competência dos leitores no uso do meu material compartilhado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Porque meus colegas também o fazem. Isto é comum na minha área, não vejo motivo para não fazê-lo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. Indique o grau de importância que as motivações abaixo têm ou teriam na sua decisão em compartilhar DADOS DE PESQUISA em repositórios

	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante
Porque os outros autores do artigo científico decidiram fazê-lo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para prestígio pessoal e reconhecimento profissional.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para aumentar as possibilidades de financiamento da pesquisa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para recompensa financeira /promoção na carreira (titulação).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para ajudar a melhorar a qualidade da pesquisa científica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para que outros pesquisadores possam utilizá-lo para suas pesquisas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. Você é obrigado, pela sua instituição ou pelo sua agência de fomento a compartilhar (UPLOAD) os seus dados de pesquisa em repositório institucional ou temático?

- Sim, sempre (repositório institucional)
- Sim, sempre (repositório temático)
- Sim, sempre (ambos)
- Às vezes (qualquer um)
- Não, nunca
- Ainda não, mas eu acho/sei que vai acontecer em breve
- Eu não sei

35. Se o compartilhamento de dados de pesquisa no repositório se tornasse obrigatório pela sua instituição, qual seria sua reação?

- Eu cumpriria voluntariamente
- Eu cumpriria, mas discordando do princípio
- Eu não cumpriria
- Eu não sei
- Outro: _____

36. Você, ou alguém em seu nome, já compartilhou seus dados de pesquisa em um repositório institucional ou temático?

- Não
- Sim, tanto no Repositório temático quanto no institucional
- Sim, no Repositório institucional
- Sim, no Repositório temático

37. Por favor, indique as principais razões para não compartilhar os seus dados de pesquisa em repositórios.

Selecione até 3 motivos.

- Porque não sei se os meus dados podem estar abertos, pois contêm informação sigilosa.
- Não tenho tempo para isto, considero mais um trabalho.
- Não sei como fazê-lo. Precisaria de assistência/suporte.
- Há uma alta probabilidade de perder oportunidades de publicação se eu compartilhar dados.
- Com o compartilhamento de dados as minhas ideias de pesquisa podem ser roubadas por outros pesquisadores.
- Os meus dados compartilhados podem ser mal utilizados ou mal interpretados por outros pesquisadores.
- Já tentei compartilhar os meus dados de pesquisa em repositório, mas a ferramenta não é amigável e a tarefa se tornou muito difícil.
- Não tenho conhecimento de nenhum repositório para fazer o compartilhamento de dados. Na
- minha área não conheço ninguém que faça, não vejo motivo para fazê-lo.
- Os colegas com quem trabalho não concordam em compartilhar os nossos dados de pesquisa no repositório.
- Para obter recompensa acadêmica preciso publicar vários artigos científicos em periódicos e reutilizo meus próprios dados de pesquisa para isto, portanto não posso compartilhar no repositório.
- Para obter reconhecimento profissional preciso publicar vários artigos científicos em periódicos e reutilizo meus próprios dados de pesquisa para isto, portanto não posso compartilhar no repositório.
- Outro: _____

38. Como você aprendeu sobre compartilhar dados de pesquisa em repositórios institucionais ou temáticos?

Selecione quantas afirmações se aplicarem.

- Através dos pares, colegas da minha área de atuação.
- Seguindo debates sobre o acesso aberto.
- Através de informações da Instituição ou da biblioteca.
- Através de informações da agencia de fomento.
- Através de coautores.
- Outro: _____

39. Quem compartilhou seus dados de pesquisa no repositório?

- Eu mesmo ou coautor
- A equipe da biblioteca ou equipe administrativa
- Estudante/assistente/bolsista do pesquisador

40. Qual o grau de dificuldade em compartilhar seus dados em repositórios?

	Não sei	Muito difícil	Difícil	Um pouco difícil	Nem fácil, nem difícil	Um pouco fácil	Fácil	Muito Fácil
NA PRIMEIRA VEZ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NOS DEPÓSITOS SEGUINTE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. Quanto tempo você precisou para realizar o compartilhamento no repositório, NA PRIMEIRA SUBMISSÃO?

Ex.: 5min; 1dia; 1h

42. Quanto tempo você precisou para realizar o compartilhamento no repositório, NAS SUBMISSÕES SEGUINTE?

Ex.: 5min; 1dia; 1h

PERFIL

SOBRE VOCÊ

43. Qual o seu sexo?

- Masculino
 Feminismo

44. Qual a sua idade?

45. Grau de instrução

Assinale, por favor, apenas o nível mais elevado

- Graduação
 Curso de especialização
 Mestrado
 Doutorado
 Pós-doutorado

46. **Indique, por favor, a categoria que ocupa na carreira docente ou de pesquisa.**

Selecione até duas opções

- Professor permanente
- Professor visitante
- Professor Auxiliar
- Pesquisador com bolsa de produtividade
- Pesquisador
- Assistente de Pesquisa
- Estagiário de Pesquisa
- Outro: _____

47. **Insira seu nome e Departamento**

48. **Caso queira, compartilhe qualquer comentário, crítica ou sugestão sobre o acesso aberto a artigos científicos e/ou dados de pesquisa.**

49. **Você estaria disposto a participar de uma entrevista de cerca de 15 minutos sobre o tema?**

- Sim
- Não

ENTREVISTA

50. **Escolha a data de sua preferência.**

Em breve entraremos em contato para confirmar o agendamento da entrevista

Exemplo: 15 de dezembro, às 11h03

51. **Insira seu e-mail de contato. Uma cópia do Termo de Consentimento será enviada para este endereço.**

RESULTADOS DA PESQUISA

52. **Insira seu e-mail de contato. Uma cópia do Termo de Consentimento será enviada para este endereço.**

APÊNDICE 2

Panorama do autoarquivamento nos repositórios institucionais portugueses

Viviane Santos de Oliveira Veiga

ICICT. Fundação Oswaldo Cruz

viviane.veiga@icict.fiocruz.br

Luis Guilherme Gomes de Macena

ICICT. Fundação Oswaldo Cruz

guilhermelg2004@gmail.com

Cícera Henrique da Silva

ICICT. Fundação Oswaldo Cruz

cicera.henrique@icict.fiocruz.br

Maria Manuel Borges

Universidade de Coimbra

mmb@fl.uc.pt

Resumo

Este trabalho almejou obter um panorama do compartilhamento de artigos científicos através de repositórios institucionais (RIs) em Portugal e a percepção do gestor de RI quanto a esta forma de compartilhamento. Foi realizada pesquisa exploratória, utilizando como instrumento de coleta de dados questionário eletrônico semiestruturado que foi aplicado a gestores de RIs em Portugal. A seleção dos repositórios que entrariam na amostra foi realizada a partir das informações disponibilizadas no OpenDOAR e no RCAAP. Retiradas as duplicidades, foram encontrados 48 RIs com coleção de artigos em Portugal, sendo que 1 estava com acesso inativo. O questionário online foi enviado para os 47 correios eletrônicos ou “Fale Conosco” dos RIs. Foram retornados 27 questionários com respostas válidas. Constatou-se que apenas 19% dos repositórios institucionais portugueses não possuem o autoarquivamento habilitado no sistema. Nestes repositórios verificou-se que a maioria dos gestores (81%) não acreditam que o autoarquivamento funcionaria com seus autores. Entre os RIs com autoarquivamento habilitado, alguns gestores

(27%) afirmam que 91% a 100% dos documentos disponibilizados são frutos do autoarquivamento. Porém, 41% dos repositórios afirmam que apenas 6 a 30% dos materiais no repositório foram autoarquivado e a maioria, 59%, declara que menos de 30% do material disponível no RI foi autoarquivado. Concluiu-se que os gestores dos repositórios portugueses, em sua grande maioria, viabilizam o autoarquivamento de seus autores, habilitando esta função no sistema. Porém, é imprescindível conhecer as especificidades das áreas, estudar as barreiras e os estímulos ao compartilhamento de artigos para ampliar a adesão ao autoarquivamento por parte dos pesquisadores em Portugal.

Palavras-chave: Acesso aberto ao conhecimento, Autoarquivamento, Repositório Institucional, Compartilhamento de informação em acesso aberto.

Introdução

Contexto do problema

O papel do periódico científico como veículo fundamental na comunicação do conhecimento científico

O Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento, desencadeado em 2002, propõe dois caminhos para se atingir o objetivo de acesso aos resultados da investigação: (i) o acesso aberto (AA) através do autoarquivamento em repositórios institucionais e/ou temáticos, também conhecido pela via verde ou (ii) a publicação em periódicos em AA também conhecido por via dourada.

Após 14 anos do AA pretende-se verificar os avanços da primeira estratégia desta declaração, o autoarquivamento, em Portugal. Migueis (2012) analisando os documentos depositados no Repositório Institucional (RI) da Universidade de Coimbra, verificou que apenas 6% dos documentos em livre acesso foram inseridos através do autoarquivamento. Ela afirma que existem indícios que um conjunto importante dos autores portugueses não deposite diretamente a sua produção no RI.

Apesar de saber que existem vários fatores que podem influenciar positivamente ou negativamente na decisão do pesquisador em compartilhar os seus artigos em repositórios, nesta pesquisa nos limitaremos a verificar a percepção do gestor dos repositórios sobre o tema e o índice de autoarquivamento alcançado nos RIs de Portugal.

O gestor do RI tem uma função importante na condução do Acesso Aberto pela via verde na instituição. Normalmente é ele quem conhece as possibilidades e objetivos do sistema e tem em suas mãos o poder de decidir sobre as configurações do RI. Na maioria das instituições o gestor do RI é ouvido pela direção da instituição sobre a condução do RI. É claro que em alguns casos o gestor pode ver suas propostas para condução do RI na instituição sendo ignoradas, mas de modo geral ele ocupa um lugar de influência nesta gestão. O entendimento e a visão do gestor do repositório institucional são importantes para que o movimento ganhe força e atraia a comunidade científica do país.

Antecedentes

O ato de comunicar é fundamental para a ciência, seja através de canais formais ou informais, ao permitir a disseminação tão ampla quanto possível do conhecimento científico. “A realização de pesquisas e a comunicação de seus resultados são atividades inseparáveis” (MEADOWS, 1999, p. 61). Desde os primórdios da comunicação científica existe a necessidade de se comunicar, debater, colocar à prova as descobertas científicas e construir coletivamente o conhecimento. Desde a publicação do primeiro periódico científico em 1665, o artigo científico vem se consagrando como o veículo mais prestigiado para comunicação científica, na maioria das áreas do conhecimento. O aumento no custo das assinaturas dos periódicos causou um retrocesso nesta expansão. Este fenômeno, conhecido por “crise dos periódicos”, impediu que as instituições pudessem manter suas assinaturas, criando uma barreira entre o pesquisador e o conhecimento certificado.

