

ACESSO ABERTO A DADOS DE PESQUISA NO BRASIL

Práticas e Percepções
dos Pesquisadores

RELATÓRIO – 2018



RDP BRASIL
Rede de Dados de Pesquisa

Coordenador

Rafael Port da Rocha (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

Coordenadora adjunta

Sônia Elisa Caregnato (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

Pesquisadores

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Caterina Groposo Pavão
Paula Caroline Schifino Jardim Passos
Rene Faustino Gabriel Junior
Samile Andréa de Souza Vanz

Universidade Federal do Rio Grande

Eduardo Nunes Borges
Luís Alberto Barbosa Azambuja

Bolsistas

Iván Andrés Fornos Angues
Patrícia Batistella
Victor Andrews Garcia Lima

Agradecimentos

Agradecemos a colaboração das alunas de doutorado Luciana Monteiro Krebs e Vildeane da Rocha Borba e dos alunos de graduação Amanda Schmidt Carvalho e Artur Basílio Venturella Alves, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Contato

e-mail: dadosdepesquisa@rnp.br - site: <https://dadosdepesquisa.rnp.br>
Rua Ramiro Barcelos, 2777 - Campus Saúde Sala: 106 - Anexo 1 - Brasil - Porto Alegre
- RS - CEP 90.035-007 - Telefone: +55(51)3308.5942



Este relatório é licenciado sobre a licença CC BY - Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Dados da pesquisa disponíveis em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/5>

Como citar:

VANZ, Samile Andrea de Souza; PASSOS, Paula Caroline Schifino Jardim; CAREGNATO, Sônia Elisa; PAVÃO, Caterina Groposo; BORGES, Nunes Borges; ROCHA, Rafael Port da; GABRIEL JUNIOR, Rene Faustino; AZAMBUJA, Luís Alberto Barbosa. Acesso aberto a dados de pesquisa no Brasil: práticas e percepções dos pesquisadores: relatório 2018. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/185195>>.

V285 VANZ, Samile Andrea de Souza

Acesso aberto a dados de pesquisa no Brasil : práticas e percepções dos pesquisadores : relatório 2018 / Samile Andrea de Souza Vanz et al. - Porto Alegre, RS : UFRGS, 2018.
91 p.

Relatório do projeto RDP Brasil: Rede de Dados de Pesquisa Brasileira,
– Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Universidade Federal do Rio Grande.

1. Dados abertos de pesquisa. 2. Compartilhamento de dados.
3. Reuso de dados. I. Título

Resumo

Este relatório apresenta resultados do projeto de pesquisa **Rede de Dados de Pesquisa Brasileira (RDP Brasil)**, desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande (FURG), sob coordenação executiva da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Os resultados estão relacionados ao segundo objetivo, que investiga as práticas e percepções dos usuários nacionais de serviços de Acesso Aberto a Dados de Pesquisa (AADP). A coleta de dados ocorreu através de uma pesquisa do tipo *survey* com pesquisadores de todo o país, contatados por meio de correio eletrônico de instituições de pesquisa, coordenadores dos programas de pós-graduação, líderes de grupo de pesquisa cadastrados no Diretório do CNPq. O questionário, intitulado “Práticas e percepções sobre acesso aberto a dados de pesquisa”, continha 27 questões e foi respondido por 4.703 pesquisadores. Os principais resultados demonstram que, apesar de haver um grande interesse pelo tema, há equívocos em relação ao que significa compartilhamento e reuso de dados de pesquisa. Observou-se que a metade dos respondentes (49,36%) nunca havia utilizado dados compartilhados por outros grupos e quase um quarto dos respondentes (23,49%) nunca compartilhou dados de pesquisa. O compartilhamento de parte dos dados é uma prática apontada por 53,79% dos respondentes. Constatou-se ainda que mais da metade deles (58,41%) não têm a sua disposição um repositório institucional para compartilhamento de dados de pesquisa. Conclui-se que a ideia de compartilhamento total e irrestrito ainda não é aceita pelos respondentes, apesar de haver receptividade à ideia do compartilhamento e reuso de dados por parte dos pesquisadores brasileiros.

Palavras-chave:

Dados abertos de pesquisa. Compartilhamento de dados. Reuso de dados.

Dados da pesquisa disponíveis em <https://hdl.handle.net/20.500.11959/5>

KEY FINDINGS

Os resultados obtidos no projeto de pesquisa **Rede de Dados de Pesquisa Brasileira (RDP Brasil)** relacionados ao segundo objetivo, que investiga as práticas e percepções dos usuários nacionais de serviços de Acesso Aberto a Dados de Pesquisa (AADP) revelaram grande interesse dos pesquisadores brasileiros em questões relacionadas ao AADP. Para tal afirmação, considera-se o grande número de respondentes da pesquisa, que foi de 4.703 pesquisadores. Desses, 1.061 (22,56%) aceitaram participar de entrevista a respeito do tema e 1.667 (35,44%) declararam interesse em participar de lista de discussão a respeito do tema. Dentre os principais resultados, pode-se destacar os seguintes:

- a) 57,79% dos respondentes armazenam parte dos seus dados em arquivos em papel; 66,80% guardam todos os dados em seu computador pessoal; 55,51% dos respondentes alegam não armazenar nenhuma parte de seus dados em Servidor/*data center* da instituição. A nuvem também está sendo muito utilizada pelos respondentes, como opção para armazenamento de todos os seus dados (33,64%) ou parte deles (52,53%);
- b) em média, 49,36% dos respondentes nunca utilizaram dados compartilhados por outros grupos;
- c) em média, quase um quarto dos respondentes (23,49%) nunca compartilhou dados de pesquisa, com percentuais que variam de 14,18% na Linguística, Letras e Artes até 35,29% nas Ciências da Saúde;
- d) dentre os principais motivos apontados pelos respondentes para compartilhar dados de pesquisa em acesso aberto, destaca-se a necessidade para publicação em periódico ou em anais de evento, indicada por 36,60% dos respondentes – com variações relevantes por áreas específicas, como a Ciências Agrárias, na qual o percentual é de 42,43%;
- e) a prática de compartilhamento de dados, de fato, não é algo tão comum na pesquisa brasileira. Tal efeito fica evidente no baixo percentual de respondentes que indicaram compartilhar todos os seus dados de pesquisa (9,19%), e o alto percentual de respondentes que não compartilham dado algum (37,02%). O compartilhamento de parte dos dados é uma prática apontada por 53,79% dos respondentes;
- f) a necessidade de publicar os resultados da pesquisa antes do compartilhamento foi apontada por 52,73% dos respondentes como motivo para não compartilhar os dados ou compartilhar parcialmente. Outras razões apontadas são a falta de exigência (31,94%), de infraestrutura (31,14%) e financiamento (24,86%);
- g) 31,71% dos respondentes afirmaram utilizar algum repositório para acessar dados de pesquisa de outros pesquisadores, enquanto 68,29% responderam que não os utilizam. Ao serem solicitados a especificar o nome do repositório utilizado, os respondentes, na sua grande maioria, informaram bases de dados, portais, redes sociais acadêmicas, repositórios institucionais e revistas científicas, o que denota o desconhecimento por parte dos pesquisadores brasileiros do que seja um repositório de dados de pesquisa;

- h) 21,86% concordaram com a afirmativa de que compartilhariam todos os seus dados de pesquisa em um repositório de acesso aberto sem restrições, 42,68% dos respondentes concordaram parcialmente, e 31,71% discordaram dela. Este resultado demonstra que a ideia de compartilhamento total e irrestrito não é aceita pelos respondentes;
- i) grande parte dos respondentes considera que o compartilhamento de dados pode ampliar o reconhecimento acadêmico, por exemplo, através da citação (69,12% concordam e 24,04% concordam parcialmente com a afirmativa). Estes resultados sem dúvida demonstram que há receptividade à ideia do compartilhamento e reuso de dados por parte dos pesquisadores brasileiros;
- j) 58,41% dos respondentes afirmaram que não têm a sua disposição um repositório institucional para compartilhamento de dados de pesquisa, indicando a falta de oferta por parte das instituições brasileiras. No que diz respeito à oferta de orientação e pessoal especializado no tema, a situação é ainda mais crítica: 71,31% dos respondentes apontaram que a instituição de trabalho nunca oferece orientações, e 78,56% afirmam que a instituição não oferece pessoal especializado para preparar os dados a serem compartilhados.

Sumário

1 Introdução.....	7
2 Procedimentos Metodológicos	7
3 Resultados e Discussão.....	9
3.1 Análise demográfica dos respondentes.....	9
3.2 Práticas dos pesquisadores sobre dados de pesquisa	15
3.3 Percepções em relação ao compartilhamento e ao uso de dados.....	31
3.4 Mineração de dados.....	34
4 Conclusões	36
Referências.....	37
Apêndice A – Resultados descritivos das perguntas do questionário.....	38
Apêndice B – Questionário	78

1 Introdução

Considerando que a visibilidade e a reputação da pesquisa científica brasileira estão relacionadas ao compartilhamento dos dados coletados, gerados e utilizados pelos pesquisadores, a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) lançaram, em 2017, um edital para promover pesquisas sobre a temática. O projeto contemplado é fruto da parceria entre a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade Federal do Rio Grande (FURG), envolvendo o Centro de Documentação e Acervo Digital de Pesquisa (CEDAP), órgão auxiliar da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FABICO), e o Centro de Processamento de Dados (CPD), ambos da UFRGS, e o Grupo de Pesquisa em Gerenciamento de Informações do Centro de Ciências Computacionais (C3), da FURG.

A equipe responsável pelo desenvolvimento do projeto partiu do pressuposto que os potenciais usuários de serviços de AADP no país são todos os pesquisadores brasileiros, tanto aqueles que já atentaram para a necessidade de se estabelecer processos de gestão de dados de pesquisa para atingir a finalidade de disponibilizar, acessar e reutilizar os resultados da ciência nacional, quanto os que ainda não conhecem as dimensões da questão e suas possíveis consequências. À vista disso, o projeto RDP Brasil - Rede de Dados de Pesquisa Brasileira estabeleceu cinco objetivos:

Objetivo 1: Identificar as práticas de AADP em instituições brasileiras;

Objetivo 2: Mapear os potenciais usuários nacionais de serviços de AADP;

Objetivo 3: Elaborar um portal web para a comunidade nacional em AADP;

Objetivo 4: Levantar comparativamente os serviços e soluções tecnológicas para compartilhamento de dados;

Objetivo 5: Desenvolver uma proposta de solução tecnológica.

Este relatório apresenta resultados do segundo objetivo: “Mapeamento de potenciais usuários nacionais de serviços de Acesso Aberto a Dados de Pesquisa (AADP)” no Brasil. Para atingir tal objetivo foi executada uma pesquisa do tipo survey com pesquisadores de todo o país. O questionário “Práticas e percepções sobre acesso aberto a dados de pesquisa”, preparado para a survey, foi enviado a coordenadores de programas de pós-graduação e de grupos de pesquisa, conforme detalhado na próxima seção.

2 Procedimentos metodológicos

O questionário (disponível no Apêndice B deste relatório) foi criado com base em levantamentos internacionais sobre compartilhamento e reuso de dados de pesquisa, especialmente os

trabalhos de Tenopir e colaboradores (2011), Kim e Adler (2015), Kim e Zhang (2015) e Digital Curation Center (2009). Ele foi organizado no software Survey Monkey¹ em uma estrutura composta por oito questões demográficas e mais dois eixos principais, contendo 13 questões acerca das práticas dos pesquisadores sobre dados de pesquisa e seis questões acerca de percepções em relação ao compartilhamento e uso de dados. No total, foram 27 questões, que tomaram, em média, 14 minutos para serem respondidas por cada participante.

- O questionário online foi enviado, em março de 2018, a três grupos de endereços:
- a) 71.712 e-mails válidos de 48.335 líderes e 27.869 vice-líderes dos grupos de pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq);
 - b) 4.677 e-mails institucionais e de coordenadores dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) cadastrados na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), relativos a um universo de 4.177 PPGs (GEOCAPES, 2016);
 - c) 249 e-mails de coordenadores de Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia.

Adicionalmente, um link para o questionário foi disponibilizado no site do Grupo de Trabalho da Rede de Dados de Pesquisa Brasileira (RDP Brasil) (<https://dadosdepesquisa.rnp.br>).

O questionário foi fechado em abril de 2018, tendo, portanto, ficado disponível por um mês. O número total de respondentes foi 4.703, dos quais 1.061 (22,56%) demonstraram interesse em participar de entrevista e 1.667 (35,44%) demonstraram interesse em participar da lista de discussão do Grupo de Trabalho da Rede de Dados de Pesquisa Brasileira (RDP Brasil). As respostas não eram obrigatórias e o respondente tinha liberdade para abandonar o questionário a qualquer momento, o que resultou em um volume de respostas diferentes para cada questão. Algumas perguntas permitiram respostas e comentários em texto livre. Os dados da pesquisa estão disponíveis em <https://hdl.handle.net/20.500.11959/5>.

Os dados da survey foram analisados através de estatísticas descritivas com apoio dos softwares Excel e MySQL. Cada uma das perguntas foi analisada individualmente e apresentada em gráfico ou tabelas. As frequências dos valores relativos, ou seja, o número de respondentes para cada alternativa, podem ser lidas a partir de gráficos de barras simples. Nos gráficos de barras empilhados, a distribuição relativa das respostas é representada, em sua grande maioria, pelas grandes áreas do conhecimento. A soma das frequências relativas dos valores de característica sempre produz 100%.