A Internet e a World Wide Web permitem que os autores ultrapassem as várias limitações do meio impresso e comecem a testar alternativas para facilitar essa disseminação e aumentar o impacto do conhecimento publicado.

Tais iniciativas congregaram-se em torno do que conhecemos como Acesso Aberto (AA). O AA, segundo Harnad (2012), é o acesso online aos resultados de pesquisa publicados em periódicos com avaliação por pares. Harnad afirma que existem outros autores que defendem que o AA é mais do que isto, mas que todos querem ao menos essa tipologia documental em AA. O AA foi desencadeado pela comunidade científica através da Declaração de Budapeste, em 2002, e as Declarações de Berlim e de Bethesda em 2003. Nestas declarações são propostas duas estratégias para o acesso aos artigos científicos, a primeira: o autoarquivamento em repositórios; a segunda, a publicação de artigos em periódicos de AA.

Repositório Institucional (RI) é um sistema para disseminação, armazenamento e preservação da produção científica e intelectual de uma instituição. O autoarquivamento é incentivado desde a Declaração de Budapeste para todos os pesquisadores, mas tem encontrado barreiras em vários países na sua execução. Portugal tem desempenhado um papel de destaque no cenário mundial como um grande incentivador na criação de repositórios e de políticas mandatórias.

Via verde em Portugal

O Movimento de Acesso Aberto em Portugal obteve grandes conquistas ao longo dos anos. Saraiva e Rodrigues (2010) relatam que as primeiras iniciativas ocorreram em 2002, mas a criação do RepositoriUM (Repositório Institucional da Universidade do Minho) em 2003 foi um dos fatores predominante para alavancar o crescimento do AA no território português (RODRIGUES, SARAIVA, 2013). Uma outra iniciativa importante foi a elaboração da Declaração de Acesso Aberto do Conselho de Reitores Portugueses (CRUP), em 2006. Para consolidar e

ampliar a visibilidade do AA, no ano de 2008 foi criado o “meta-repositório nacional e de um serviço de alojamento de novos repositórios” (SARAIVA, RODRIGUES, 2010, p. 3), então denominado de Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP). O RCAAP potencializou a visibilidade dos repositórios portugueses criando uma rede de colaboração onde possibilitou que em um único local pudesse acessar o conteúdo dos demais repositórios portugueses. A Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) criou a Política sobre Acesso Aberto a Publicações Científicas resultantes de Projetos de I&D financiados pela FCT. A partir dessa política ocorreu um controle sobre as publicações científicas financiadas com recursos públicos. Uma das obrigações dos autores com financiamento (integral ou parcial) era o depósito em repositórios dos resultados de pesquisa em versão final em pelo menos um dos repositórios integrante do RCAAP (FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2014).

Procedimentos metodológicos

Para obter um panorama do autoarquivamento em Portugal e conhecer a visão dos gestores dos repositórios foi realizada pesquisa exploratória, utilizando como instrumento de coleta de dados questionário eletrônico semiestruturado que foi aplicado a gestores de repositórios institucionais em Portugal. A seleção dos repositórios que entrariam na amostra foi realizada a partir das informações disponibilizadas no OpenDOAR e no Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP). O corpus da pesquisa foi constituído mediante os seguintes critérios de seleção: área geográfica do repositório, Portugal; tipo do conteúdo, artigo; e característica do repositório, institucional. O levantamento dos dados foi realizado entre 30 de março e 28 de abril de 2016. Foram identificados 43 repositórios institucionais portugueses no OpenDOAR. Destes, 39 repositórios declaravam possuir a coleção de artigos. No RCAAP foram identificados 49 RIs portugueses, destes 48 com coleção de artigos. Verificamos neste levantamento que o RCAAP possui mais informações sobre os repositórios em Portugal do que o OpenDoar. Retiradas as duplicidades foram encontrados 48 RIs com coleção de artigos, sendo que 1 estava com acesso inativo.

O questionário online, criado utilizando o aplicativo Google Forms, foi enviado para os 47 correios eletrônicos ou “Fale Connosco” dos RIs, cadastrados no OpenDOAR, no RCAAP ou nas páginas do repositório em duas sessões, a primeira entre os dias 04 e 30 de abril de 2016 e a segunda entre os dias 1 a 18 de agosto de 2016. Foram retornados 27 questionários com respostas válidas.

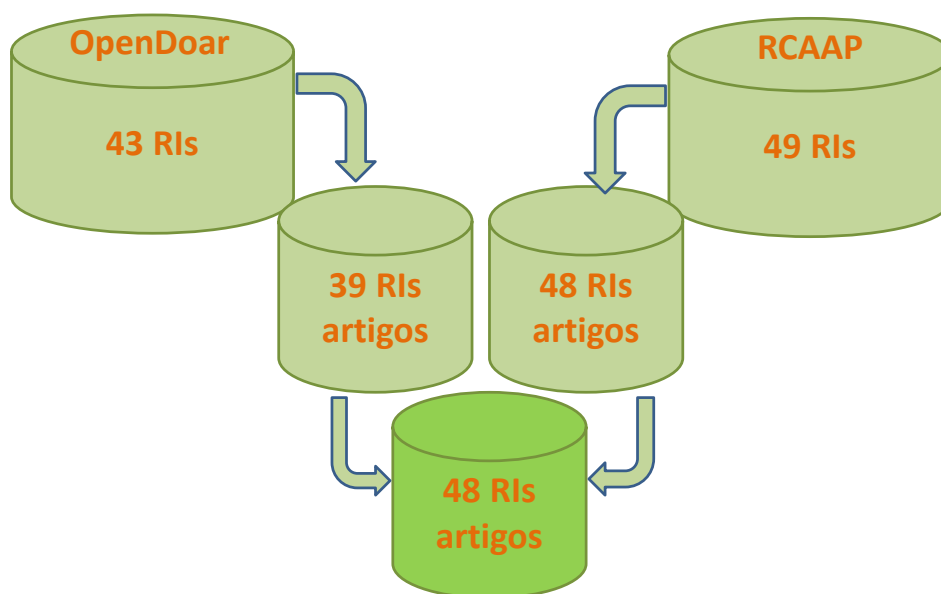
Resultados e discussões

De acordo com a BOAI os RIs foram criados objetivando o compartilhamento de artigos científicos, isto porque estes eram (e ainda são) considerados como o principal veículo para a comunicação do conhecimento científico na maioria das áreas do conhecimento. Vários autores (CROW, 2002; LYNCH, 2003; SWAN 2008; HARNAD, 2012) definem repositórios como veículo utilizado pelo pesquisador para compartilhar seus artigos

científicos em acesso aberto. Com o passar dos anos os repositórios foram agregando outras tipologias documentais importantes e complementares, como os dados de pesquisa, os recursos educacionais, trabalhos apresentados em congressos, relatórios de pesquisa, teses e dissertações, entre outros. Apesar do momento de transição que vivemos, e da importância que novas tipologias vem adquirindo no processo de comunicação científica, o artigo científico ainda tem papel de destaque e, portanto ainda deve ser usado como o principal indicador para o avanço da via verde, cumprindo os objetivos do Movimento de AA.

Alguns países como o Brasil (VEIGA, MACENA, 2015) têm avançado na criação de repositórios sem a coleção de artigos. São Repositórios de teses e dissertações, ou de outras coleções importantes no processo de produção de conhecimento, mas não o coração dela.

Em Portugal percebe-se um entendimento quanto a importância do acesso aos artigos científicos na via verde e o papel dos RIs neste contexto. Verifica-se isto no levantamento realizado no OpenDOAR onde 39 repositórios, entre um total de 43 RIs, declaram possuir a coleção de artigos. O mesmo se percebe no levantamento no RCAAP, onde foram identificados 49 RIs portugueses, destes 48 com coleção de artigos.



Quadro 1 – Levantamentos no OpenDoar e RCAAP

Um outro princípio na criação dos repositórios, inspirado pela proposta subversiva de Stevan Harnard, e nos primeiros repositórios Citeseer e Arxiv, é que o próprio autor possa compartilhar em acesso aberto seus artigos, sem intermediários, o que na BOAI é chamado de *Selfarchiving* (autoarquivamento). Apesar dos softwares mais utilizados para construção de RIs (Dspace e EPrints) possuírem como *default* o autorquívamento, algumas instituições vêm desabilitando esta função no sistema para que o depósito seja feito por outros funcionários da instituição, normalmente bibliotecários. Em Portugal verificou-se que isto ocorre apenas em 19% dos repositórios institucionais, conforme se pode observar no gráfico

1, que indica que a maioria dos repositórios de Portugal está em consonância com os princípios da BOAI.

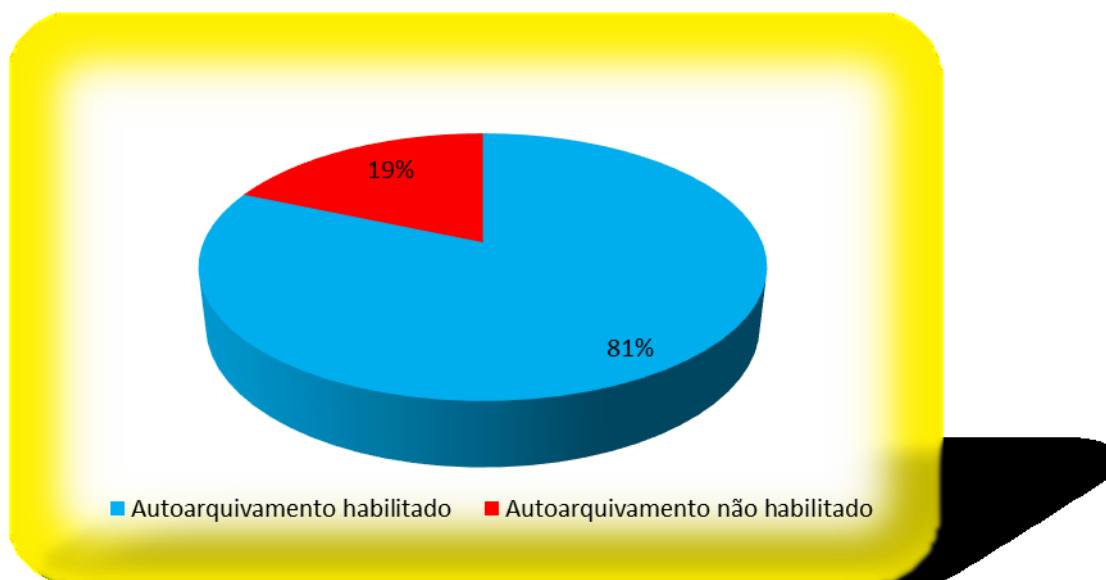


Gráfico 1 – Autoarquivamento habilitado nos Ris de Portugal (N=27)

Para os repositórios em que esta função está desabilitada perguntou-se o principal motivo para não habilitar o autoarquivamento no sistema (gráfico 2). A maioria dos gestores (60%) respondeu que os pesquisadores não o fariam. Estes gestores não acreditam que o autoarquivamento funcionaria com seus autores. Outros gestores creditam a não habilitação do autoarquivamento a questões de direitos de autor (20%), à uniformização dos conteúdos e à utilização pela instituição de outro sistema onde é dada a entrada da produção que envia os dados para o repositório (20%). Estes achados coincidem com os de Henning (2013) que verificou que os gestores de RIs em hospitais portugueses preferem fazer os depósitos por meio de seus bibliotecários do que deixar que os médicos autores o façam.

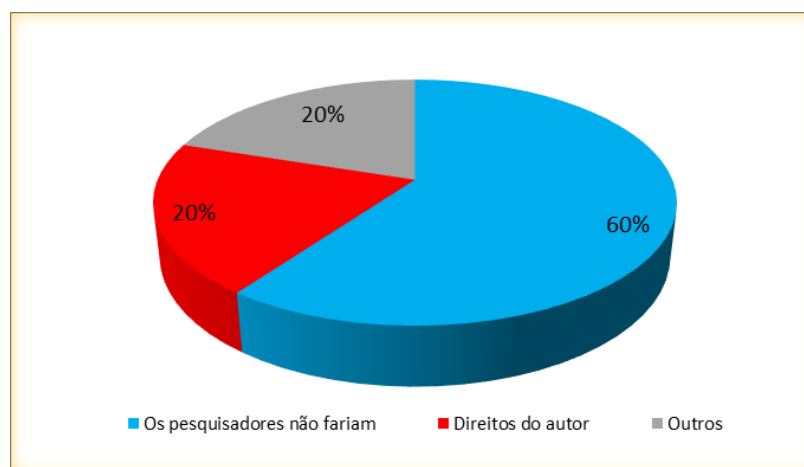


Gráfico 2 – Motivos para não habilitar o autoarquivamento nos RIs de Portugal (N=5)

Foi perguntado para os gestores que afirmaram que o autoarquivamento estava habilitado no RI em quais tipologias de documentos o autoarquivo está disponível (gráfico 3). Verificou-se que os artigos estão liberados para autoarquivamento em 100% dos repositórios que tem esta função habilitada no sistema. 95 % possibilitam o autoarquivamento para trabalhos apresentados em eventos e 59% para relatórios de pesquisa. Percebeu-se que em 50% dos repositórios que possibilitam o autoarquivamento, as dissertações e teses podem ser autoarquivadas e o mesmo percentual também disponibiliza a função para os dados de pesquisa. A tipologia de teses e dissertações tem tradição no mundo acadêmico e de pesquisa e muitas instituições de ensino recebem as teses nos repositórios através da biblioteca ou outro departamento da instituição, como a Secretaria acadêmica. Por outro lado, a tipologia de Dados de pesquisa não possui a mesma história de tratamento técnico nas bibliotecas, mas o seu acesso ganha cada vez mais importância no mundo científico. Enquanto muitos repositórios ao redor do mundo ainda se preparam para receber os dados de pesquisa nos repositórios, Portugal demonstra este pioneirismo quando possibilita o autoarquivamento de dados de pesquisa em grande número de seus repositórios. Acredita-se que as políticas governamentais estabelecidas auxiliam neste avanço, como as diretrizes da Comissão Europeia para o acesso aberto aos dados de pesquisa no Horizonte 2020 (COMISSÃO EUROPEIA, 2016).

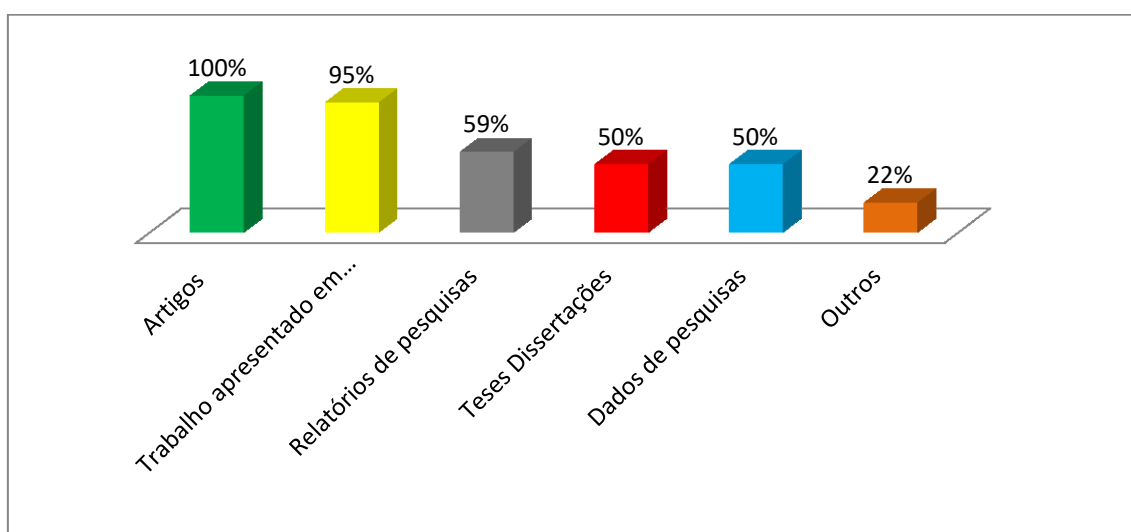


Gráfico 3 - Tipologias autorizadas para o autoarquivamento nos RIS de Portugal (N=22)

Entre os RIs com autoarquivamento habilitado 41 % dos gestores de repositórios afirmam que apenas 6 a 30% do material depositado foi autoarquivado. Isto demonstra que ainda há um caminho longo a percorrer, embora uma parcela ((27%) dos gestores de RIS com autoarquivamento habilitado, afirmar que 91% a 100% do material disponibilizado é fruto do autoarquivamento, conforme demonstrado no gráfico 4.

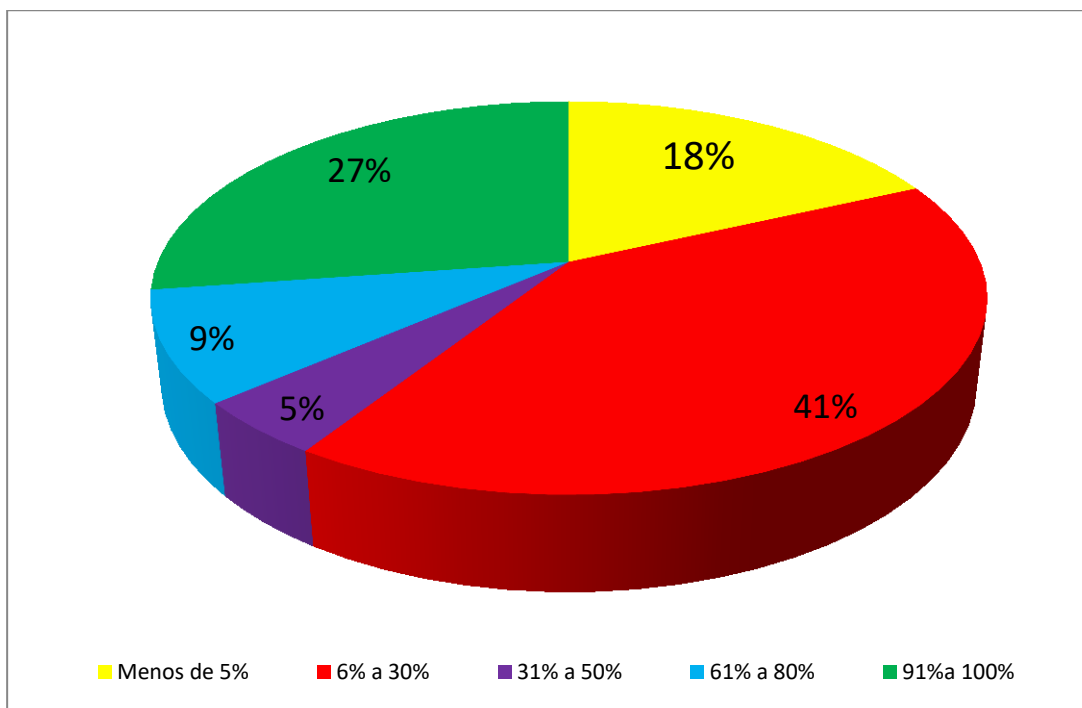


Gráfico 4 – Percentual de documentos autoarquivados nos Ris de Portugal (N=22)

Estes dados coincidem com os achados de Migueis (2012) que confrontou seus dados com a investigação de Borges (2006). Migueis afirma que há indícios que um conjunto importante dos autores portugueses não deposita diretamente a sua produção no RI, o que é confirmado através da presente pesquisa.

Se juntarmos os percentuais que declaram autoarquivamento a menos de 5% e de 6% a 30% verificaremos que a maioria, 59%, declara que menos de 30% do material disponível no RI foi autoarquivado. Neste gráfico podemos verificar também que 36% dos RIs portugueses conseguem que a maioria dos registros disponibilizados no RI seja autoarquivado (61% a 100%).

Considerações finais:

Este trabalho almejou obter um panorama do compartilhamento de artigos através de repositórios institucionais (RIs) em Portugal e a percepção do gestor de RIs quanto a esta forma de compartilhamento.

Concluiu-se que os gestores dos repositórios portugueses, em sua grande maioria, viabilizam o autoarquivamento de trabalhos por seus autores, habilitando esta função no sistema, o que demonstra um entendimento dos objetivos da criação de repositórios. Verificou-se também que os RIs Portugueses estão atentos para a importância do acesso aos dados de pesquisa na comunicação científica, preparando seus repositórios para o autoarquivamento desta tipologia. Quanto à adesão dos pesquisadores ainda é preciso

avançar. Ainda existe uma baixa adesão ao autoarquivamento pelos pesquisadores. É imprescindível envolver a comunidade científica no movimento de acesso aberto para uma ciência aberta, conhecer as especificidades das áreas, verificar as barreiras e os estímulos ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa para, assim, ampliar a adesão ao autoarquivamento por parte dos pesquisadores em Portugal.

Referências bibliográficas

BORGES, M. M. (2006) – *A esfera: comunicação académica e nova media*. Coimbra Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. 787 p. Tese de doutoramento. Disponível na internet: <URL: https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/8557/5/MMBorges_tese.pdf>.