Para algumas questões selecionadas, foram criadas tabelas de relações cruzadas. Essas foram elaboradas com a finalidade de localizar dependências de acordo com grupos de pessoas em suas respostas às perguntas. Todas as questões têm suas respostas apresentadas de forma descritiva no Apêndice A.

¹ <https://www.surveymonkey.com>

Por fim, para melhor compreender os fatores que levam os pesquisadores a compartilharem seus dados de pesquisa, foi realizada uma modelagem preditiva usando um algoritmo de mineração de dados (MITCHELL, 1997; HAN; KAMBER, 2006) baseado em árvores de decisão (QUINLAN, 1993). O modelo captura padrões possivelmente úteis nos dados que expressam relações entre as questões de forma hierárquica, classificando as respostas de acordo com uma variável alvo.

Foram utilizadas todas as questões do questionário como variáveis preditoras, com exceção de “Quanto dos seus dados de pesquisa você atualmente compartilha em acesso aberto?”, que evidenciaria uma relação direta com a variável alvo (compartilha ou não seus dados de pesquisa). Foram utilizados 80% dos dados para treinamento e construção do modelo e 20% para teste (avaliação). Os resultados são apresentados a seguir.

3 Resultados e discussão

O grande número de respondentes (4.703), no curto período em que a survey ficou disponível (30 dias), revela o interesse que o tema desperta entre os pesquisadores brasileiros. Além do volume de respondentes, chama a atenção que 35,44% deles tenham interesse em receber informações sobre o projeto por e-mail e que 22,56% aceitariam participar de uma entrevista para aprofundar a discussão.

A primeira parte dos resultados é constituída por uma análise demográfica que apresenta as principais características dos respondentes da pesquisa, quais sejam: idade, sexo, setor e área de atuação, posição profissional e principal agência de financiamento. A segunda parte dos resultados apresenta os resultados do eixo de perguntas acerca das práticas dos pesquisadores sobre dados de pesquisa. Por fim, a última parte encerra a apresentação dos resultados com detalhes sobre as percepções em relação ao compartilhamento e uso de dados.

3.1 Análise demográfica dos respondentes

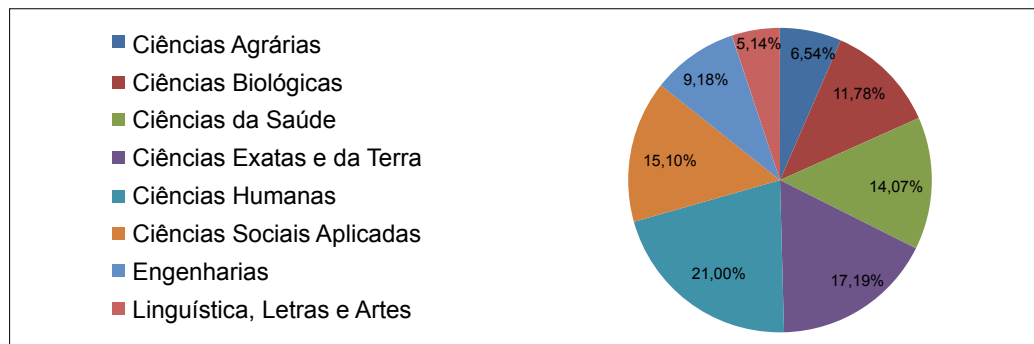
Os respondentes têm em média 48 anos de idade (mediana 47). O respondente mais velho tem 86 anos e o mais jovem, 20 anos. A grande maioria (79,50%) se declarou professor pesquisador, 10,78% se declararam pesquisadores e 9,72% alunos de pós-graduação.

Foram apontadas mais de 500 instituições de vínculo dos autores, entre elas, as maiores participações foram da Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Estadual Paulista (UNESP). Embrapa e Fiocruz foram as instituições de pesquisa com participação mais expressiva no questionário. No entanto, há respondentes da Petrobrás, do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), dos Centros Tecnológicos (CEFET) de vários estados, assim como dos Institutos Federais de Educação (IF). Alguns respondentes informaram situação de desemprego e outros de aposentadoria. Curiosamente, alguns respondentes do exterior responderam, informando universidades de filiação

americanas, espanholas e portuguesas. Infere-se que se trata de pesquisadores brasileiros em estágio, missão ou pós-doutorado em instituição do exterior.

Observa-se na Figura 1 a representatividade das oito áreas do conhecimento conforme classificação do CNPq. Entre os 4.357 respondentes desta questão, há maior volume de respostas das Ciências Humanas (21,00%), seguida por Ciências Exatas e da Terra (17,19%) e Ciências Sociais Aplicadas (15,10%).

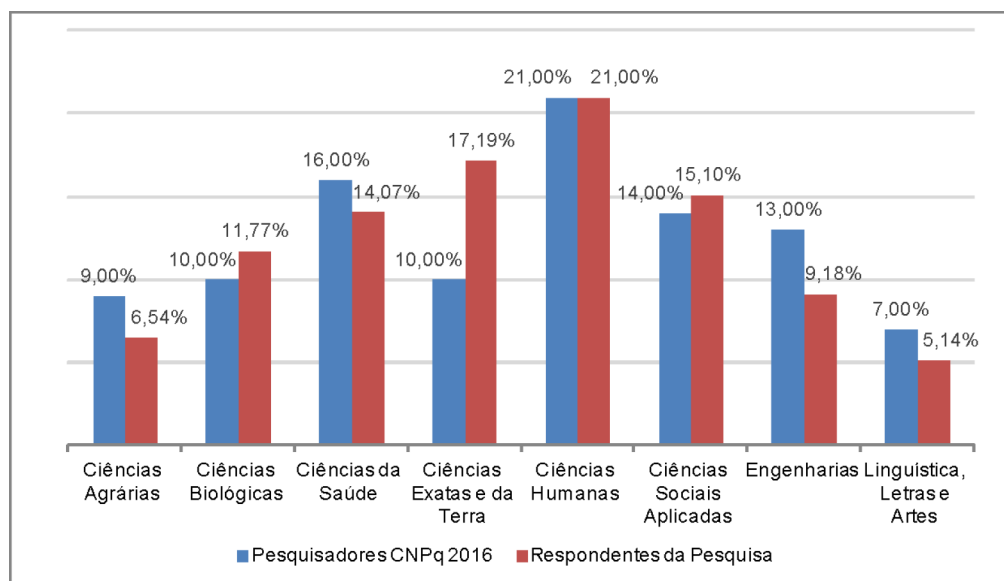
Figura 1 – Respondentes de acordo com grandes áreas do CNPq



Fonte: dados da pesquisa.

A representatividade das áreas no questionário corresponde, aproximadamente, a representatividade das áreas no Brasil, de acordo com dados do Censo CNPq 2016, com exceção das Ciências Exatas e da Terra, que tem participação em 10,00% dos grupos de pesquisa brasileiros e, no entanto, perfaz 17,19% dos questionários.

Figura 2 – Comparação entre o volume de pesquisadores por área cadastrados no DGP do CNPq e respondentes da pesquisa



Fonte: Censo CNPq 2016 e dados da pesquisa.

A Figura 3 apresenta o percentual de respondentes para as subáreas de cada uma das oito grandes áreas do CNPq.

Figura 3 – Relação de respondentes por subárea do conhecimento

Figura 3A - Ciências da Saúde

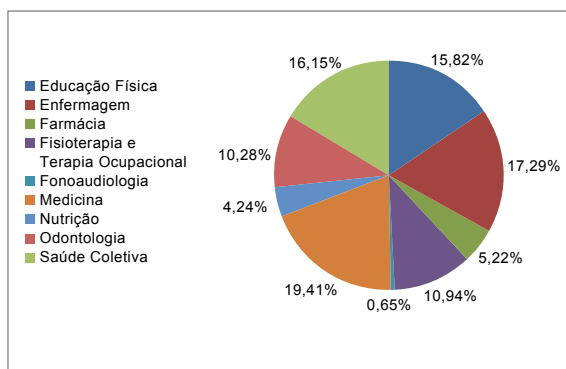


Figura 3B - Ciências da Biológicas

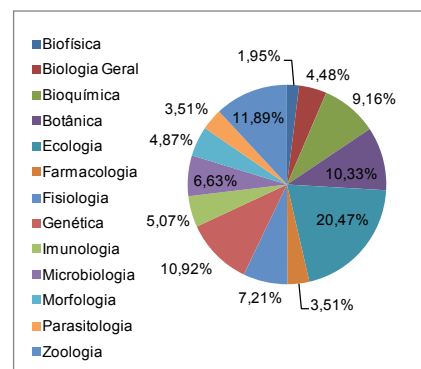


Figura 3C - Linguística, Letras e Artes Figura 3D - Ciências Exatas e da Terra

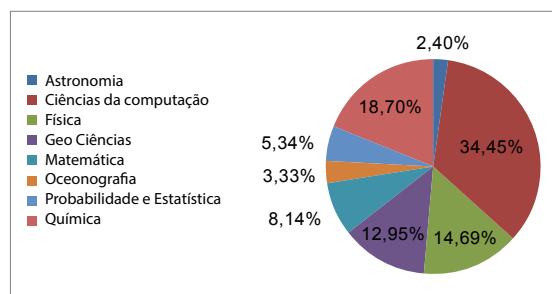
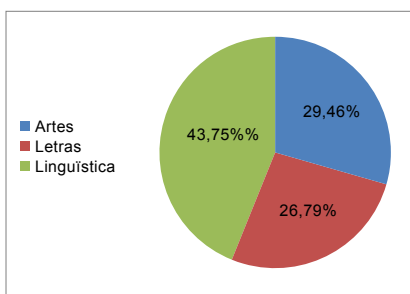


Figura 3E - Ciências Humanas

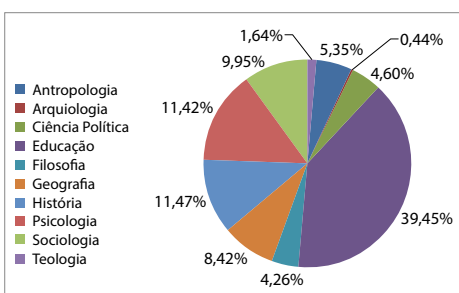


Figura 3F - Ciências Sociais Aplicadas

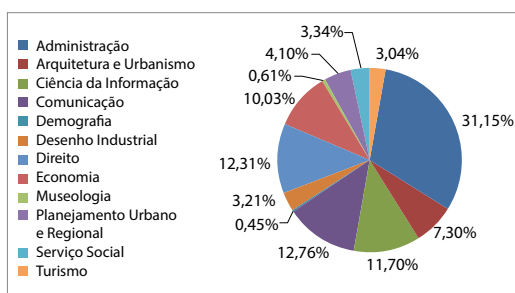


Figura 3G - Ciências Agrárias

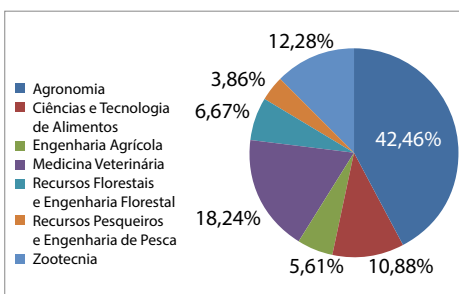
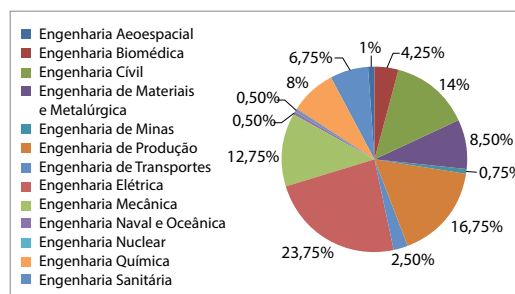


Figura 3H - Engenharias

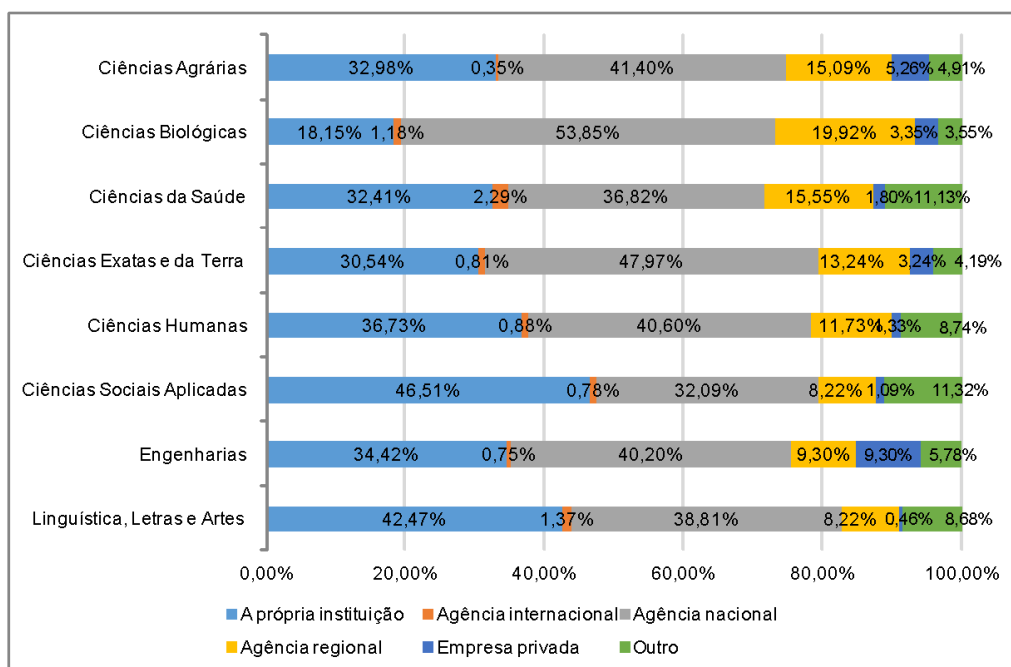


Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se grande participação de respondentes provenientes da Ciência da Computação, Agronomia, Linguística e Educação.