CROW, R. (2002). The case for institutional repositories: a SPARC position paper. *ARL* [Em linha] n° 223. [Consult. 04 set. 2016]. Disponível na internet: <URL: http://www.sparc.arl.org/sites/default/files/media_files/instrepo.pdf>.

COMISSÃO EUROPEIA. *EC's Guide on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020* (updated August 25, 2016). [Consult. 10 out. 2016]. Disponível na internet: <URL: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf>.

FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA (2014) – *Política sobre Acesso Aberto a Publicações Científicas resultantes de Projetos de I&D Financiados pela FCT*. Disponível na internet: <URL: http://www.fct.pt/documentos/PoliticaAcessoAberto_Publicacoes.pdf>.

HARNAD, Stevan. *Why the UK should not heed the Finch report* [Em linha] . London: The London School of Economics and Political Science. Department of Government. [Consult. 18 ago 2016] Disponível na internet: <URL: <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2012/07/04/why-the-uk-should-not-heed-the-finch-report/>>.

HENNING, Patrícia Corrêa (2013) – *Micro e macropolíticas de informação: o acesso livre à informação científica no campo da saúde no Brasil e em Portugal*. Rio de Janeiro: Curso de Informação e Comunicação em Saúde, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde. (ICT/IOC/CRUZ) 234 p. Tese de doutoramento. Disponível na internet: <URL: http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/6998/1/TESE_PATRICIA_HENNING.pdf>.

LYNCH, C. A. (2003) – Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. *ARL* [Em linha], nº 226. [Consult. 04 set. 2016]. Disponível na internet: <URL: <http://www.arl.org/storage/documents/publications/arl-br-226.pdf>>.

MEADOWS, A. J. (1999) – *A comunicação científica*. Brasília: Brinquet de Lemos/Livros. 268 p.

MIGUÉIS, A. M. E. (2012) – *Atitudes e percepções dos autores depositantes do repositório científico da Universidade de Coimbra*, Coimbra: Universidade de Coimbra. 95 p. Dissertação. Disponível da Internet: <URL: <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/21116>>.

RODRIGUES, Eloy; SARAIVA, Ricardo (2013) – RepositóriUM: 10 anos de Acesso Aberto ao Conhecimento. In: *Uma década de acesso aberto no UMinho e no mundo*. Braga : Publito. ISBN 978-989-98704-1-3. p. 25-47.

SARAIVA, Ricardo; RODRIGUES, Eloy (2010) – O Acesso Livre à literatura científica em Portugal: a situação actual e as perspectivas futuras. *Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas* [Em linha] nº 10. [Consult. 28 ago. 2016] . Disponível na internet: <URL: <http://bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/192>>.

SWAN, A. (2008) – The business of digital repositories. In: *A DRIVER'S guide to european repositories*. Amsterdam: Amsterdam University Press. p. 15-48. [Consult. 04 set. 2016]. Disponível na internet: <URL: <http://dare.uva.nl/cgi/arno/show.cgi?fid=93898>>.

VEIGA, Viviane; MACENA, Luis Guilherme (2015) – O autoarquivamento nos repositórios institucionais brasileiros: um estudo exploratório. *Ponto de acesso* [Em linha] v. 9, n. 3 [Consult. 15 ago. 2016]. Disponível na internet: <URL: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/15107/10302>>

APÊNDICE 3

O AUTOARQUIVAMENTO NOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS BRASILEIROS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Resumo: Este trabalho objetiva ter um panorama do autoarquivamento no Brasil e a visão dos gestores dos repositórios institucionais brasileiros quanto esta forma de compartilhamento de informação. A pesquisa de caráter exploratória utilizou levantamento bibliográfico e coleta de dados para atingir seus objetivos. Os repositórios integrantes da pesquisa foram selecionados a partir do registro no diretório OpenDoar. Foram identificados 43 repositórios com coleção de artigos. A coleta de dados foi realizada com o envio de questionários eletrônicos semiestruturados aos gestores dos repositórios. Foram retornados 25 questionários com respostas válidas. Constatou-se que 36% dos repositórios institucionais brasileiros não possuem o autoarquivamento habilitado no sistema. Dos RIs com autoarquivamento habilitado a maioria declara que menos de 5% do material no repositório foi autoarquivado. Entre os gestores de RIs que não possuem o autoarquivamento habilitado, 86% acreditam que a minoria dos seus pesquisadores autoarquivariam caso houvesse esta possibilidade. Concluiu-se que existe uma baixa adesão ao autoarquivamento no Brasil. Os dirigentes das instituições e os gestores de repositório precisam ser capacitados quanto aos objetivos do AA e da via verde. Os fatores que afastam e estimulam os pesquisadores na adesão ao acesso aberto devem ser estudados no âmbito de cada instituição e/ou área do conhecimento.

Palavras-Chave: Acesso Aberto ao Conhecimento; Autoarquivamento; Repositório Institucional; Compartilhamento de Informação em Acesso Aberto.

Viviane Veiga

Atua na coordenação do Repositório Institucional da Fiocruz e é gestora da Comunidade do Instituto Fernandes Figueira (IFF) no Repositório. Atua na Biblioteca da Saúde da Mulher e da Criança. Professora em disciplinas de especialização, mestrado e doutorado da Fundação Osvaldo Cruz.
vivianesantosveiga@gmail.com

Luis Guilherme Macena

Atuou como Gestor de Comunidades e Coleções no Repositório Institucional da Fiocruz, Brasil.
guilhermelg2004@gmail.com

SELF-ARCHIVING IN BRAZILIANS REPOSITORIES: AN EXPLORATORY STUDY

Abstract: This work aims to have an overview of the self-archiving in Brazil and the vision of the managers of the Brazilian institutional repositories of this form of information sharing. The methodology was based on a survey of exploratory character. The repositories research members were selected from the Open Directory record Donate. 43 repositories were identified with collection of articles. The data were collected with the sending of semi-structured electronic questionnaires to managers of repositories. 25 questionnaires were returned with answers. It was found that 36% of the Brazilian institutional repositories do not have the self-archiving enabled in the system. Of IRs with self-archiving enabled most states that less than 5% of the material in the repository was self-archived. Between IRs managers that do not have the self-archiving enabled, 86% believe that the minority of its researchers would self-archive if there was this possibility. It was concluded that there is a low adhesion to the self-archiving in Brazil. The leaders of the institutions and repository managers need to know about the objectives of the OA and the green way. The factors that away and stimulate researchers on open access membership must be studied within each institution and/or knowledge area.

Keywords: Open Access; Self-Archiving; Institutional Repository; Sharing Information in Open Access.

1 INTRODUÇÃO

O autoarquivamento de artigos científicos em repositórios institucionais (RIs) tem sido incentivado por diversos autores como Stevan Harnad e Alma Swan. Apesar das estratégias de incentivo e políticas mandatórias, em muitos países a adesão pelo pesquisador ao acesso aberto pela via verde ainda encontra muitos desafios. O entendimento dos objetivos do Acesso Aberto e da estratégia da via verde em mobilizar os pesquisadores retomando o comando no processo de comunicação científica é requisito fundamental para dirigentes de instituições que possuem repositórios e gestores de RI. Este trabalho objetiva ter um panorama do autoarquivamento no Brasil e a visão dos gestores dos repositórios brasileiros quanto esta forma de compartilhamento de informação.

Apesar de iniciativas de autoarquivamento terem acontecido em algumas disciplinas isoladas anteriormente, como na computação na década de 1980 através da biblioteca CiteSeer¹ e na física em 1991 através do Arxiv², a proposta de autoarquivamento para a comunicação científica global aparece pela primeira vez de forma explícita em 1994 em uma postagem online de Stevan Harnad intitulada "Proposta subversiva"³ (HARNAD, 1995). O autoarquivamento, através de repositórios de acesso aberto, proporciona ao pesquisador a possibilidade de sozinho, deixar seu trabalho acessível para qualquer leitor com acesso à internet, aumentando a visibilidade de sua pesquisa.

2 ACESSO ABERTO E A VIA VERDE

O acesso aberto⁴ (AA) pode ser alcançado por dois caminhos: a via verde e a via dourada.

A via dourada se subdivide em duas: a pura e a híbrida. A via dourada pura se concretiza por meio de periódicos publicados por instituições e é trilhada a partir da escolha dos pesquisadores em publicar sua produção científica em periódicos de acesso aberto, onde

¹ Atualmente CiteSeer^x é uma biblioteca digital de literatura científica e ferramenta de busca que se concentra principalmente na área da Computação e Ciência da Informação. <http://citeseerx.ist.psu.edu/about/site>.

² Arxiv é um servidor de arquivamento e distribuição eletrônica de artigos científicos atualmente abrangendo as áreas de física, matemática, ciência da computação, ciências não lineares, biologia quantitativa e estatística.

³ Posteriormente publicada pela Association Of Research Libraries.

⁴ Para fins desta pesquisa Acesso Aberto e Acesso Livre serão usados como sinônimos.

todos os artigos são disponibilizados *online* sem barreiras financeiras de acesso à publicação pelo autor, pela instituição e pelo leitor. Mas também pode se concretizar por meio de periódicos publicados por editores comerciais e é trilhada a partir da escolha do pesquisador em publicar sua produção em periódicos de acesso aberto, onde todos os artigos são disponibilizados *online*, sem barreiras financeiras para o leitor, mas com pagamento de taxas pelo autor ou instituição.

A via dourada híbrida se difere da pura pela existência, em um mesmo periódico, de artigos de acesso aberto e acesso restrito. Ela é trilhada a partir da escolha dos pesquisadores em publicar sua produção científica em periódicos de editores comerciais que disponibilizem alguns artigos em acesso aberto, mediante o pagamento de taxa, impondo uma barreira financeira para o autor ou para a instituição.

Na via dourada pura todos os artigos daquele periódico estão disponibilizados sem barreiras financeiras para o leitor, na via dourada híbrida alguns artigos daquele periódico são disponibilizados sem barreira financeira para o leitor. Neste caso no mesmo periódico coabitam artigos fechados e abertos (BJÖRK, 2012).

O acesso aberto pela via verde é concretizado através da disponibilização dos resultados de pesquisa, avaliados por pares, em arquivos abertos (BJÖRK et al, 2014). Esta disponibilização é realizada através do depósito da produção do pesquisador/autor em repositório de acesso aberto. Este compartilhamento no repositório deve ser feito, segundo a Declaração de Budapeste (BOAI) através do autoarquivamento, a primeira estratégia para o alcance do acesso aberto.

Bernard Rentier, em entrevista ao jornalista Richard Poynder, diz que “embora a estratégia dourada (edição AO) pudesse vir a ser uma boa solução a longo prazo, a melhor estratégia, a curto prazo, era abraçar a estratégia Verde (autoarquivamento)”, incentivando os pesquisadores a “fazer com que todos os seus artigos fossem disponibilizados gratuitamente na web, por meio do autoarquivamento” (KURAMOTO, 2010, p.104).

Fazendo uma análise 20 anos após a publicação da “proposta subversiva” Stevan Harnard declara que o principal fator contra a via verde, e para ele via verde é sinônimo de autoarquivamento, é que “os autores não autoarquivam espontaneamente: como ‘publique ou pereça’ o acesso aberto pela via verde depende de políticas mandatórias das instituições e agências de fomento”. (HARNARD; POYNDER, 2014).

Porém, a via verde se encontra em crise. “Os repositórios experimentam diversas dificuldades que limitam o seu crescimento e desenvolvimento e que se traduzem em resistência, inércia ou desinteresse dos autores/investigadores por esta forma de publicação” (RODRIGUES, 2014, p. 111).

Mesmo enfrentando obstáculos, vários países têm adotado o autoarquivamento, feito pelos pesquisadores ou por alguém de sua equipe. No Brasil os repositórios têm, de forma tímida, implementado o autoarquivamento. A maioria dos repositórios se inicia com produção de teses e dissertações, colocando o passivo que já estava arquivado em algum sistema de informação da Instituição, em geral na biblioteca. As Universidades brasileiras vêm definindo a biblioteca como o responsável principal pelo povoamento dos repositórios o que traz complicadores na liberação da licença ou cessão de direitos por parte dos autores (KURAMOTO, 2014).

3 OS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS NO BRASIL

Apesar de iniciativas isoladas anteriores, o movimento de acesso aberto no Brasil iniciou-se por volta da primeira década dos anos 2000, através de declarações de associações e instituições de ensino e pesquisa em prol da democratização do acesso à informação científica.

Algumas iniciativas políticas foram consideradas importantes para impulsionar a trajetória do movimento de acesso aberto, tais como o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica no Brasil, a Declaração de Salvador Sobre Acesso Aberto, a Carta de São Paulo, todas em 2005 e também a Declaração de Florianópolis, em 2006 (KURAMOTO, 2006).

O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) assumiu o papel da principal entidade, em escala nacional, para articulações políticas e da promoção de ações voltadas para a implantação de repositório nas instituições de ensino e pesquisa. Um dos objetivos era promover a competência e o desenvolvimento de recursos e infraestrutura de informação científica e tecnológica no Brasil para a criação de repositórios. Em 2002 a Massachusetts Institute of Technology (MIT) em parceria com a Hewlett-Packard (HP)

desenvolveu o software Dspace e o IBICT no ano de 2004 realizou a primeira tradução deste software (IBICT, 2004?).

Com o advento de novas tecnologias de informação e comunicação para disseminação do conhecimento científico, Kuramoto aponta um momento propício para a atuação do IBICT em consonância com o propósito da sua criação.

O Ibiect foi criado com o propósito de registrar e disseminar a produção científica brasileira. Com o surgimento das tecnologias da informação e da comunicação, combinado com o movimento do acesso livre à informação, verifica-se a existência de um cenário amplamente favorável ao Instituto para o cumprimento de sua missão inicial (KURAMOTO, 2006, p. 93).

Com o lançamento do Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica no Brasil, em setembro de 2005, o IBICT dá continuidade às suas articulações para a implantação de movimento de acesso aberto. Esse manifesto foi caracterizado como um documento referência que atribuiu diversas recomendações para a comunidade científica (autores, editores, agência de fomento e instituições acadêmicas) apoiar o movimento mundial em favor do acesso aberto à informação científica. Entre as recomendações estão: a colaboração da comunidade científica para disponibilizar os resultados de pesquisas, realizado dentro do território nacional, em acesso livre, e, em acordo com a Declaração de Berlim, recomendam-se às instituições acadêmicas brasileiras a criação de repositórios institucionais/temáticos na perspectiva do acesso livre e aos autores (pesquisadores) depositar, obrigatoriamente, em um repositório de acesso livre publicações com resultados de pesquisas que foram financiadas com recursos públicos (IBICT, 2005).

A partir das articulações e visando a promoção do acesso aberto no Brasil, o IBICT realiza duas iniciativas importantes: a implementação de um projeto piloto com a criação de repositórios institucionais e o edital IBICT-FINEP/PCAL/XDBD N°002/2009. No Projeto piloto foram contempladas cinco universidades federais para criação do repositório. No edital foram contempladas 27 instituições que receberam kits tecnológicos para operação do dspace e a criação do repositório, com treinamento de pessoal e suportes técnico e informacional “com vistas a possibilitar o registro e a disseminação da produção científica destas instituições e proporcionar maior visibilidade à sua produção científica” (FUNCATE, 2009; IBICT, 2009; MARRA, 2014).

Além das instituições contempladas no edital mencionado acima, outras instituições criaram os seus repositórios através dos recursos de outras fontes como, por exemplo, a Fundação Oswaldo Cruz que no ano de 2007 foi contemplada no edital da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e a partir dos recursos adquiridos iniciou o desenvolvimento do ARCA – Repositório Institucional da FIOCRUZ (CARVALHO; SILVA; GUIMARÃES, 2012).

Outras iniciativas foram aparecendo e atualmente temos 86 repositórios institucionais no Brasil registrados no Opendoar⁵.

Vários fatores contribuem de forma decisiva para atrair o interesse do pesquisador em autoarquivar sua produção. Além de políticas institucionais ou governamentais mandatórias, de sistemas de recompensa favoráveis, de conhecimento sobre os benefícios para o pesquisador em colocar sua produção em acesso aberto, a visão dos gestores dos repositórios e seu entendimento sobre o AA é um fator importante na condução do processo e na elaboração de alternativas que aproximem o pesquisador do RI.

3.1 Gestores de Repositórios Institucionais no Brasil

O desenvolvimento de um repositório institucional perpassa por várias questões para a sua sustentabilidade, além das questões de políticas de informação, preservação digital, gestão da informação, usabilidade, suporte tecnológico, etc., é importante se atentar para gestão do repositório. A partir da criação do repositório, em uma instituição são criadas várias iniciativas para manter o seu funcionamento. Por se tratar de um projeto institucional, o RI envolve várias áreas e com isso o trabalho se torna coletivo (AMANTE, 2014). A inclusão da Biblioteca no processo do desenvolvimento do RI, é caracterizado pela expertise e qualificação dos seus funcionários e a confiança da comunidade (TOMAÉL; SILVA, 2007).

Devido ao conhecimento especializado no tratamento e na gestão da informação, os bibliotecários são os profissionais mais adequados para manter a qualidade do conteúdo digital (produzidos pelos autores da instituição) e na elaboração de metadados de acordo com os padrões internacionais (HORWOOD et al., 2004).

⁵ Dados retirados do diretório OpenDoar (Directory of Open Access Repositories, Diretório de Repositórios de Acesso Aberto) no dia 29/11/2014.

Vieira (2014) realizou um levantamento dos repositórios institucionais das universidades federais que estavam registradas no site do IBICT, e constatou que apenas 23 das 73 universidades federais possuem repositórios ativos. Em 80% dos casos o bibliotecário é o profissional que atua na gestão do repositório. O Brasil fica próximo da marca dos Estados Unidos onde 90% dos repositórios ativos são geridos por bibliotecários ou profissionais que atuam na biblioteca (Markey et al., 2007).

Por ser uma atividade que envolve a organização e disseminação do conhecimento institucional, o bibliotecário assume um papel importante visto sua expertise no tratamento da informação. Mas, para coordenar o RI respeitando seus fundamentos e atingir seus objetivos é preciso ter conhecimentos específicos relacionados ao movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento.

Em estudo realizado por Di Foggi e Furnival (2013), com bibliotecários de instituições de ensino superior no Brasil, verificou-se que a maioria dos bibliotecários já teve algum contato com o tema através de blogs, sites, fóruns e literatura científica, porém, nenhum deles teve uma disciplina específica sobre o tema na graduação.

Percebe-se que nos repositórios brasileiros, em sua maioria, o bibliotecário está presente na equipe de trabalho e na maioria das vezes na gestão do repositório. Porém, o conhecimento para esta gestão tem que ser adquirido fora dos muros da graduação.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para ter-se um panorama do autoarquivamento no Brasil e conhecer a visão dos gestores dos repositórios foi realizada pesquisa exploratória, utilizando como instrumento de coleta de dados questionário eletrônico semiestruturado. O questionário foi aplicado a gestores de repositórios no Brasil. A seleção dos repositórios que entrariam na amostra foi realizada a partir das informações disponibilizadas no OpenDoar⁶. O corpus da pesquisa foi constituído mediante os seguintes critérios: área geográfica do repositório, Brasil; tipo do conteúdo, artigo; e característica do repositório, institucional. O levantamento dos dados foi realizado entre 29/11/2014 a 03/12/2014, foram identificados 86 repositórios institucionais brasileiros. Destes 43 repositórios declaravam possuir a coleção de artigos. Cabe ressaltar que

⁶ Dados retirados do diretório OpenDoar no dia 29/11/2014.

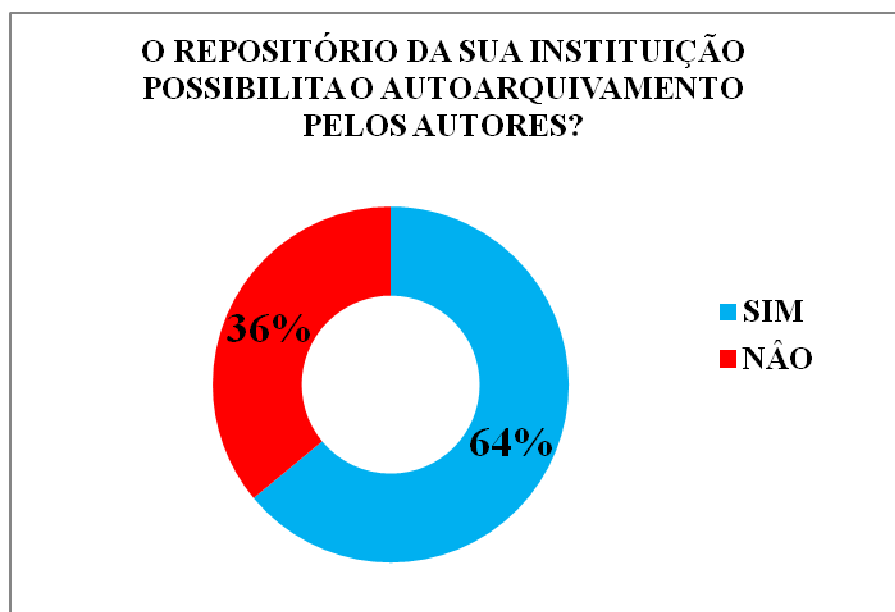
destes apenas 8 possuíam registros das políticas mandatórias no ROARMAP (Registry of Open Access Repository Mandates and Policies).