A Figura 4 apresenta a relação entre grande área e financiadores da pesquisa.

Figura 4 – Relação entre grandes áreas CNPq e principais financiadores de pesquisa



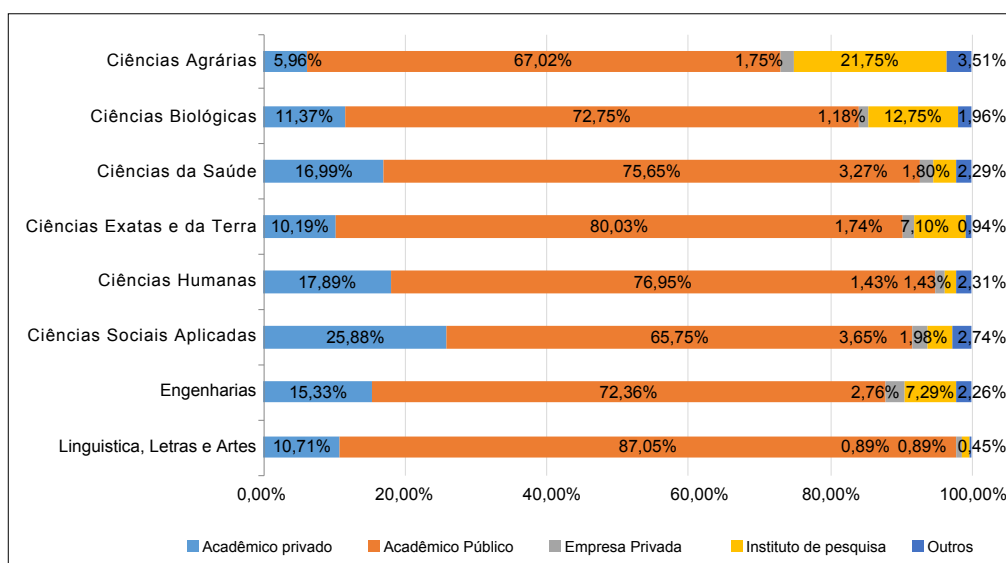
Fonte: dados da pesquisa.

As agências nacionais de financiamento são responsáveis por percentuais que variam de 32,09% (Ciências Sociais Aplicadas) a 53,85% (Ciências Biológicas). O financiamento por parte de empresas privadas é bastante reduzido para todas as áreas, com leve diferença para as Engenharias. O mesmo acontece com o financiamento por agências internacionais, que apresenta leve diferença para as Ciências da Saúde.

As formas de financiamento que não se enquadram nas alternativas apresentadas, classificadas na opção “outros”, perfizeram um percentual de 7,31% do total de respostas. A análise dessa opção revela que 87,00% dos respondentes indicaram realizar suas pesquisas com recursos próprios.

Em relação aos setores aos quais os pesquisadores estão vinculados, o setor acadêmico público aparece em 74,52% das respostas; o acadêmico privado, em 15,53%; institutos de pesquisa, em 6,19%; empresas privadas, em 2,06%. Os institutos de pesquisa despontam na área de Ciências Agrárias, o que pode corresponder a grande participação da Embrapa na pesquisa brasileira. A Figura 5 apresenta os setores por área do conhecimento.

Figura 5 - Relação grandes áreas CNPq com os setores aos quais os pesquisadores estão vinculados



Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 1 apresenta as subáreas com os respectivos setores aos quais os respondentes estão vinculados.

Tabela 1 – Relação subáreas CNPq com os setores aos quais os pesquisadores estão vinculados

Subáreas	Acadêmico privado %	Acadêmico público %	Empresa privada %	Institutos de pesquisa %	Outro %
Administração	34,15	59,51	2,44	1,95	1,95
Agronomia	4,96	52,07	4,13	33,88	4,96
Antropologia	16,33	75,51	2,04	4,08	2,04
Arqueologia	0,00	75,00	25,00	0,00	0,00
Arquitetura e Urbanismo	20,83	68,75	4,17	4,17	2,08
Artes	7,58	89,39	3,03	0,00	0,00
Astronomia	16,67	66,67	0,00	16,67	0,00
Biofísica	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Biologia Geral	13,04	65,22	13,04	8,70	0,00
Bioquímica	17,02	74,47	0,00	8,51	0,00
Botânica	3,77	77,36	0,00	11,32	7,55
Ciência da Computação	12,11	79,30	3,52	3,91	1,17
Ciência da Informação	1,30	83,12	2,60	12,99	0,00
Ciência e Tecnologia de Alimentos	9,68	77,42	0,00	9,68	3,23
Ciência Política	11,90	83,33	2,38	2,38	0,00
Comunicação	28,57	65,48	1,19	0,00	4,76
Demografia	33,33	66,67	0,00	0,00	0,00
Desenho Industrial	28,57	61,90	0,00	4,76	4,76

Direito	38,27	53,09	3,70	1,23	3,70
Ecologia	9,62	75,96	1,92	12,50	0,00
Economia	13,85	75,38	0,00	7,69	3,08
Educação	18,61	76,39	1,67	0,83	2,50
Educação Física	19,59	73,20	4,12	1,03	2,06
Enfermagem	14,15	80,19	1,89	0,00	3,77
Engenharia Aeroespacial	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Engenharia Agrícola	0,00	81,25	0,00	18,75	0,00
Engenharia Biomédica	17,65	76,47	0,00	5,88	0,00
Engenharia Civil	25,00	62,50	5,36	5,36	1,79
Engenharia de Materiais e Metalúrgica	32,35	50,00	0,00	17,65	0,00
Engenharia de Minas	0,00	66,67	0,00	33,33	0,00
Engenharia de Produção	16,42	73,13	2,99	4,48	2,99
Engenharia de Transportes	0,00	90,00	0,00	10,00	0,00
Engenharia Elétrica	10,64	77,66	3,19	6,38	2,13
Engenharia Mecânica	10,00	84,00	2,00	4,00	0,00
Engenharia Naval e Oceânica	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Engenharia Nuclear	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00
Engenharia Química	12,50	68,75	6,25	6,25	6,25
Engenharia Sanitária	11,11	74,07	0,00	11,11	3,70
Farmácia	18,75	78,13	0,00	3,13	0,00
Farmacologia	23,53	52,94	0,00	23,53	0,00
Filosofia	20,51	74,36	0,00	0,00	5,13
Física	7,27	83,64	0,91	8,18	0,00
Fisiologia	21,62	75,68	0,00	0,00	2,70
Fisioterapia e Terapia Ocupacional	19,40	74,63	2,99	0,00	2,99
Fonoaudiologia	50,00	50,00	0,00	0,00	0,00
Genética	10,71	69,64	0,00	19,64	0,00
GeoCiências	5,15	76,29	0,00	17,53	1,03
Geografia	5,26	92,11	0,00	1,32	1,32
História	12,38	87,62	0,00	0,00	0,00
Imunologia	11,54	65,38	0,00	23,08	0,00
Letras	16,67	83,33	0,00	0,00	0,00
Linguística	9,18	87,76	0,00	2,04	1,02
Matemática	14,75	78,69	0,00	4,92	1,64
Medicina	15,25	77,97	0,00	5,93	0,85
Medicina Veterinária	11,54	75,00	0,00	7,69	5,77
Microbiologia	8,82	79,41	0,00	11,76	0,00
Morfologia	20,00	72,00	0,00	4,00	4,00
Museologia	0,00	75,00	0,00	0,00	25,00
Nutrição	19,23	69,23	3,85	7,69	0,00
Oceanografia	12,00	88,00	0,00	0,00	0,00
Odontologia	25,40	69,84	3,17	0,00	1,59
Parasitologia	11,76	64,71	0,00	17,65	5,88
Planejamento Urbano e Regional	25,93	66,67	0,00	3,70	3,70
Probabilidade e Estatística	17,50	65,00	5,00	7,50	5,00

Psicologia	28,46	64,62	1,54	2,31	3,08
Química	7,19	86,33	0,72	5,76	0,00
Recursos Florestais e Engenharia Florestal	5,26	84,21	0,00	10,53	0,00
Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca	0,00	90,91	0,00	9,09	0,00
Saúde Coletiva	10,10	76,77	0,00	9,09	4,04
Serviço Social	36,36	59,09	0,00	0,00	4,55
Sociologia	12,09	79,12	1,10	3,30	4,40
Teologia	66,67	26,67	6,67	0,00	0,00
Turismo	15,00	85,00	0,00	0,00	0,00
Zoologia	6,56	68,85	1,64	18,03	4,92
Zootecnia	2,86	74,29	0,00	22,86	0,00
Total Geral	15,53	74,52	1,70	6,19	2,06

Fonte: dados da pesquisa.

A tabela 2 apresenta dados acerca de sexo e escolaridade. A grande maioria dos respondentes possui formação em nível de doutorado (45,20%) e pós-doutorado (36,95%). Mestres perfazem 14,91% do conjunto, e os graduados compõem apenas 2,94%.

Tabela 2 – Nível de escolaridade e sexo dos pesquisadores

Nível de Escolaridade	Masculino	%	Feminino	%	Total	%
Graduação	77	60,16	51	39,84	128	2,94
Mestrado	379	58,40	270	41,60	649	14,91
Doutorado	1092	55,49	876	44,51	1968	45,20
Pós-Doutorado	924	57,43	685	42,57	1609	36,95
Total	2472	56,78	1882	43,22	4354	100,00

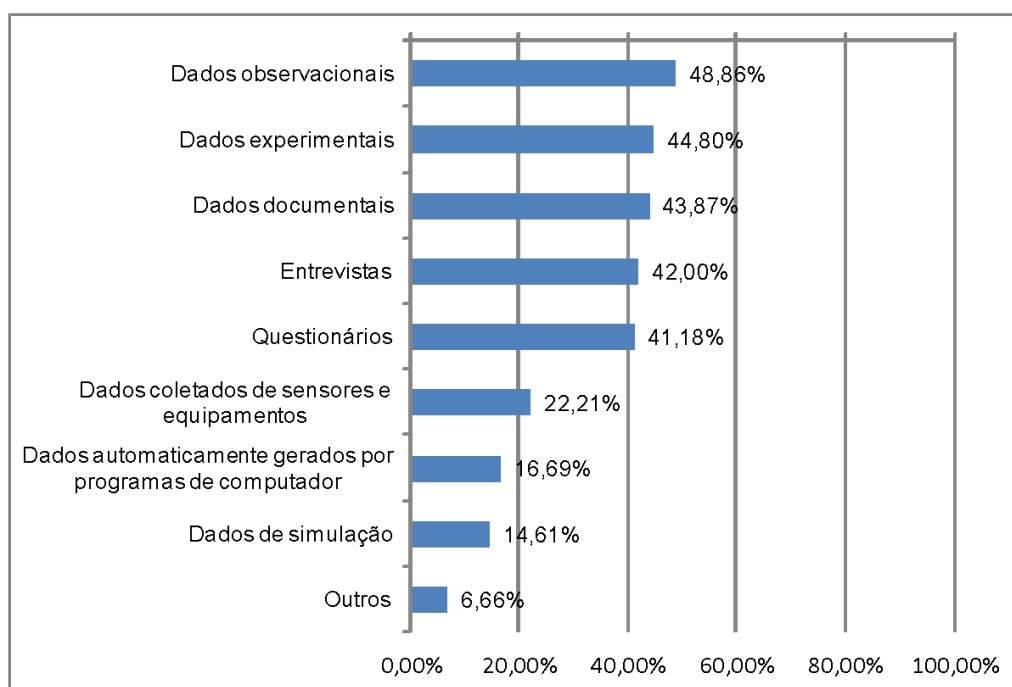
Fonte: dados da pesquisa.

A porcentagem de mulheres e homens que responderam a questão foi de 43,22% e 56,78%, respectivamente. Esse resultado difere um pouco do quadro brasileiro. Conforme o relatório Gender in the Global Research Landscape, da editora Elsevier, a participação na ciência é considerada equitativa entre ambos os sexos, sendo que os homens correspondem a 51% dos autores de pesquisas e as mulheres, a 49% (ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, 2017).

3.2 Práticas dos pesquisadores sobre dados de pesquisa

Na segunda parte do questionário (questões 2.1 a 2.13 conforme o Apêndice B), buscou-se identificar as práticas de uso, reuso e compartilhamento de dados de pesquisa. Os pesquisadores selecionaram os termos que melhor descreviam os seus dados, bem como os principais tipos de dados produzidos. A Figura 6 mostra que mais de 48% dos respondentes alegam que o melhor termo para nomear os dados por eles produzidos são “Dados observacionais”, seguido de “Dados experimentais”, “Dados documentais”, “Entrevistas” e “Questionários”.

Figura 6 – Termos que melhor descrevem os dados produzidos pelos respondentes



Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 3 relaciona as grandes áreas com os termos que melhor descrevem os tipos de dados produzidos. O resultado por área mostra que os “Dados observacionais” são utilizados em maior escala pelas Ciências Humanas (29,76%), pelas Ciências Sociais Aplicadas (21,36%) e pelas Ciências da Saúde (21,23%). Referente ao termo “Dados de Simulação”, as duas áreas que geraram os maiores percentuais foram as Ciências Exatas e da Terra (41,77%) e Engenharias (32,19%).

Tabela 3 – Grandes áreas CNPq e termos que melhor descrevem os tipos de dados gerados pelos pesquisadores

Áreas	Dados de simulação %	Dados documentais %	Dados experimentais %	Entrevistas %	Questionários %	Dados observacionais %	Outros %
Ciências Agrárias	5,24	1,69	0,79	14,15	1,82	3,21	5,24
Ciências Biológicas	6,51	5,24	6,75	21,58	3,71	5,13	12,11
Ciências da Saúde	3,62	12,22	14,68	13,50	18,55	21,23	18,59
Ciências Exatas e da Terra	41,77	9,27	14,29	21,40	6,73	9,30	12,65
Ciências Humanas	2,53	34,14	27,78	7,13	36,23	29,76	25,57
Ciências Sociais Aplicadas	7,05	24,32	17,46	5,25	22,39	21,36	15,24
Engenharias	32,19	4,94	3,97	13,50	4,28	4,62	4,65
Linguística, Letras e Artes	0,72	7,65	13,10	3,18	5,72	4,87	5,51
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Ao observar esses dados de forma desagregada, ou seja, por subáreas do conhecimento, as que apresentaram percentuais superiores aos demais foram Ciência da Computação e Educação (Tabela 4).

Tabela 4 – Subáreas e termos que melhor descrevem os tipos de dados gerados pelos pesquisadores

Subáreas	Dados de simulação %	Dados documentais %	Dados experimentais %	Entrevistas %	Questionários %	Dados observacionais %	Outros %
Administração	1,81	7,34	1,24	8,11	8,34	3,89	2,78
Agronomia	1,81	0,72	6,01	0,69	1,15	2,81	0,40
Antropologia	0,00	1,75	0,06	2,70	1,09	2,00	1,98
Arqueologia	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00
Arquitetura e Urbanismo	1,99	1,69	0,83	1,76	1,22	1,35	0,79
Artes	0,36	1,99	1,30	1,89	1,15	1,57	3,97
Astronomia	1,81	0,12	0,24	0,06	0,06	0,70	0,40
Biofísica	0,54	0,12	0,59	0,00	0,13	0,11	0,00
Biologia Geral	0,54	0,24	0,83	0,38	0,45	0,38	0,00
Bioquímica	0,72	0,54	2,30	0,19	0,45	0,54	0,40
Botânica	0,54	0,90	2,12	0,25	0,26	1,57	0,79
Ciência da Computação	16,64	3,37	6,60	2,96	4,36	3,41	3,97
Ciência da Informação	0,36	3,31	0,59	2,45	2,63	1,78	2,78
Ciência e Tecnologia de Alimentos	0,54	0,12	1,77	0,13	0,45	0,22	0,00
Ciência Política	0,00	1,63	0,12	1,32	1,41	0,81	0,00
Comunicação	0,00	2,71	0,77	2,96	2,31	2,54	3,97
Demografia	0,00	0,12	0,00	0,06	0,06	0,05	0,00
Desenho Industrial	0,54	0,72	0,59	0,75	0,64	0,86	0,40
Direito	0,18	3,13	0,35	1,51	1,15	1,46	2,38
Ecologia	1,81	0,90	3,13	1,07	1,09	3,73	2,78
Economia	1,45	2,41	0,47	1,51	2,44	1,24	1,98
Educação	0,90	13,43	3,95	16,29	14,50	11,30	11,90
Educação Física	0,18	1,75	2,89	2,64	3,14	2,49	1,19
Enfermagem	0,72	2,71	1,36	4,09	3,98	2,92	2,78
Engenharia Aeroespacial	0,36	0,12	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Engenharia Agrícola	1,45	0,00	0,65	0,06	0,19	0,32	0,00
Engenharia Biomédica	1,08	0,06	0,77	0,00	0,00	0,05	0,40
Engenharia Civil	3,07	0,36	2,06	0,50	0,38	0,76	0,40
Engenharia de Materiais e Metalúrgica	0,90	0,24	1,89	0,00	0,06	0,11	0,00
Engenharia de Minas	0,00	0,06	0,18	0,00	0,00	0,05	0,00
Engenharia de Produção	4,88	1,93	1,36	2,26	2,44	1,95	0,79
Engenharia de Transportes	1,08	0,36	0,18	0,25	0,38	0,38	0,40
Engenharia Elétrica	11,57	1,02	2,48	0,25	0,32	0,38	0,79
Engenharia Mecânica	5,61	0,30	1,71	0,38	0,38	0,32	0,40
Engenharia Naval e Oceânica	0,36	0,00	0,06	0,00	0,00	0,05	0,00
Engenharia Nuclear	0,36	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
Engenharia Química	1,81	0,30	1,47	0,13	0,26	0,11	0,79
Engenharia Sanitária	1,08	0,18	1,12	0,50	0,38	0,49	0,00
Farmácia	0,54	0,36	1,42	0,69	0,96	0,81	0,79

Farmacologia	0,18	0,12	0,77	0,06	0,26	0,16	0,00
Filosofia	0,18	1,81	0,18	0,57	0,58	0,59	2,38
Física	8,32	1,08	3,01	0,75	0,96	1,24	2,78
Fisiologia	0,36	0,36	1,89	0,38	0,58	0,59	0,40
Fisioterapia e Terapia Ocupacional	0,00	1,38	1,47	2,52	2,76	2,16	1,59
Fonoaudiologia	0,00	0,06	0,06	0,13	0,13	0,16	0,00
Genética	0,90	0,12	2,77	0,38	0,51	0,97	0,00
GeoCiências	4,16	1,75	2,48	0,69	0,71	2,76	3,17
Geografia	0,90	3,07	0,47	3,27	2,63	2,49	3,97
História	0,36	5,24	0,41	2,39	1,48	1,24	1,19
Imunologia	0,00	0,12	1,42	0,19	0,32	0,27	0,00
Letras	0,36	2,41	0,47	1,01	0,96	1,14	2,78
Linguística	0,00	3,25	1,42	2,83	2,76	2,81	6,35
Matemática	3,44	0,84	0,88	0,57	0,83	0,92	2,78
Medicina	1,08	2,83	2,54	3,08	4,23	4,54	0,79
Medicina Veterinária	0,18	0,60	2,54	0,31	0,77	0,97	0,40
Microbiologia	0,18	0,48	1,89	0,44	0,51	0,54	0,00
Morfologia	0,18	0,18	1,18	0,13	0,32	0,49	0,00
Museologia	0,00	0,24	0,06	0,13	0,06	0,05	0,00
Nutrição	0,00	0,30	0,59	0,82	0,90	0,76	1,19
Oceanografia	1,08	0,54	0,77	0,31	0,26	0,92	0,40
Odontologia	0,72	0,72	2,36	0,82	1,48	1,57	1,19
Parasitologia	0,00	0,12	0,94	0,00	0,06	0,32	0,00
Planejamento Urbano e Regional	0,72	1,20	0,12	1,13	1,03	0,76	1,19
Probabilidade e Estatística	2,35	0,42	0,83	0,57	1,03	1,03	0,40
Psicologia	0,00	3,13	1,59	5,28	4,55	3,51	4,37
Química	3,98	1,14	6,60	0,82	1,09	1,68	0,40
Recursos Florestais e Engenharia Florestal	0,54	0,00	0,77	0,19	0,19	0,27	0,00
Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca	0,00	0,00	0,59	0,19	0,13	0,22	0,00
Saúde Coletiva	0,36	2,11	0,83	3,77	3,66	3,19	5,16
Serviço Social	0,00	0,72	0,00	0,94	0,51	0,54	0,00
Sociologia	0,18	3,25	0,35	4,09	3,34	3,08	1,98
Teologia	0,00	0,72	0,00	0,31	0,19	0,43	0,00
Turismo	0,00	0,72	0,24	1,07	0,96	0,70	1,19
Zoologia	0,54	1,02	1,77	0,25	0,19	2,43	2,38
Zootecnia	0,72	0,24	1,83	0,25	0,32	0,43	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

A fim de identificar quais são os principais tipos de dados produzidos pelos respondentes, uma das questões apresentou doze alternativas, sendo possível optar por quantas o entrevistado julgasse aplicáveis, quais sejam: Algoritmos; Vídeos; Websites; Textos, Software; Slides; Planilhas; Animações, modelos ou simulações; Áudios; Imagens; Banco de dados; Outros. Observa-se na Tabela 5 que alguns tipos de dados se relacionam mais intensamente com áreas específicas, como é o caso de Algoritmos, Software, e Animações, modelos ou simulações para Ciências Exatas e da Terra e Engenharias; e Textos e Áudios para as Ciências Humanas.

Tabela 5 – Relação entre os dados gerados pelos pesquisadores e as Grandes áreas CNPq

	Algoritmos %	Vídeos %	Websites %	Textos %	Software %	Slides %	Planilhas %	Animações, modelos ou simulações %	Áudios %	Imagens %	Banco de dados %	Outros %
Ciências Agrárias	2,32	4,36	3,91	5,91	4,13	6,37	9,99	4,93	0,28	7,32	7,02	9,22
Ciências Biológicas	6,11	7,41	9,45	10,69	5,34	10,56	16,23	10,56	3,31	18,71	14,62	10,60
Ciências da Saúde	6,53	10,89	9,45	12,15	5,10	13,82	16,00	4,69	12,95	10,17	21,64	13,82
Ciências Exatas e da Terra	50,11	12,20	24,43	13,65	46,36	15,53	14,59	37,79	4,96	18,39	15,37	26,73
Ciências Humanas	1,05	36,60	27,36	26,72	5,10	20,19	13,79	5,16	46,01	19,28	17,98	11,98
Ciências Sociais Aplicadas	5,26	15,69	14,98	17,23	6,31	18,79	16,12	7,98	16,25	12,69	11,83	9,68
Engenharias	28,00	3,70	4,89	6,97	25,24	9,32	11,35	27,46	2,75	8,46	7,60	11,52
Linguística, Letras e Artes	0,63	9,15	5,54	6,39	2,18	5,28	1,31	1,41	13,22	4,64	3,42	5,07
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: dados da pesquisa.

Acerca do volume de dados produzidos por ano, em média 32,90% dos respondentes não souberam responder, conforme observa-se na Tabela 6, que especifica as respostas por grandes áreas do CNPq. Ao comparar estes resultados com resultados da Survey da Áustria, onde apenas 7% dos pesquisadores não souberam responder (BAUER et al., 2015), percebe-se a despreocupação do pesquisador brasileiro com o armazenamento de seus dados.

Tabela 6 – Grandes áreas CNPq e volume estimado de dados produzidos no ano

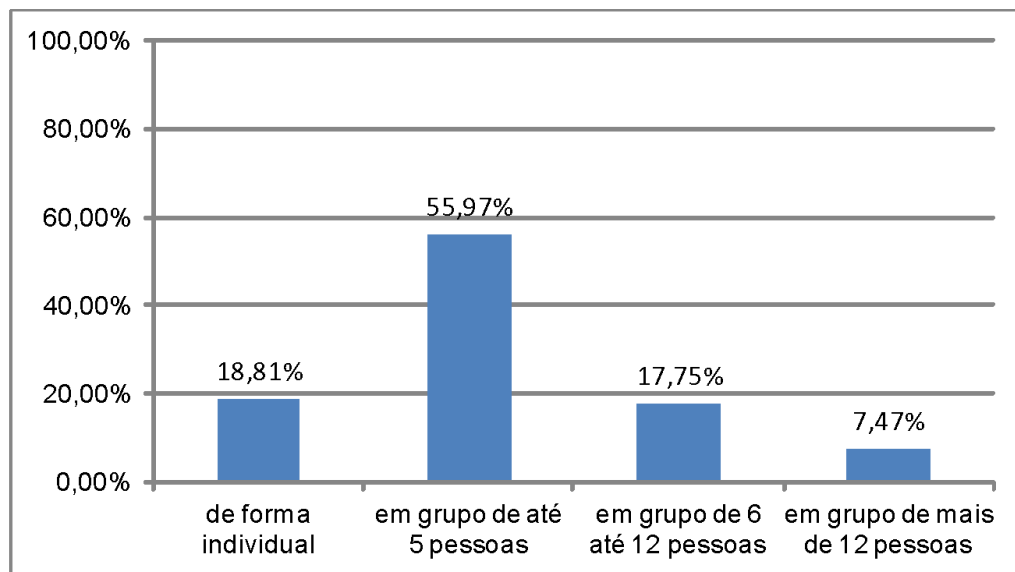
	< 1 GB %	1 - 50 GB %	50 - 100 GB %	100 - 500 GB %	500 GB - 1 TB %	1 - 50 TB %	50 - 100 TB %	> 100 TB %	Não sei responder %	Total Geral %
Ciências Agrárias	27,95	24,02	6,69	3,15	2,76	0	0	1,18	34,25	100,00
Ciências Biológicas	20,18	24,94	8,84	6,8	5,44	2,72	0,91	0,91	29,25	100,00
Ciências da Saúde	17,94	18,32	4,96	5,92	3,63	1,34	0,76	0,57	46,56	100,00
Ciências Exatas e da Terra	23,97	29,5	8,68	5,99	6,62	3,31	0,16	0,47	21,29	100,00
Ciências Humanas	20,23	18,84	5,82	5,82	4,05	1,26	0,25	0,13	43,62	100,00
Ciências Sociais Aplicadas	25,41	23,58	7,5	3,66	2,93	0,91	0,18	0,18	35,65	100,00
Engenharias	25,70	31,84	10,61	7,54	3,35	1,40	0,56	0	18,99	100,00
Linguística, Letras e Artes	18,82	16,67	5,38	4,84	1,61	0,54	0	0	52,15	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se que o percentual de respondentes que não soube responder é grande nas Ciências da Saúde (46,56%), Ciências Humanas (43,62%) e Linguística, Letras e Artes (52,15%).