O questionário online, criado utilizando o aplicativo *Google Forms*, foi enviado para os 43 correios eletrônicos dos RIs cadastrados no Opendoar ou nas páginas do repositório entre os dias 01/04/15 a 05/05/15. Foram retornados 25 questionários com respostas válidas. Destes foram extraídas as informações a seguir.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos dados coletados foi possível verificar como as instituições brasileiras estão lidando com o autoarquivamento. Detectamos que a maioria dos repositórios institucionais brasileiros (64%) tem implementado o autoarquivamento, isto é, tem esta função habilitada no sistema. Porém chama a atenção que 36% dos repositórios não possibilitam a participação do autor em depositar sua produção científica no RI.

Gráfico 1



Fonte: Os autores

Sabemos que a habilitação no sistema para o autoarquivamento não garante sua efetiva utilização. Para contornar o desinteresse do pesquisador políticas mandatórias tem sido

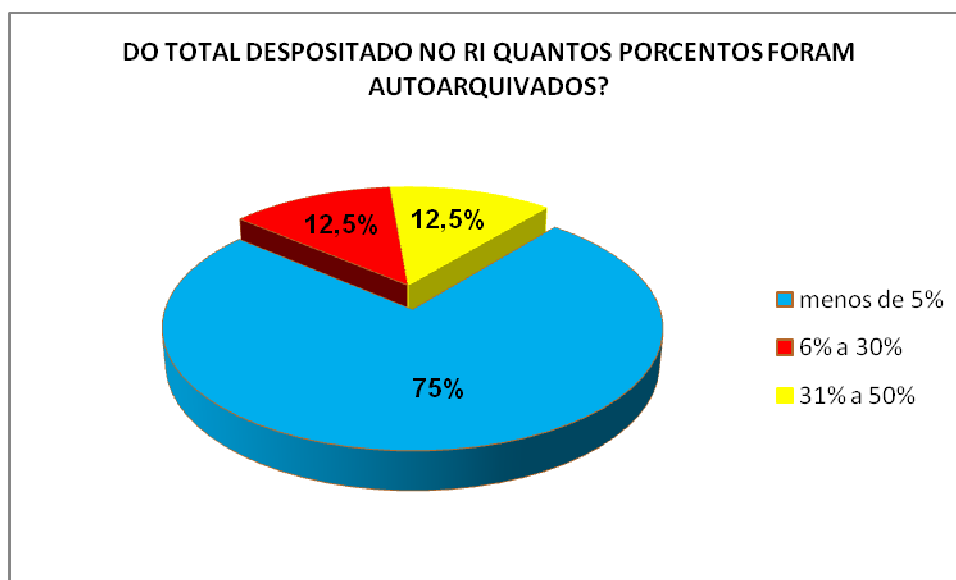
implementadas contribuindo para algum aumento no índice de autoarquivamento. No entanto, isto não tem sido suficiente para garantir a adesão ao autoarquivamento como tem sido discutido em estudos realizados até o momento (ROWLANDS, NICHOLAS, 2005; NICHOLAS et al, 2006; RODRIGUES, 2014; AMANTE, 2014).

Nos RIs brasileiros que possibilitam o autoarquivamento constatamos uma baixíssima adesão do pesquisador, como demonstrado no gráfico 2. A baixa adesão do pesquisador por esta forma de compartilhamento de informação é um fenômeno que tem se repetido em vários países. Os motivos para esta baixa adesão podem ser diversos.

Novos estudos precisam ser realizados para se entender a motivação do pesquisador em compartilhar sua publicação em acesso aberto e as estratégias que estão sendo criadas ou não, no âmbito das instituições brasileiras para que esta adesão ocorra.

O número baixo de políticas institucionais mandatórias e a inexistência de uma política mandatória nacional cooperam para a baixa adesão, porém, como já mencionado, estudos já demonstram que apesar de políticas mandatórias a resistência permanece.

Gráfico 2

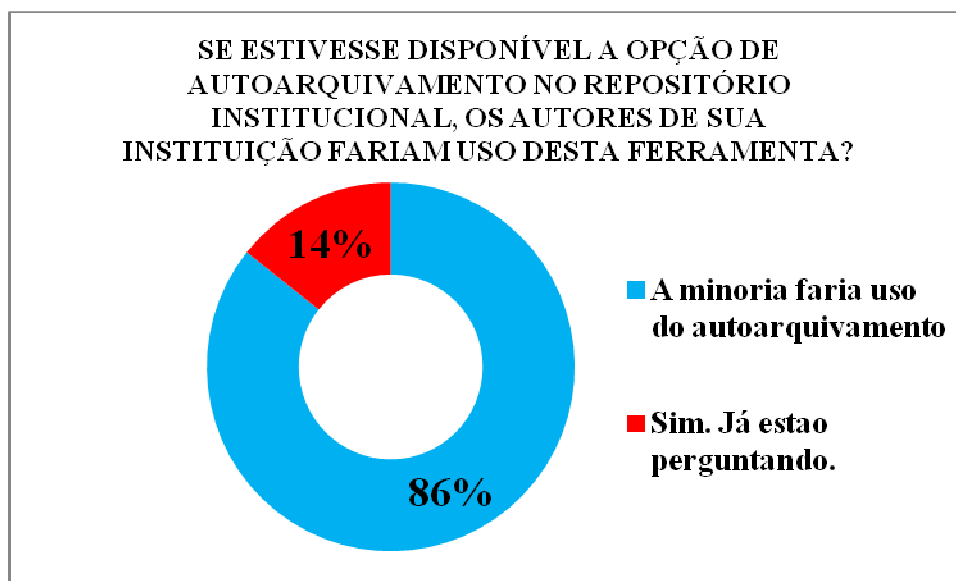


Fonte: Os autores

Não sabemos os motivos que levaram 36% das instituições brasileiras com RI desabilitarem o autoarquivamento. Porém, percebemos que os gestores destes repositórios, de

modo geral (86%), não acreditam que seus pesquisadores se interessariam em autoarquivar caso houvesse esta possibilidade (gráfico 3).

Gráfico 3



Fonte: Os autores

Por outro lado verificamos relatos de outros gestores (14%) que identificaram um interesse do pesquisador em usar o RI como forma de compartilhamento de informação e maximização da visibilidade de suas pesquisas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A visão do gestor do repositório e da própria instituição é fundamental para o avanço do acesso aberto pela via verde no Brasil. Os dirigentes das instituições que possuem RI e os profissionais que ocupam a função de gestores dos repositórios precisam estar alinhados a filosofia do acesso aberto e serem os principais evangelistas do autoarquivamento.

Dado o exposto verificamos que o Brasil apesar de estar em 7º lugar em número de repositórios⁷, somente a metade possui coleção de artigos. Uma definição mais restrita da via verde, como a utilizada por Björk (BJÖRK et al, 2014) acredita que a via verde só é concretizada quando disponibiliza resultados de pesquisa, avaliados por pares. A diversidade de tipologias no RI, como dados de pesquisa, Recursos Educacionais, teses e dissertações, e outros, complementa e maximiza o acesso aberto ao Conhecimento, mas sem perder de vista o coração do movimento de acesso aberto que se iniciou na luta contra a restrição do acesso imposto pelo alto custo das assinaturas de periódicos.

A criação de repositórios institucionais sem a habilitação da função de autoarquivamento traz dificuldades nos processos, principalmente na concessão da licença. No software Dspace o workflow já vem elaborado para o autoarquivamento. Como a maioria das instituições no Brasil utiliza este software, o bibliotecário ou outro profissional ao fazer o depósito precisa conceder uma licença da qual não tem os direitos, caso contrário não consegue continuar o processo e fazer o depósito.

É urgente a capacitação dos profissionais frente ao RI. A participação em congressos, cursos e acesso a literatura específica precisam ser garantidas pelas instituições que pretendem ter um RI com alto índice de povoamento.

A baixa adesão ao autoarquivamento no Brasil é fator preocupante. Os multifatores que estimulam o autoarquivamento devem ser estudados no âmbito de cada instituição e ou área do conhecimento. A redução de barreiras e criação de incentivos devem ser estabelecidas nas instituições para que este instrumento tenha a possibilidade de êxito no Brasil.

REFERÊNCIAS:

AMANTE, Maria João. O bibliotecário como gestor do conhecimento: o caso dos repositórios. **Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde.**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 243-254, jun. 2014. Disponível em: <<http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/636/1276>>. Acesso em: 30 ago. 2014.

BJÖRK, Bo-Christer. The hybrid model for open access publication of scholarly articles: A failed experiment? **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 63, n. 8, 2012. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1002/asi.22709>>. Acesso em: 10 maio 2014.

⁷ Dados retirados do OpenDoar em 20/09/2015

BJÖRK, Bo-Christer et al. Anatomy of green open access. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 65, n. 2, p.: 237-250, 2014.

CARVALHO, Maria da Conceição Rodrigues de; SILVA, Cícera Henrique da GUIMARÃES, Maria Cristina Soares. Repositório institucional da Saúde: a experiência da Fundação Oswaldo Cruz. **Inf. & Soc**, João Pessoa, v. 22, n. 1, p. 97-103, jan./abr. 2012. Disponível em: < <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/12522>>. Acesso em: 7 set. 2015.

DI FOGGI, Rafael Antonio; FURNIVAL, Ariadne Chloe Mary. Mapeamento e análise das percepções associadas ao acesso aberto à literatura científica com bibliotecários e profissionais da informação de universidades públicas federais e estaduais do Brasil. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 4, n. 2, Ed. esp., p. 75-94, jul./dez. 2013. Disponível em: < http://www.revistas.usp.br/incid/article/viewFile/69274/pdf_6>. Acesso em: 28 ago. 2015.

FUNCATE. **Edital de chamada FINEP/PCAL/XBDB nº 002/2009**. [São Paulo]: FUNCATE, 2009.

HARNAD, Stevan. A Subversive Proposal. In: Ann Okerson & James O'Donnell (Eds.) *Scholarly Journals at the Crossroads; A Subversive Proposal for Electronic Publishing*. Washington, DC., Association of Research Libraries, June 1995. Disponível em: <<http://www.arl.org/scomm/subversive/toc.html>>. Acesso em: 03 abr 2015. (postado originalmente em 27 de junho de 1994 : <http://www.arl.org/scomm/subversive/sub01.html>)

HARNAD, Stevan; POYNDRER, Richard. Open and Shut?: The Subversive Proposal at 20. Open and shut?, Jun 28, 2014. Disponível em: <<http://poynder.blogspot.co.uk/2014/06/the-subversive-proposal-at-20.html>>. Acesso em 19 maio 2015.