O volume de dados é produzido, prioritariamente, em grupos pequenos de colaboração, formados por até cinco pessoas (55,97% dos casos). Os grupos formados por seis até 12 pessoas foram apontados por 17,75% dos respondentes, e apenas 7,47% apontam grupos formados por mais de 12 pessoas. A realização de pesquisa individualmente foi mencionada por 18,81% dos respondentes, conforme Figura 7.

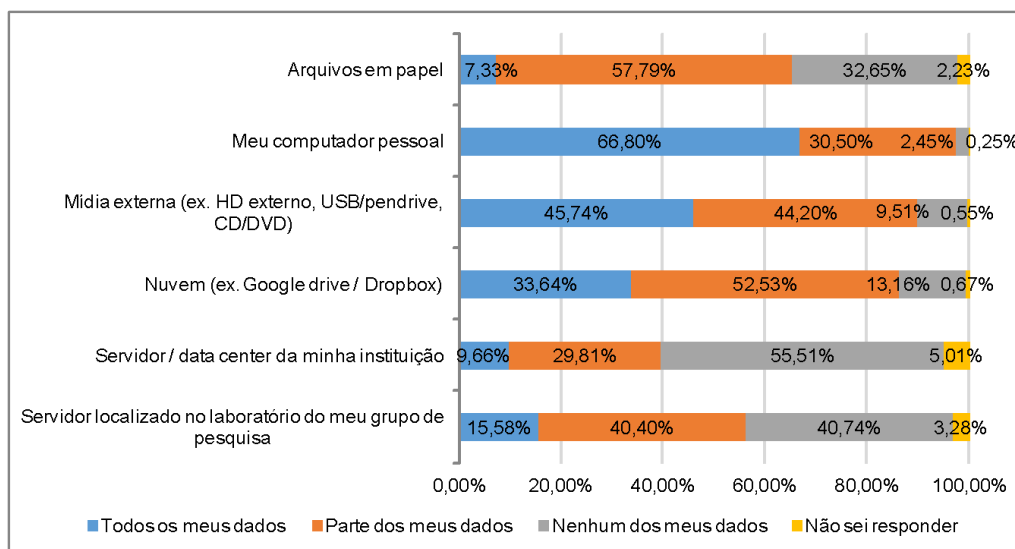
Figura 7 – Forma como os dados de pesquisa são produzidos



Fonte: dados da pesquisa.

O local onde os dados são armazenados pelos pesquisadores também foi investigado (Figura 8).

Figura 8 – Locais utilizados para armazenamento de dados



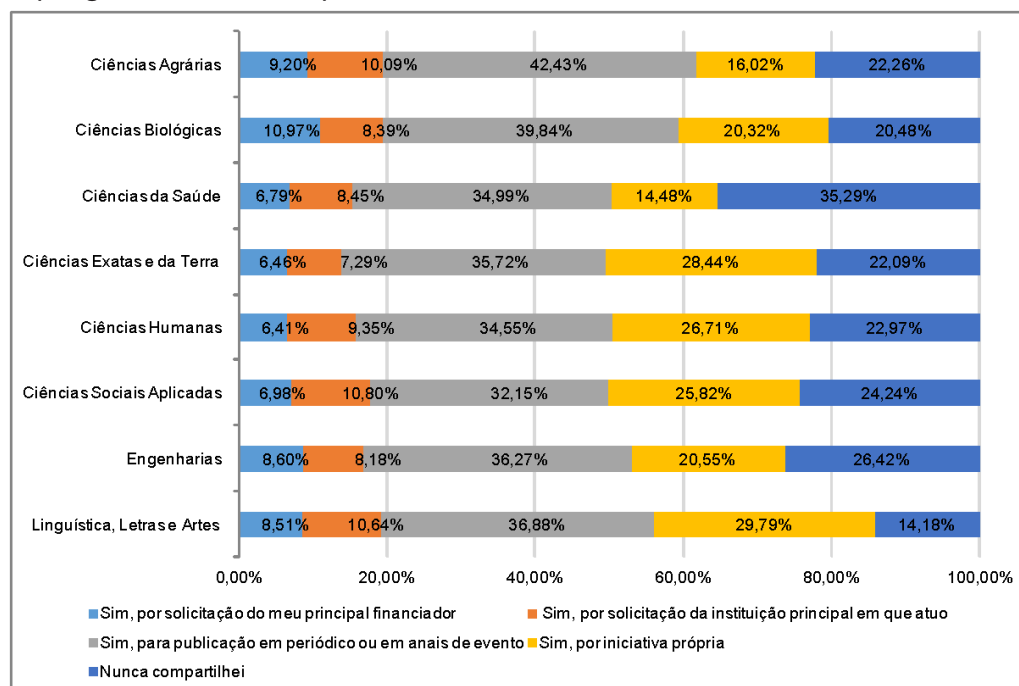
Fonte: dados da pesquisa.

Os locais de armazenamento de dados de pesquisa exibem um quadro heterogêneo. Dentre as respostas se destaca que 57,79% dos respondentes guarda parte dos seus dados em arquivos em papel, e que o computador pessoal armazena todos os dados de 66,80% dos pesquisadores. Outro dado relevante levantado pelo questionário diz respeito ao armazenamento de dados no Servidor/data center da instituição, tendo em vista que 55,51% dos respondentes alega não armazenar nenhuma parte de seus dados neles. A nuvem também está sendo muito utilizada pelos respondentes, onde guardam todos os seus dados (33,64%) ou parte deles (52,53%).

Os resultados são similares aos apontados pela Survey da Áustria, na qual 71% dos pesquisadores afirmaram armazenar seus dados de pesquisa em seu computador, 64% armazenam em mídias externas como disco ou pen drive, e apenas 39% afirmaram utilizar servidores da instituição (BAUER et al., 2015). Assim como na Áustria, percebe-se no Brasil a falta de instrumentos e diretrizes uniformes para a preservação e segurança de dados de pesquisa - a matéria prima do empreendimento científico.

Em seguida, os respondentes foram questionados se já haviam compartilhado seus dados de pesquisa em acesso aberto. Foram vinculadas quatro razões à resposta “Sim”, além da opção de resposta “Nunca compartilhei”. A Figura 9 apresenta a relação entre as grandes áreas, a experiência do compartilhamento e o motivo que leva os pesquisadores a compartilhar seus dados em acesso aberto.

Figura 9 – Motivos para o compartilhamento de dados de pesquisa em acesso aberto por grandes áreas CNPq



Fonte: dados da pesquisa.

Em média, quase um quarto dos respondentes (23,49%) nunca compartilhou dados de pesquisa, com percentuais que variam de 14,18% na Linguística, Letras e Artes até 35,29% nas Ciências da Saúde.

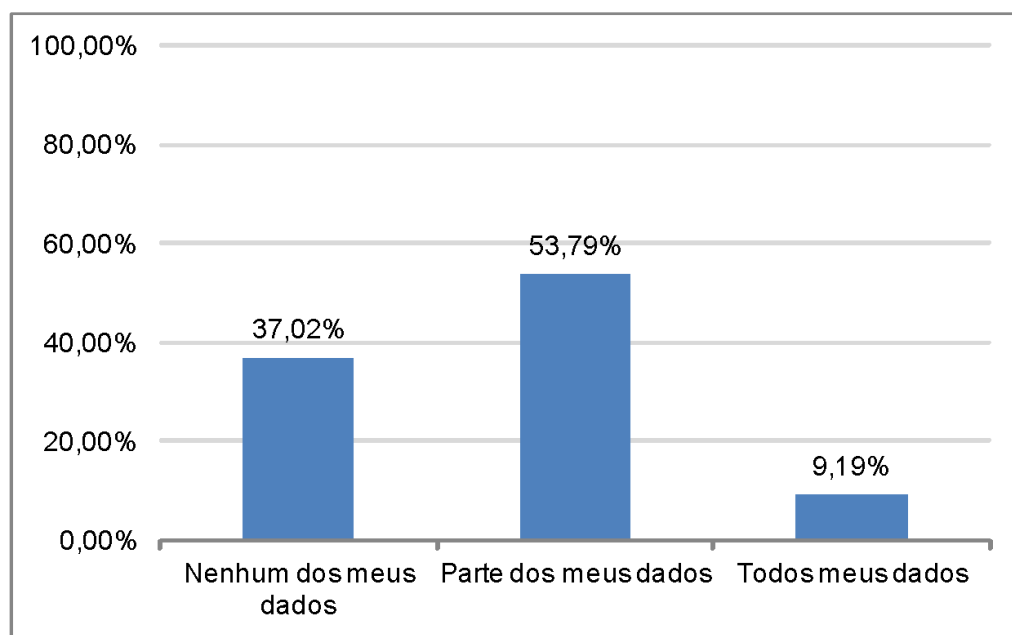
Dentre os principais motivos apontados pelos respondentes para compartilhar dados de pesquisa em acesso aberto, destaca-se a necessidade de publicação em periódico ou em anais de evento, indicada por 36,60% dos respondentes – com variações relevantes por áreas específicas, como as Ciências Agrárias, onde o percentual é de 42,43%. O compartilhamento por iniciativa própria também acontece e é destaque para algumas áreas. Nas Ciências da Saúde esta motivação é baixa

(14,48%), talvez devido às questões éticas acerca das pesquisas que envolvem informações sobre seres humanos.

É importante destacar que a literatura internacional relata que o compartilhamento de dados de pesquisa não é uma prática comum entre cientistas sociais, e que, quando acontece, alegam-se motivações pessoais (KIM; ADLER, 2015). A comunidade brasileira de Ciências Sociais Aplicadas respondeu que a solicitação do financiador da pesquisa, da instituição de atuação ou do periódico/evento de publicação dos resultados correspondem à metade de sua motivação para o compartilhamento de dados de pesquisa.

A prática de compartilhamento de dados, de fato, não é algo tão comum na pesquisa brasileira. Tal efeito pode ser evidenciado no baixo percentual de respondentes que indicaram compartilhar todos os seus dados de pesquisa (9,19%), e o alto percentual de respondentes que não compartilham dado algum (37,02%) (Figura 10). O compartilhamento de parte dos dados é uma prática apontada por 53,79% dos respondentes. Entre a comunidade austríaca, 22% dos respondentes não compartilham (BAUER et al., 2015).

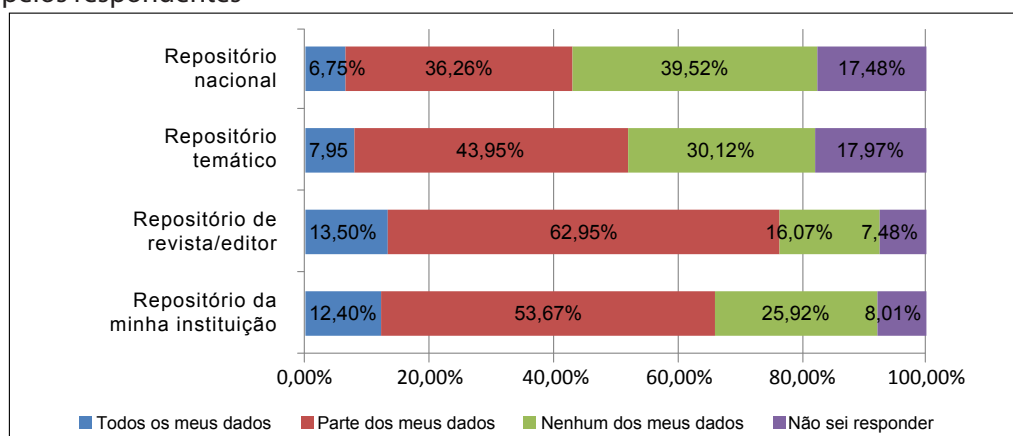
Figura 10 – Percentual de dados compartilhados em acesso aberto



Fonte: dados da pesquisa.

Uma das questões teve por finalidade identificar o tipo de repositório em que os pesquisadores depositam os dados que estão dispostos a compartilhar abertamente. Os resultados são apresentados na Figura 11.