HORWOOD, Lyne et al. OAI compliant institutional repositories and the role of library staff. **Library management**, [s.l.], v. 25, n. 4-5, p. 170-176, 2004. Disponível em:< <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/01435120410533756>>. Acesso em: 6 set. 2015.

IBICT. Sistema para construção de repositórios institucionais digitais (DSpace): histórico. [2004?]. Disponível em: < <http://www.ibict.br/pesquisa-desenvolvimento-tecnologico-e-inovacao/Sistema-para-Construcao-de-Repositorios-Institucionais-Digitais/historico>>. Acesso em: 07 set. 2015.

_____. Manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica. Brasília, DF: IBICT, 2005. Disponível em: < <http://livroaberto.ibict.br/docs/Manifesto.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2015.

_____. Sai o resultado do Edital FINEP/PCAL/XBDB 002/2009. 2009. Disponível em: < <http://www.ibict.br/Sala-de-Imprensa/noticias/2009/sai-o-resultado-do-edital-finep-pcal-xbdb-002-2009/impressao>>. Acesso em: 30 ago. 2015.

KURAMOTO, Helio. Bernard Rentier: um exemplo a ser seguido. **R. FAGED**, Salvador, n. 17, p.101-120, jan./jun. 2010

KURAMOTO, Hélio. Acesso Livre: uma solução adotada em todo o globo; porém, no Brasil parece existir uma indefinição. **RECIIS – Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde**. v. 8, n. 2, jun., 2014. Disponível em: <www.reciis.icict.fiocruz.br>. Acesso em: 09 set. 2014. DOI: 10.3395/reciis.v8i2.935.pt

KURAMOTO, Hélio. Informação científica: uma proposta de um novo modelo para o Brasil. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a10v35n2.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2015.

MARKEY, Karen et al. Census of institutional repositories in the United States: MIRACLE Project research findings. Washington D.C: Council on Library and Information Resources, 2007. Disponível em: <<http://www.clir.org/pubs/reports/pub140/pub140.pdf>>. Acesso em 16 set. 2015.

MARRA, Patrícia dos Santos Caldas. Visibilidade dos repositórios institucionais brasileiros: análise de diretórios internacionais de acesso aberto. **Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 330-343, 2014. Disponível em: <<http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/672/1320>>. Acesso em: 28 ago. 2015.

NICHOLAS, David et al. The Information seeking behavior of the users of digital scholarly journals. **Information Processing & Management**, v. 42, n. 5, p.: 1345-1365, 2006.

RODRIGUES, Maria Eduarda Pereira. RODRIGUES, Antonio Moitinho. Os autores e o repositório científico: estudo de caso. **RECIIS – Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde**, v. 8, n. 2, p. 107-121, 2014. DOI: 10.3395/reciis.v8.i2.912.pt

ROWLANDS, Ian. NICHOLAS, David. **Open access publishing: the evidence from the authors**. *The Journal of Academic Librarianship*, v. 31, n. 3, p.: 179-181, 2005.

TOMAÉL, Maria Inês; SILVA, Terezinha Elisabeth da. Repositórios institucionais: diretrizes para políticas de informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: Enacib, 2007. Disponível em: <> Acesso em: 16 set. 2015.

VIEIRA, Bruna Marques. **Análise sobre o tema repositórios**: visão de gestores de bibliotecas das Instituições Federais que contam com repositórios. 2014. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Biblioteconomia)-Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2014. Disponível em: <<http://bdtdccs.furg.br/handle/1/91>>. Acesso em: 30 ago 2015.

APÊNDICE 4

O pesquisador brasileiro, o acesso aberto e a CAPES: uma análise durkheimiana

Viviane Santos de Oliveira Veiga

ICICT. Fundação Oswaldo Cruz

vivianesantosveiga@gmail.com

Cícera Henrique da Silva

ICICT. Fundação Oswaldo Cruz

cicera.henrique@globocom

André Pereira Neto

ENSP. Fundação Oswaldo Cruz

apereira@fiocruz.br

Introdução

A pesquisa científica e tecnológica no Brasil é financiada principalmente pelo setor público e este também é o principal comprador e usuário da pesquisa. É o governo o responsável por cuidar da saúde pública, da educação, do meio ambiente (Schwartzman, 2002). Nesta relação percebemos que as instituições de pesquisa no Brasil contam com os recursos públicos para gerar conhecimento. Este apoio governamental pode ser observado no financiamento dos recursos humanos, através do pagamento dos salários dos servidores com cargo de pesquisa, na manutenção da infraestrutura – com salas, computadores, bibliotecas, energia elétrica... e no recurso extra que o pesquisador pode receber para desenvolver pesquisas através de agências de fomento.

Estes trabalhos são financiados pelas instituições (Universidades/Centros de Pesquisa) e agências de fomento e depois os mesmos pesquisadores e suas instituições não podem ter acesso a este conhecimento se publicado em periódicos de acesso restrito, sem pagar pela assinatura do periódico. Harnad (2013), entrevistado por Poynder diz que era de se esperar uma reação dos pesquisadores, principalmente diante das facilidades oferecidas

pelas tecnologias, para mudar o formato atual, mas esta reação aparece forte em algumas disciplinas e muito fraca em outras (Swam, 2005)

O pesquisador que atua nas instituições de ensino, além de atender as normas das agências de fomento, precisa estar atento as normas e regras da CAPES tanto para o credenciamento dos cursos, quanto para a avaliação da qualidade do programa de pós-graduação, e nestes critérios se encontra o fator de impacto e o estrato Qualis do periódico escolhido pelos professores e alunos para publicar.

A sistemática de avaliação da CAPES mensura diferentes aspectos do trabalho acadêmico-científico, sendo que a dimensão relativa à produção científica possui maior peso nesta aferição. “Acumula maior capital científico quem publicar em títulos de periódicos melhor classificados nos estratos Qualis da CAPES.” (Carvalho, 2013, p. 196)

O comportamento de publicação do pesquisador impacta no movimento de acesso aberto, uma vez que publicar em periódico de acesso restrito impõe barreiras contrárias a Declaração de Budapest (2002).

Objetivo

Este trabalho objetiva utilizar o conceito de “fato social” de Émile Durkheim para entender a realidade do pesquisador brasileiro frente ao Acesso Aberto, em especial na sua relação com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

Metodologia

A metodologia qualitativa baseou-se na descrição da relação do pesquisador brasileiro com a CAPES e sua influência na adesão ao movimento de acesso aberto na perspectiva do conceito de “fato social” desenvolvido por Durkheim.

Durkheim, o pesquisador brasileiro, a CAPES e o acesso aberto

Émile Durkheim, nasceu em Paris, em 1858 e faleceu em 1917. Seus trabalhos refletem a tensão entre valores e instituições enfrentada na Europa naquela oportunidade. Durkheim acreditava que tudo estava interligado, portanto, “a vida está no todo e não nas partes” (Quintaneiro, 2003, pág. 62).

O conceito de “fato social”, criado por Durkheim nos auxilia no entendimento da realidade brasileira. O “fato social” é um construto humano, um modo de pensar e agir que se impõe ao homem, exterior a ele e que exerce sobre ele certa coerção. Estudos têm apontado os sistemas de avaliação da CAPES como um construto coercivo que os pesquisadores brasileiros, atuantes nos programas de pós-graduação, devem se submeter. Precisamos analisar as mudanças no processo de comunicação científica para compreender a reação do pesquisador neste contexto. Autran (2014, p. 135) afirma que “as transformações ocorridas no processo de comunicação da ciência nas últimas décadas revelam meios

alternativos e novos modos de produção, evidenciando a ruptura do modelo tradicional e a emergência de um novo paradigma – o *Open Access*”.

Atender aos critérios impostos pela CAPES e aderir ao movimento de Acesso Aberto à informação parecem ser, atualmente, duas iniciativas incompatíveis, visto que estes critérios propõem, além da super produtividade, a preferência na publicação em periódicos de Qualis A1, que em sua maioria não estão em consonância com o acesso aberto ou oferecem a possibilidade da publicação em acesso aberto com um custo alto para o pesquisador ou instituição.

Para Quintaneiro (2003) a imposição do “fato social” não significa que o indivíduo esteja impotente diante das regras. No seu entender, Durkheim admite que os comportamentos inovadores e as instituições são passíveis de mudanças. Para Durkheim isso pode ocorrer desde que “vários indivíduos tenham, pelo menos, combinado a sua ação e que desta combinação se tenha desprendido um produto novo”. (Durkheim cit. por Quintaneiro, 2003, p. 72). Assim constitui-se para Quintaneiro um novo “fato social”.

Um exemplo de tentativa de se construir uma nova forma de se fazer algo, combatendo a norma pré-estabelecida, são os repositórios de *eprints*. Em 1991 um grupo de físicos cansados da ditadura da publicação realizada por grandes editores internacionais desenvolveu uma tecnologia para disseminar suas publicações sem precisar pagar para os editores dos periódicos e sem fazer alterações em seu discurso censurado por grandes organizações (Van de Sompel; Lagoze, 2000).

Durkheim explica que quanto maior for o peso desta prática social na coesão social maior será a dificuldade que o homem terá para transformá-la. Porém, Durkheim afirma em *As Regras do Método Sociológico* que “a liberdade de pensamento de que gozamos atualmente jamais teria podido ser proclamada se as regras que a proibiam não tivessem sido violadas antes de serem solenemente repudiadas” (Durkheim, 1974, p.62)

Conclusão

A prática social imposta pela CAPES na avaliação dos pesquisadores e dos cursos de pós-graduação tem tido um peso além do que muitos cursos e pesquisadores podem suportar. Apesar da solução tecnológica, através dos repositórios, criada pelos pesquisadores americanos para fugir da ditadura dos grandes editores de periódicos, a imposição dos critérios da CAPES na avaliação da ciência brasileira tem criado barreiras ao estabelecimento de uma nova prática social.

Há uma luz no fim do túnel, quando uma das maiores agências de fomento – a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) vem a público para divulgar mudança de regras para os pesquisadores que tiverem projetos de pesquisa subvencionados pela agência. (Brito Cruz, 2013). O fato de esta agência passar a exigir que os contemplados publiquem em acesso livre pode mudar o cenário nacional.

Palavras-chave: Acesso Aberto; Repositórios Institucionais; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino superior; Fato Social; Durkheim.