Figura 11 – Tipo de repositório de dados de pesquisa em acesso aberto utilizados pelos respondentes

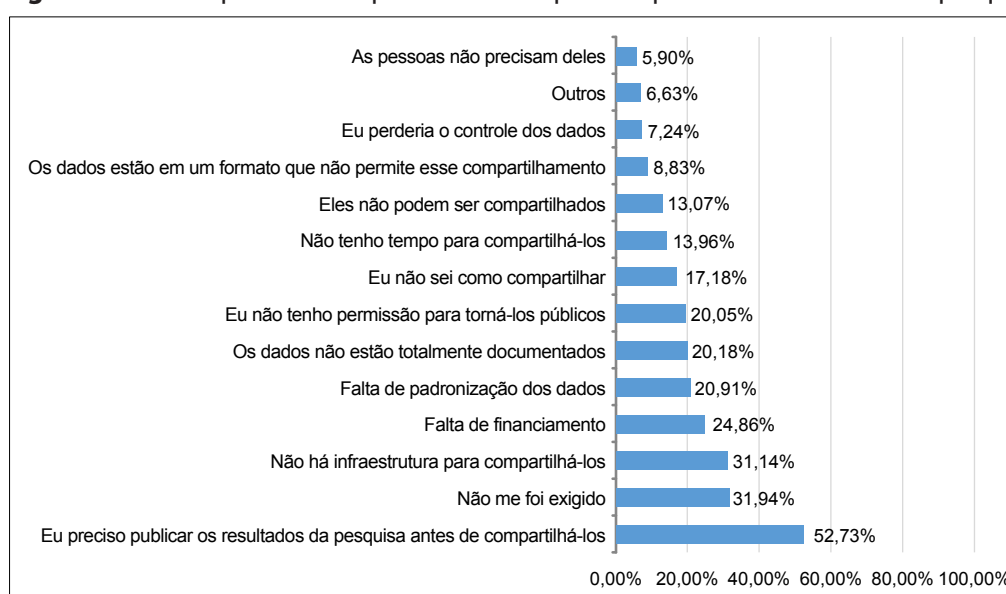


Fontes: dados da pesquisa

Observa-se que 62,95% dos respondentes indicaram armazenar parte de seus dados junto a “Repositório de revista/editor”, seguido pelo repositório da própria instituição (53,67%). Ao somar os pesquisadores que responderam “Nenhum dos meus dados” e “Não sei responder” temos um total médio de 40,64%, o que reitera resultados da Figura 10 (anterior). Um percentual alto (39,52%) indicou que nenhum de seus dados está armazenado em repositório nacional.

A necessidade de publicar os resultados da pesquisa antes do compartilhamento foi apontada por 52,73% dos respondentes como motivo para não compartilhar os dados ou compartilhar parcialmente. Na Tabela 12 também aparecem como razões para tal a falta de exigência (31,94%), de infraestrutura (31,14%) e financiamento (24,86%), seguidas de outras motivações.

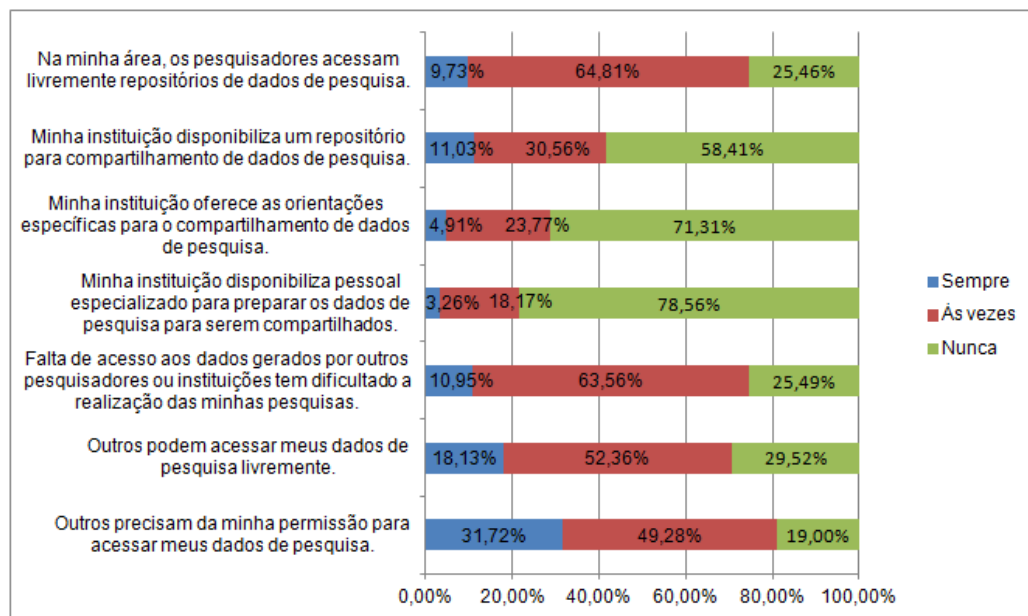
Figura 12 – Razões para não compartilhar ou compartilhar parcialmente os dados de pesquisa



Fonte: dados da pesquisa.

Os respondentes foram instigados a apontar a frequência (sempre, às vezes e nunca) de determinadas situações e atitudes relacionadas ao compartilhamento de dados de pesquisa. Os resultados são apresentados na Figura 13.

Figura 13 – Frequência de situações e atitudes relacionadas ao compartilhamento de dados de pesquisa



Fonte: dados da pesquisa.

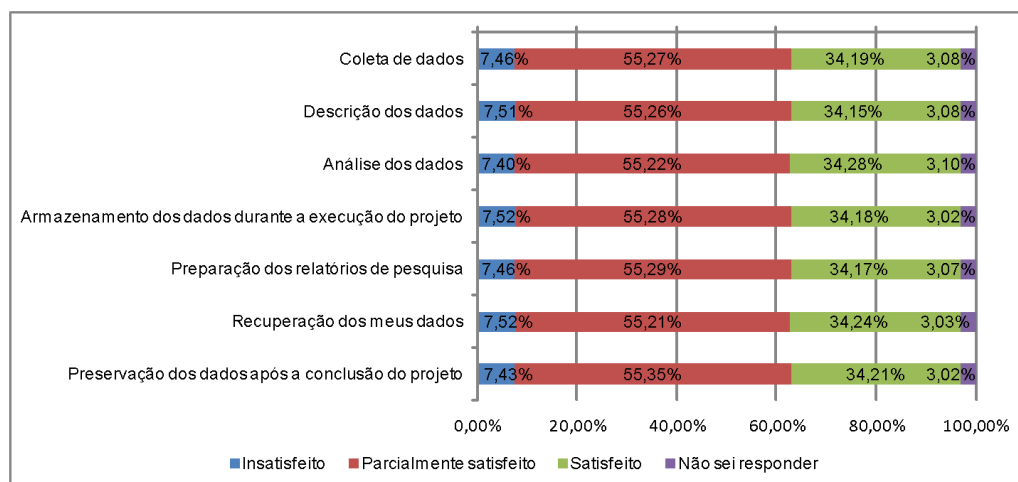
Os pesquisadores brasileiros parecem ter um perfil mais conservador no que diz respeito ao compartilhamento e acesso a dados de pesquisa. Observa-se que um percentual pequeno (9,73%) dos respondentes afirma que, em sua área, os pesquisadores sempre acessam livremente os repositórios de dados de pesquisa. Dos pesquisadores, 31,72% afirmam que sempre solicitam a permissão para o acesso a seus próprios dados de pesquisa, e que o acesso é livre em apenas 18,13% dos casos.

Resultados da Survey da Áustria demonstram que, naquele país, mais da metade dos pesquisadores permitem acesso aos dados de pesquisa mediante autorização, com diferenças importantes entre as áreas do conhecimento: pesquisadores das Humanas e Ciências Sociais são mais restritivos, enquanto os pesquisadores da Matemática têm um comportamento mais aberto. De maneira geral, o acesso a dados de pesquisa austríacos era bastante restrito no momento da aplicação da Survey (BAUER et al., 2015).

Outro dado que chama a atenção é que a disponibilização de repositório para compartilhamento de dados de pesquisa nunca acontece para 58,41% dos respondentes, indicando a falta de oferta por parte das instituições brasileiras. No que diz respeito a oferta de orientação e pessoal especializado no tema, a situação é ainda mais crítica: 71,31% dos respondentes apontaram que a instituição nunca oferece orientações, e 78,56% aponta que a instituição não oferece pessoal especializado para preparar os dados a serem compartilhados.

Os pesquisadores foram questionados quanto à sua satisfação na organização de seus dados (Figura 14).

Figura 14 – Nível de satisfação do pesquisador com a organização dos dados de pesquisa



Fonte: dados da pesquisa.

Outro aspecto importante explorado pelo questionário relaciona-se com a familiaridade dos respondentes com a gestão de dados de pesquisa. Tendo em vista que a análise dos dados por grandes áreas do CNPq mostrou-se bastante homogênea quanto às possibilidades de conhecimento, optou-se por apresentar os resultados por subáreas para que se possa ter uma análise mais detalhada dos respondentes da pesquisa (Tabela 7). Observa-se que, em média, 12,20% dos respondentes afirmaram conhecer bastante sobre gestão de dados de pesquisa, 62,28% conhecem pouco e 25,52% afirmaram desconhecer o tema.

Tabela 7 – Familiaridade com gestão de dados de pesquisa por subáreas CNPq

Subáreas CNPq	Conheço		
	bastante %	Conheço pouco %	Desconheço %
Administração	10,18	67,66	22,16
Agronomia	19,27	61,47	19,27
Antropologia	9,09	65,91	25,00
Arqueologia	0,00	50,00	50,00
Arquitetura e Urbanismo	9,09	65,91	25,00
Artes	14,04	54,39	31,58
Astronomia	31,25	56,25	12,50
Biofísica	20,00	40,00	40,00
Biologia Geral	35,29	35,29	29,41
Bioquímica	20,51	56,41	23,08
Botânica	6,82	70,45	22,73
Ciência da Computação	18,87	65,09	16,04
Ciência da Informação	16,42	68,66	14,93

Ciência e Tecnologia de Alimentos	16,67	50,00	33,33
Ciência Política	21,62	59,46	18,92
Comunicação	11,43	71,43	17,14
Demografia	0,00	66,67	33,33
Desenho Industrial	16,67	61,11	22,22
Direito	10,00	75,00	15,00
Ecologia	17,20	68,82	13,98
Economia	14,29	66,07	19,64
Educação	11,22	64,42	24,36
Educação Física	14,63	67,07	18,29
Enfermagem	9,64	69,88	20,48
Engenharia Aeroespacial	0,00	66,67	33,33
Engenharia Agrícola	16,67	83,33	0,00
Engenharia Biomédica	12,50	50,00	37,50
Engenharia Civil	8,33	70,83	20,83
Engenharia de Materiais e Metalúrgica	9,38	68,75	21,88
Engenharia de Minas	33,33	33,33	33,33
Engenharia de Produção	20,34	67,80	11,86
Engenharia de Transportes	10,00	80,00	10,00
Engenharia Elétrica	7,14	59,52	33,33
Engenharia Mecânica	6,98	65,12	27,91
Engenharia Naval e Oceânica	0,00	100,00	0,00
Engenharia Nuclear	0,00	0,00	100,00
Engenharia Química	3,45	79,31	17,24
Engenharia Sanitária	12,00	44,00	44,00
Farmácia	3,33	80,00	16,67
Farmacologia	35,71	35,71	28,57
Filosofia	9,09	54,55	36,36
Física	13,68	58,95	27,37
Fisiologia	15,15	63,64	21,21
Fisioterapia e Terapia Ocupacional	10,53	63,16	26,32
Fonoaudiologia	0,00	100,00	0,00
Genética	20,00	60,00	20,00
GeoCiências	18,60	59,30	22,09
Geografia	14,93	61,19	23,88
História	15,91	65,91	18,18
Imunologia	16,67	62,50	20,83
Letras	4,00	72,00	24,00
Linguística	7,23	65,06	27,71
Matemática	10,87	67,39	21,74
Medicina	19,42	59,22	21,36
Medicina Veterinária	6,38	65,96	27,66
Microbiologia	3,03	54,55	42,42
Morfologia	15,00	65,00	20,00
Museologia	0,00	50,00	50,00
Nutrição	8,00	64,00	28,00
Oceanografia	12,50	66,67	20,83
Odontologia	14,81	46,30	38,89
Parasitologia	6,25	56,25	37,50

Planejamento Urbano e Regional	3,85	73,08	23,08
Probabilidade e Estatística	29,03	51,61	19,35
Psicologia	14,91	57,89	27,19
Química	9,76	63,41	26,83
Recursos Florestais e Engenharia Florestal	12,50	56,25	31,25
Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca	0,00	60,00	40,00
Saúde Coletiva	15,29	61,18	23,53
Serviço Social	6,25	75,00	18,75
Sociologia	11,39	65,82	22,78
Teologia	7,69	69,23	23,08
Turismo	5,26	68,42	26,32
Zoologia	19,61	54,90	25,49
Zootecnia	3,03	69,70	27,27
Total Geral	13,18	63,63	23,19
Média	12,20	62,28	25,52

Fonte: dados da pesquisa.

Quando perguntados se já elaboraram um plano de gestão de dados, os respondentes apresentaram perfil bastante variado, conforme Tabela 8.

Tabela 8 – Elaboração de plano de gestão de dados por grandes áreas CNPq

Áreas	Sim, por	Sim, por	Sim, para	Sim, por	Nunca
	solicitação do meu principal financiador	solicitação da instituição principal que eu atuo	publicação em periódico	outras razões	elaborei
	%	%	%	%	%
Ciências Agrárias	7,74	7,23	9,94	6,15	6,39
Ciências Biológicas	20,00	13,86	13,08	10,40	11,21
Ciências da Saúde	16,77	13,86	18,05	14,66	13,04
Ciências Exatas e da Terra	16,13	11,45	13,63	19,39	17,39
Ciências Humanas	12,90	24,10	18,23	20,57	21,71
Ciências Sociais Aplicadas	9,03	12,65	11,60	10,64	15,61
Engenharias	14,19	12,05	10,13	10,40	9,39
Linguística, Letras e Artes	2,58	4,22	4,97	7,09	4,86
Média	12,42	12,42	12,45	12,41	12,45

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se que o percentual de respondentes que nunca elaborou um plano de gestão de dados é baixo em áreas como Ciências Agrárias (6,39%), e Linguística, Letras e Artes (4,86%). O percentual é maior nas áreas de Ciências Exatas e da Terra (17,39%) e Ciências Humanas (21,71%).

Dentre os respondentes, 13,72% consideram-se “Respondentes Experientes”, ou seja, já depositaram parte ou todos seus dados em repositório temático, institucional, nacional ou de revista e fizeram Plano de Gestão de Dados por solicitação do financiador, por solicitação da instituição, para publicação em periódico ou por outras razões. Os dados são apresentados na Tabela 9 a seguir.

Tabela 9 – Perfil de experiência dos pesquisadores

Áreas	Já depositou em repositório e fez plano %	Já fez plano %	Já depositou em repositório %	Já compartilhou %
Ciências Agrárias	18,21	22,68	57,73	60,48
Ciências Biológicas	15,69	19,37	56,78	58,33
Ciências da Saúde	15,09	19,64	43,01	42,53
Ciências Exatas e da Terra	10,78	12,38	55,92	58,98
Ciências Humanas	11,53	13,92	53,21	54,73
Ciências Sociais Aplicadas	10,25	12,06	48,41	50,67
Engenharias	15,00	17,00	52,25	55,00
Linguística, Letras e Artes	13,21	14,53	59,03	62,11
Média	13,72	16,44	53,29	55,35

Fonte: dados da pesquisa.

Quando perguntados se utilizam algum repositório para acessar dados de pesquisa de outros pesquisadores, 31,71% dos respondentes afirmaram que sim, enquanto 68,29% responderam que não (Tabela 10 a seguir). Ao serem solicitados a especificar o nome do repositório utilizado, a grande maioria dos respondentes informou bases de dados como a Scielo e Web of Science; portais como o Portal de Periódicos da Capes; redes sociais acadêmicas como o Mendeley, ResearchGate e o Academia.edu; repositórios institucionais; revistas científicas. Isso denota o desconhecimento por parte dos pesquisadores brasileiros do que seja um repositório de dados de pesquisa. Tal fato gera uma necessidade de reinterpretção dos resultados sumarizados na Figura 11, visto que o conceito de repositório de dados é equivocado para muitos pesquisadores. Alguns pesquisadores informaram exemplos de repositórios utilizados, como o Dryad, GenBank, ITIS.

A título de contextualização, o relatório da Survey Austríaca também relata inúmeros exemplos equivocados mencionados pelos pesquisadores (BAUER et al., 2015), denotando que este ainda é um tema que precisa ser mais explorado, tanto no Brasil como internacionalmente.

As áreas que se destacam quanto ao percentual de pesquisadores que utilizam repositórios são aquelas reconhecidas por forte pesquisa em colaboração internacional, como a Astronomia (80,00%), Genética (55,10%) e Engenharia de Minas (66,67%).

Tabela 10 – Uso de repositórios para acessar dados de pesquisa

	Pesquisadores que não utilizam repositórios %	Pesquisadores que utilizam repositórios %
Administração	77,84	22,16
Agronomia	70,09	29,91
Antropologia	75,56	24,44
Arqueologia	100,00	0,00
Arquitetura e Urbanismo	68,18	31,82
Artes	58,18	41,82
Astronomia	20,00	80,00
Biofísica	70,00	30,00

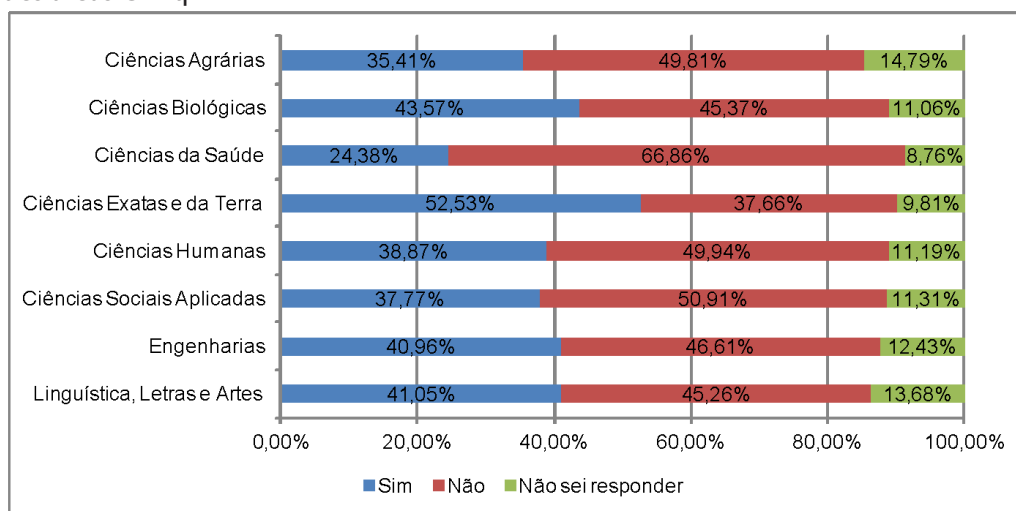
Biologia Geral	76,47	23,53
Bioquímica	63,16	36,84
Botânica	55,81	44,19
Ciência da Computação	59,24	40,76
Ciência da Informação	69,70	30,30
Ciência e Tecnologia de Alimentos	76,67	23,33
Ciência Política	61,11	38,89
Comunicação	79,71	20,29
Demografia	66,67	33,33
Desenho Industrial	72,22	27,78
Direito	63,93	36,07
Ecologia	55,43	44,57
Economia	80,00	20,00
Educação	66,45	33,55
Educação Física	73,75	26,25
Enfermagem	77,11	22,89
Engenharia Aeroespacial	100,00	0,00
Engenharia Agrícola	41,67	58,33
Engenharia Biomédica	75,00	25,00
Engenharia Civil	62,50	37,50
Engenharia de Materiais e Metalúrgica	65,63	34,38
Engenharia de Minas	33,33	66,67
Engenharia de Produção	67,80	32,20
Engenharia de Transportes	100,00	0,00
Engenharia Elétrica	73,81	26,19
Engenharia Mecânica	71,43	28,57
Engenharia Naval e Oceânica	100,00	0,00
Engenharia Nuclear	100,00	0,00
Engenharia Química	79,31	20,69
Engenharia Sanitária	68,00	32,00
Farmácia	66,67	33,33
Farmacologia	78,57	21,43
Filosofia	48,48	51,52
Física	54,26	45,74
Fisiologia	66,67	33,33
Fisioterapia e Terapia Ocupacional	82,14	17,86
Fonoaudiologia	66,67	33,33
Genética	44,90	55,10
GeoCiências	58,62	41,38
Geografia	62,12	37,88
História	65,56	34,44
Imunologia	62,50	37,50
Letras	57,14	42,86
Linguística	68,67	31,33
Matemática	56,52	43,48
Medicina	85,58	14,42
Medicina Veterinária	73,91	26,09
Microbiologia	57,58	42,42
Morfologia	89,47	10,53

Museologia	75,00	25,00
Nutrição	84,00	16,00
Oceanografia	70,83	29,17
Odontologia	85,45	14,55
Parasitologia	80,00	20,00
Planejamento Urbano e Regional	65,38	34,62
Probabilidade e Estatística	67,74	32,26
Psicologia	76,99	23,01
Química	70,49	29,51
Recursos Florestais e Engenharia Florestal	66,67	33,33
Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca	44,44	55,56
Saúde Coletiva	82,56	17,44
Serviço Social	80,00	20,00
Sociologia	70,13	29,87
Teologia	53,85	46,15
Turismo	57,89	42,11
Zoologia	56,86	43,14
Zootecnia	63,64	36,36
Média	68,29	31,71

Fonte: dados da pesquisa.

A última pergunta do eixo de práticas questionou se os respondentes já utilizaram em suas pesquisas dados abertos compartilhados por outros grupos de pesquisa. Em média, 49,36% dos respondentes nunca utilizaram dados compartilhados por outros grupos; 39,55% já fizeram uso deste tipo de dado e 11,09% não souberam responder. Os resultados detalhados por grande área do CNPq são apresentados na Figura 15.

Figura 15 – Utilização de dados elaborados por outros grupos de pesquisa por grandes áreas CNPq



Fonte: dados da pesquisa.

A área das Ciências da Saúde, que se caracteriza pela grande produção de dados e de séries longitudinais extensas, apresenta o maior percentual de respondentes que não utiliza dados compartilhados por outros grupos (66,86%). Cogita-se que isso se deve a questões éticas relacionadas à pesquisa envolvendo seres humanos, a uma cultura de

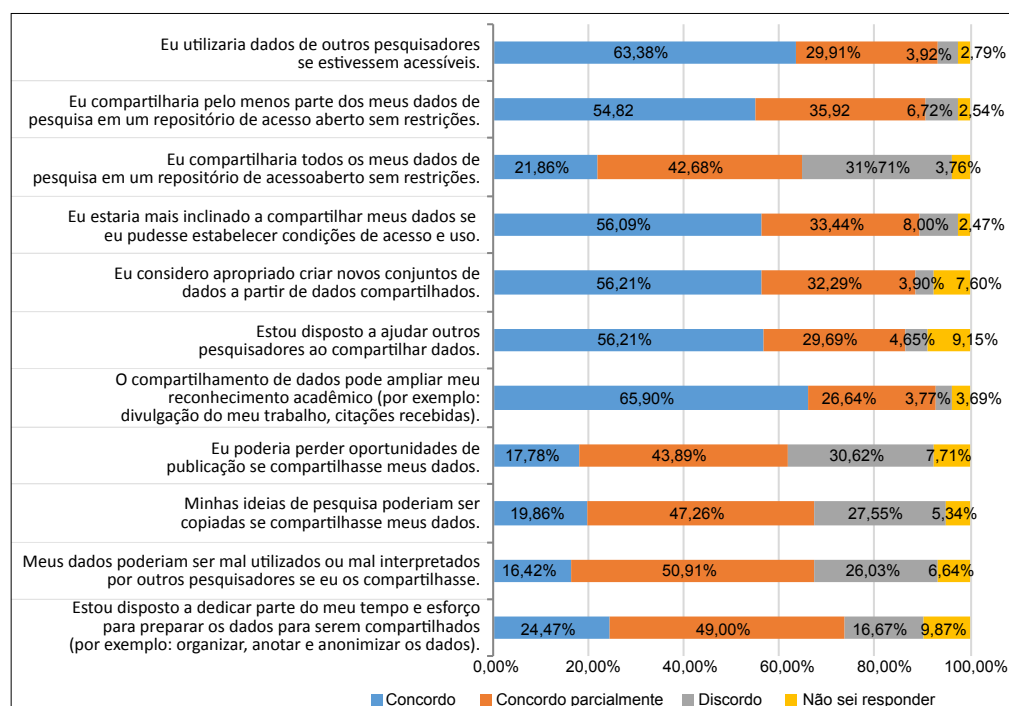
confidencialidade dos dados ou a interesses de propriedade intelectual. A área que se destaca por ter respondido que já utilizou dados elaborados por outros grupos de pesquisa é a Ciências Exatas e da Terra (52,53%).

3.3 Percepções em relação ao compartilhamento e ao uso de dados

A terceira parte do questionário busca investigar a percepção dos respondentes em relação ao compartilhamento e ao uso de dados. No questionário, esse aspecto é abordado nas questões 3.1 a 3.4, conforme Apêndice B.

A Figura 16 apresenta a percepção dos pesquisadores acerca do compartilhamento e reuso de dados de pesquisa.

Figura 16 – Percepção acerca do compartilhamento e reuso de dados de pesquisa



Fonte: dados da pesquisa.

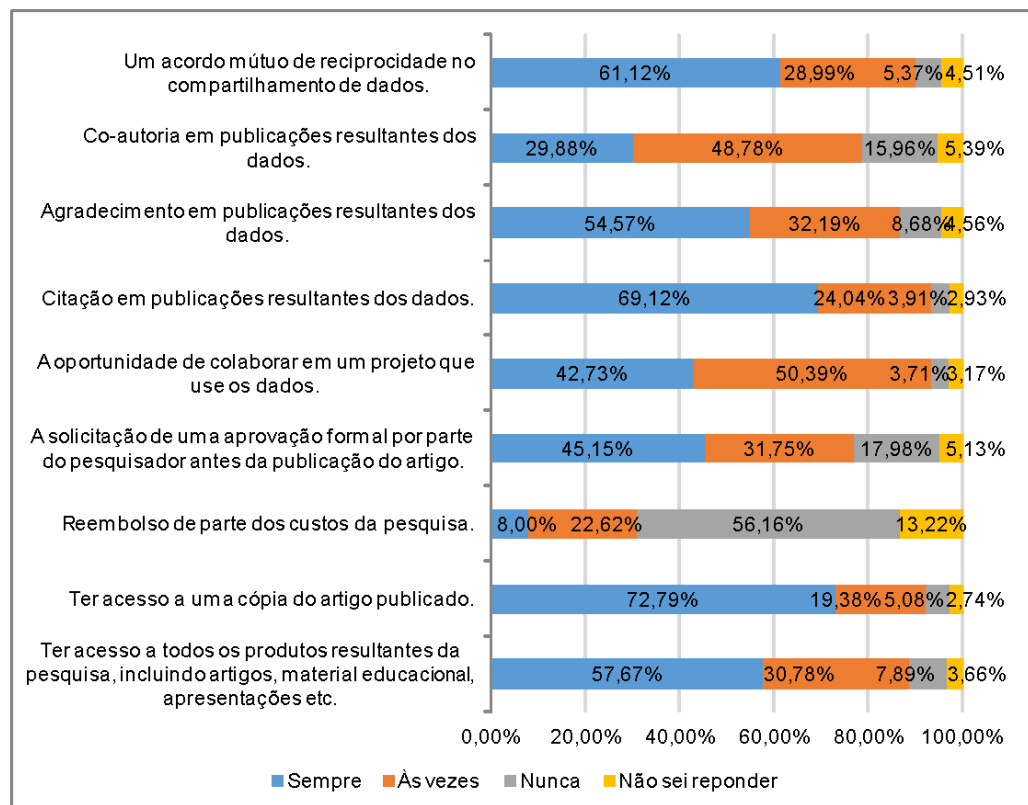
Observa-se que grande parte dos respondentes utilizaria dados de outros pesquisadores caso estivessem acessíveis (63,38% concordaram e 29,92% concordaram parcialmente com a afirmativa). Da mesma maneira, a maioria dos respondentes compartilharia pelo menos parte de seus dados de pesquisa em um repositório de acesso aberto sem restrições (54,82% concordaram e 35,92% concordaram parcialmente).