Referencias bibliográficas

- AUTRAN, M. ; BORGES, M. (2014) – Comunicação da ciência: (r)evolução ou crise?. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde* [Em linha]. N. 8, jun. (Consult. 08 set. 2014). Disponível na Internet: <URL: <http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/910>>
- BRITO CRUZ, C. H. de. (2013) – *Quem deve povoar o repositório CRUESP? Video referente a palestra no 4o. CONFOA.* [Em linha]. São Paulo: USP. [Consult. 05 jan. 2014] Disponível na Internet: <URL: <https://www.youtube.com/watch?v=VNeiG8D3Ty8>. >
- BUDAPEST OPEN ACCES INITIATIVE (2002) – [Consult. 20 de jan. 2012] Disponível na Internet: <URL: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>>
- CARVALHO, Kátia; ODDONE , Nanci; CAFÉ, Anderson Luis da Paixão; MENEZES, Vinícios. (2013) – Aspectos gerenciais da política científica brasileira: um olhar sobre a produção científica do campo da sociologia face aos critérios de avaliação do CNPq e da CAPES. *Em Questão: Comunicação e informação*, v. 19, n. 1.
- DURKHEIM, Émile. (1974) *As regras do método sociológico.* São Paulo: Martins Fontes.
- HARNAD, Stevan. (2013) – Where are we, what still needs to be done? In: Poynder, Richard. *Open and Shut?*. (Consult. 03 abr. 2013). Disponível na Internet: <URL: <http://poynder.blogspot.com.br/2013/07/open-access-where-are-we-what-still.html>>
- QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, M. L.; OLIVEIRA, Márcia G. (org) (2002) – *Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber.* Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.
- SCHWARTZMAN, Simon (2009) – A pesquisa científica e o interesse público. *Revista Brasileira de Inovação* [Em linha]. V. 1, n. 2 jul/dez, p. 361–395. ISSN 2178–2822. [Consult. 21 ago. 2014]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.ige.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/248> >
- SWAN, Alma. (2005) – *Open access self-archiving: an introduction.* Cornwall: Key Perspectives Limited
- VAN DE SOMPEL, H; LAGOZE, C. (2000) – The Santa Fe Convention of the Open Archives Initiative – *D-Lib Magazine* [Em linha]. V. 6, n. 2, February. [Consult. 20 out 2004]. Disponível na Internet: <URL: [doi:10.1045 /february2000-vandesompel-oai](https://doi.org/10.1045/february2000-vandesompel-oai)>

APÊNDICE 5

COMUNICAÇÃO

O PESQUISADOR BRASILEIRO, O ACESSO ABERTO e O CNPQ: breves anotações da realidade brasileira

Viviane Santos de Oliveira Veiga

ICICT. Fundação Oswaldo Cruz

vivianesantosveiga@gmail.com

Cícera Henrique da Silva

ICICT. Fundação Oswaldo Cruz

Cicera.henrique@globo.com

O movimento de acesso aberto tem afetado a vida profissional de vários atores que participam do processo de produção do conhecimento. Destacamos nesta seção o pesquisador/professor-autor, a Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT's), as Instituições de Ensino Superior (IES) e as agências de fomento.

A pesquisa científica e tecnológica no Brasil é financiada principalmente pelo setor público e este também é o principal comprador e usuário da pesquisa. É o governo o responsável por cuidar da saúde pública, da educação, do meio ambiente (SCHWARTZMAN, 2002). Nesta relação percebemos que as ICT'S e IES brasileiras contam com os recursos públicos para gerar conhecimento. Além do financiamento dos recursos humanos, da manutenção da infraestrutura, com salas, computadores, bibliotecas, energia elétrica, o pesquisador ainda pode concorrer a obtenção de recursos extras para desenvolver pesquisas através de agências de fomento. No Brasil, existem agências nacionais, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Financiadora Nacional de Estudos e Projetos – FINEP e agências estaduais, as Fundos de Apoio à Pesquisa (FAPs), como o Fundo de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e o Fundo de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). Sendo assim, as pesquisas são financiadas pela instituição do pesquisador (Universidades/Centros de Pesquisa), mas podem ser complementadas com recursos de projetos de pesquisa aprovados pelas agências de fomento. O dilema ocorre quando esta pesquisa financiada com recursos públicos não está acessível à sociedade que o custeou. A própria instituição e o pesquisador não podem ter acesso ao conhecimento publicado, sem pagar pela assinatura do periódico, quando este é publicado em periódico de acesso restrito. Para resolver este problema e garantir o amplo acesso à produção científica surgem os repositórios. Harnad (2013) diz que era de se esperar uma reação dos pesquisadores, principalmente diante das facilidades oferecidas pelas tecnologias, mas esta reação aparece forte em algumas disciplinas e muito fraca em outras (SWAM, 2005).

Os pesquisadores no Brasil para serem contemplados com financiamentos pelas agências precisam atender aos critérios estabelecidos por elas. A principal delas é de expressão nacional, o CNPq, tem como um dos principais indicadores de avaliação para conceder financiamento a projetos e bolsas de produtividade o índice H do pesquisador (SANTOS, 2010b) Este índice procura medir a quantidade e impacto dos artigos por pesquisador baseado no número de artigos e no número de suas citações. Isto leva o pesquisador a priorizar a publicação de artigos em revistas de alto fator de impacto, mas serão estes periódicos de acesso aberto? Além disto, as instituições de ensino precisam atender as normas e regras da CAPES tanto para o credenciamento dos cursos, quanto para a avaliação da qualidade do programa de pós-graduação, sendo um desses critérios o fator de impacto JCR e a qualificação Qualis/CAPES. do periódico escolhido pelos professores e alunos para publicar.

Isto não ocorre apenas no Brasil. Uma pesquisa liderada pela Universidade da Califórnia indicou que o próprio sistema de recompensa acadêmica impede a adoção dos professores ao movimento de acesso aberto, com novos modelos de publicação (UNIVERSITY, 2007). Cullen e Chawer (2011) também concluíram que existe um conflito de paradigmas entre o sistema de recompensa acadêmico e o acesso aberto. Eles afirmam que acadêmicos têm pouco conhecimento das oportunidades de publicação de acesso aberto, continuam a publicar em locais tradicionais, e identificam como principal obstáculo à mudança o sistema de recompensa existente de título/promoção (e até mesmo concessão de bolsas) o qual favorece as formas tradicionais de publicação.

A adoção da via dourada pelo pesquisador brasileiro depende da criação de periódicos de acesso aberto na área e que estes alcancem um Qualis elevado para serem escolhidos. Na área da saúde, algumas iniciativas como a da Public Library Of Science (PLOS) tem auxiliado na criação de revistas em acesso aberto. Atualmente a PLOS edita 7 títulos, porém há um custo para a publicação, com pagamento de taxas em dólar pelo autor ou pela instituição.

Café (2013) esclarece que das 1065 revistas brasileiras do SEER¹ apenas 7% obtiveram avaliação A1 e A2 no sistema Qualis e apenas 19 destes possuem fator de impacto JCR. O cenário da pesquisa em saúde no Brasil reforça o papel da via verde como alternativa a curto prazo para a disponibilização da produção científica brasileira em acesso aberto.

Percebemos que o CNPq tem um papel importantíssimo tanto no financiamento da pesquisa no Brasil como na coleta da produção intelectual do pesquisador brasileiro. Esta instituição representa um ator chave para a promoção do acesso aberto brasileiro. A adesão de uma política mandatória para a produção financiada por ele representaria o respaldo necessário para o pesquisador. Além disto, uma das barreiras para a via verde no Brasil é a duplicação de esforços na alimentação das fontes públicas. Todo pesquisador e docente brasileiro deve inserir seu currículo no sistema criado e mantido pelo CNPq, a Plataforma Lattes, que também cadastra dados de grupos de pesquisa e instituições. A atualização do chamado Currículo Lattes é obrigatória na maioria das instituições, pois é desta base que são retiradas as informações para avaliação do pesquisador nas instituições. O mesmo acontece com os docentes e os alunos dos cursos de pós-graduação, pois a Plataforma Lattes é a principal fonte para alimentar o Sistema da CAPES, a Plataforma Sucupira.

¹ Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas – uma customização feita pelo IBICT do Open Journal Systems (OJS), desenvolvido pelo [Public Knowledge Project](http://www.pkp.sfu.ca/) (PKP), da University of British Columbia. Disponível em: < <http://seer.ibict.br/>>. Acesso em: 18 nov. 2014.

A interoperabilidade entre a Plataforma Lattes e os repositórios certamente mudaria a disposição dos pesquisadores para o autoarquivamento, visto que a alimentação do Lattes já é uma ação que faz parte da vida do pesquisador brasileiro. Mais interessante do que alimentar o repositório via Plataforma Lattes, o que já podemos realizar com algum esforço seria a ação inversa. É no repositório que temos o objeto digital, o texto completo do artigo. Os repositórios possuem um processo de curadoria, uma validação dos metadados, uma certificação institucional acerca da sua produção, o que será um ganho para a plataforma Lattes em vários itens da seção Produções. O Lattes não possui validação da informação ali depositada e nem o texto completo do documento referenciado.

Palavras chave: Acesso Aberto; Repositórios Institucionais; Autoarquivamento; Agências de Fomento no Brasil; Avaliação da Pesquisa no Brasil.

Referências:

CAFÉ, Luísa Chaves. **Qualidade e Impacto das Revistas do SEER**: uma avaliação segundo as notas Qualis e o Fator de Impacto. Trabalho apresentado à IV Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto, São Paulo, 2013. Poster.

CULLEN, R., CHAWNER, B. Institutional repositories, open access, and scholarly communication: a study of conflicting paradigms. **The Journal of Academic Librarianship**, v. 37, n. 6, p.: 460–470, 2011.

HARNAD, Stevan. Where are we, what still needs to be done? Stevan Harnad on the state of Open Access. In: POYNDER, Richard. **Open or Shut**, jul. 2013. Disponível em: <http://poynder.blogspot.com.br/2013/07/where-are-we-what-still-needs-to-be.html>> Acesso em: 03 de abr. 2014.

SANTOS, N. C. F.; CÂNDIDO, L. F. O.; KUPPENS, C. L. Produtividade em pesquisa do cnpq: análise do perfil dos pesquisadores da química. **Revista Quim. Nova**, v. 33, n. 2, p.:489-495, 2010b.

SCHWARTZMAN, Simon. A Pesquisa Científica e o Interesse Público. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 1, n. 2, jul/dez, p. 361-395, ago. 2002. ISSN 2178-2822. Disponível em: <<http://www.ige.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/248> >. Acesso em: 21 ago. 2014.

SWAN, Alma. **Open access self-archiving**: an introduction. Cornwall: Key Perspectives Limited, 2005.

UNIVERSITY of California Office of Scholarly Communication (UCOSC), and california Digital Library eScholarship Program. “**Faculty Attitudes and Behaviors Regarding Scholarly Communication**: Survey Findings from the University of California”, p. 4, 2007. Disponível: <<http://osc.universityofcalifornia.edu/2007/08/report-on-faculty-attitudes-and-behaviors-regarding-scholarly-communication>>. Acesso em 05 nov. 2014.