Já a possibilidade de compartilhamento de todos os seus dados de pesquisa em um repositório de acesso aberto sem restrições recebeu respostas um pouco distintas: 21,86% concordaram, 42,68% concordaram parcialmente, e 31,71% discordaram da afirmativa. Esse resultado demonstra que a ideia de compartilhamento total e irrestrito está longe de ser aceita pelos respondentes.

Grande parte dos respondentes considera que o compartilhamento de dados pode ampliar o reconhecimento acadêmico, por exemplo, através da citação (69,12% concordam e 24,04% concordam parcialmente com a afirmativa). Esses resultados sem dúvida demonstram que há receptividade à ideia do compartilhamento e reuso de dados por parte dos pesquisadores brasileiros.

Quando perguntados sobre o retorno esperado a partir do compartilhamento de dados, os pesquisadores responderam o que consta na Figura 17.

Figura 17 – Retorno esperado a partir do compartilhamento de dados de pesquisa



Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se que grande parte dos pesquisadores espera que sempre ocorra um acordo de reciprocidade no compartilhamento de dados (61,12%), a citação em publicações resultantes dos dados (69,12%) e o acesso a uma cópia do artigo publicado (72,79%).

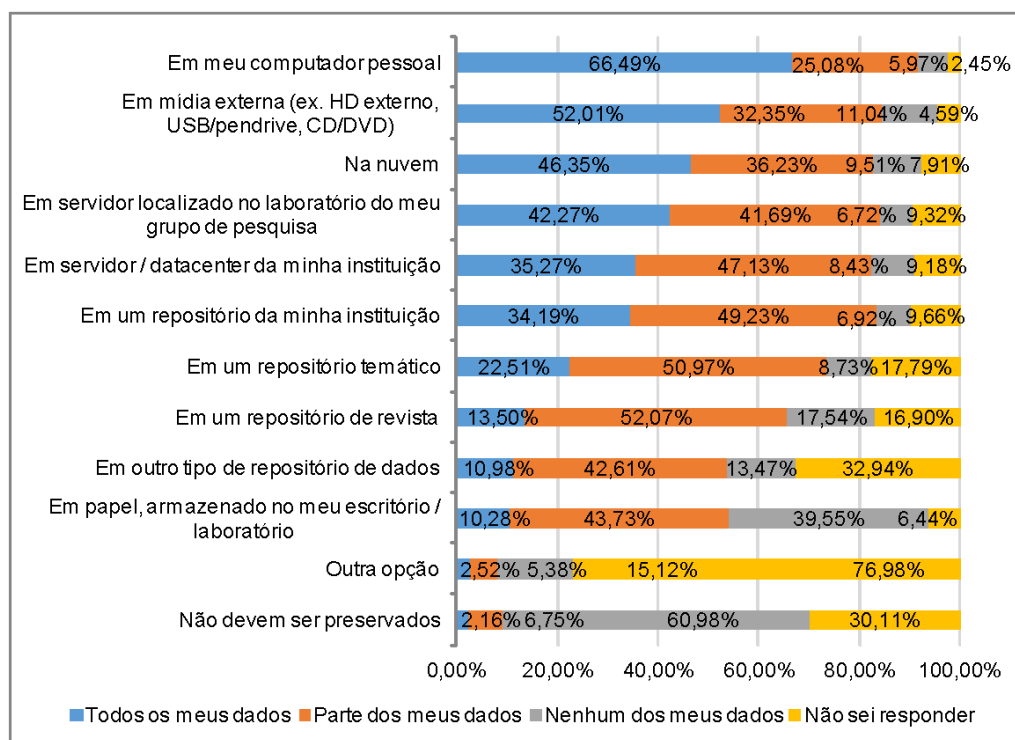
A coautoria em publicações resultantes dos dados é uma expectativa alta: 29,88% dos pesquisadores responderam que a esperam sempre e 48,78% responderam que a esperam às vezes. Da mesma maneira, os agradecimentos em publicações resultantes dos dados também são esperados: 54,57% responderam que os esperam sempre e 32,19% responderam que os esperam às vezes.

Inferre-se que exista um desejo de parceria e colaboração entre os respondentes, tendo em vista que pouco mais de 90% deles esperam sempre ou às vezes

uma oportunidade de colaborar em um projeto que use os seus dados. Mais da metade dos respondentes afirma que nunca espera o reembolso de parte dos custos da pesquisa. Os retornos esperados pela comunidade científica brasileira estão alinhados com as motivações apontadas pela comunidade austríaca para compartilhar dados, quais sejam: visibilidade, impacto, colaboração e reconhecimento (BAUER et al., 2015).

A Figura 18 a seguir apresenta resultados acerca do local onde os respondentes consideram adequado preservar seus dados.

Figura 18 – Local onde os dados de pesquisa deveriam ser preservados



Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se que a maioria dos pesquisadores considera o computador pessoal para preservação de seus dados de pesquisa – 66,49% dos respondentes apontaram este suporte para preservação de todos os seus dados e 25,08% para parte de seus dados. Em seguida, aparecem as mídias externas, a nuvem, o servidor do laboratório do grupo de pesquisa, o servidor da instituição e somente depois aparecem os repositórios da instituição (34,19%), repositório temático (22,51%), repositório de revista (13,50%) e outros tipos de repositórios (10,98%). Surpreendentemente, o papel segue sendo o suporte para preservação de todos ou parte dos dados de 54,01% dos respondentes.

A Tabela 11 apresenta resultados acerca de quem é considerado responsável pela oferta de serviços de apoio a gestão dos dados de pesquisa.

Tabela 11 – Responsabilidade pela oferta de serviços de apoio a gestão dos dados de pesquisa

Áreas	Agência de financiamento %	Agência não governamental %	Associação científica %	Ente governamental (ex, instituição subordinada ao MCTIC)	Instituição de atuação do pesquisador %	Já acho necessário apoio %	Não sei responder %
Ciências Agrárias	17,80	0,85	5,08	15,25	50,42	1,27	7,63
Ciências Biológicas	19,71	1,92	5,29	15,38	49,04	0,72	6,49
Ciências da Saúde	14,37	1,01	8,50	14,98	51,42	1,21	7,29
Ciências Exatas e da Terra	19,32	2,05	8,55	13,33	40,34	2,91	11,97
Ciências Humanas	17,47	0,67	8,20	11,69	50,67	1,21	8,87
Ciências Sociais Aplicadas	16,44	1,16	10,44	10,64	48,16	1,35	9,48
Engenharias	20,18	0,61	9,17	12,54	44,04	0,92	11,31
Linguística, Letras e Artes	24,71	0,00	6,32	8,05	51,72	0,00	5,75
Total Geral	18,15	1,14	8,04	12,88	47,82	1,37	9,01

Fonte: dados da pesquisa.

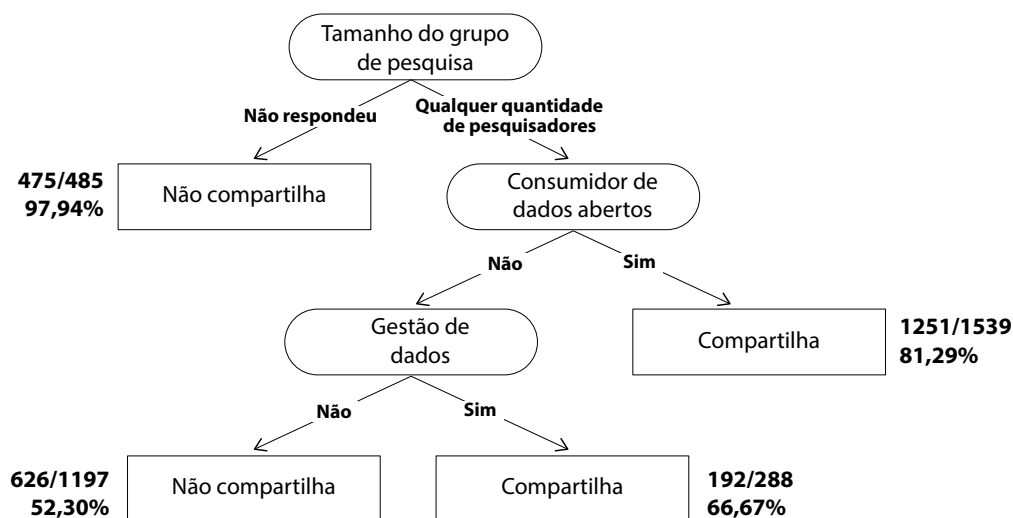
Quando perguntados sobre quem deve oferecer serviços de apoio na gestão dos dados de pesquisa, os respondentes apontaram prioritariamente a instituição de atuação do pesquisador, com média de 47,82% das respostas para todas as áreas. Logo após, a agência de financiamento aparece como segunda responsável pelo apoio, com média de 18,15% das respostas.

A etapa seguinte da pesquisa executa uma análise dos eixos 1 e 2 do questionário com técnicas de mineração de dados. A interpretação dos resultados é apresentada a seguir.

3.4 Mineração de dados

A aplicação de mineração de dados nas respostas produziu os resultados apresentados na Figura 19. O modelo gerado é uma árvore de decisão, onde cada nó interno apresenta uma variável preditiva associada a dois valores para decisão. Os nós sem derivações, chamados de folhas, são os que realmente classificam os exemplos. Eles apresentam a classe majoritária (compartilha ou não dados de pesquisa), a quantidade de exemplos classificada corretamente, o total de exemplos classificados e a porcentagem de acerto ou precisão do nó.

Figura 19 – Árvore de decisão para classificação dos pesquisadores segundo o compartilhamento de seus dados de pesquisa.



Fonte: dados de pesquisa.

Analisando a árvore de decisão, a variável preditiva mais discriminatória foi o tamanho do grupo de pesquisa. Além desta variável, o modelo capturou relações com apenas outras duas, caracterizadas nas regras de classificação expostas a seguir. Interpretando o modelo, cada caminho entre o nó raiz (superior) e um nó folha representa uma regra de classificação:

- 1) Se o pesquisador não sabe responder quantas pessoas formam seu grupo de pesquisa, então ele não compartilha seus dados de pesquisa;
Das 485 pessoas que não sabem responder, 475 (97,95%) foram classificadas corretamente.
- 2) Se o pesquisador produz dados de pesquisa em grupos de qualquer quantidade e já foi consumidor de dados abertos, então ele compartilha seus dados de pesquisa;
Dos 1539 pesquisadores com estas características, 1251 (81,29%) foram classificados corretamente.
- 3) Se o pesquisador produz dados de pesquisa em grupos de qualquer quantidade, nunca foi consumidor de dados abertos, mas conhece gestão de dados de pesquisa, então ele compartilha seus dados de pesquisa;
Dos 288 indivíduos atingidos pela regra, 192 (66,67%) foram classificados corretamente.
- 4) Se o pesquisador produz dados de pesquisa em grupos de qualquer quantidade, nunca foi consumidor de dados abertos, e também não conhece gestão de dados de pesquisa, então ele não compartilha seus dados de pesquisa.
Dos 1197, 626 (52,30%) foram classificados corretamente.

Avaliando os resultados da classificação, o modelo acertou a classe de dados em 72,50% dos casos preditos, sendo mais preciso para a classe “Compartilha” (78,98%) do que para “Não compartilha” (65,46%).

4 Conclusões

O estabelecimento de repositórios para dados de pesquisas é uma estratégia vantajosa para o Brasil, tendo em vista que amplia a visibilidade e a reputação dos pesquisadores e, por consequência, das instituições de pesquisa às quais estão vinculados. A iniciativa resulta em benefícios para todos. A criação destes repositórios e a infraestrutura adequada para estes dados demanda informações aos pesquisadores, aqueles que na prática coletam, criam e utilizam estes dados.

A pesquisa teve como objetivo elucidar a situação do acesso a dados de pesquisa no Brasil: se os pesquisadores disponibilizam seus dados e reutilizam dados abertos, e o que pensam a respeito dessa prática. Entende-se que a disponibilização de dados de pesquisa e a gestão destes dados é a chave para que eles possam ser utilizados por brasileiros ou estrangeiros em futuras pesquisas.

O fato de mais de 32,90% dos respondentes desconhecer o volume total de dados produzidos anualmente indica a necessidade de uma pesquisa em profundidade para melhor entendimento das necessidades de espaço de armazenamento para cada área do conhecimento.

Outra inferência possível a partir da análise das respostas diz respeito a responsabilidade pelo armazenamento e custódia dos dados. Parece ser fundamental o fornecimento de especialistas treinados para a gestão de dados de pesquisa, de modo a garantir a usabilidade destes dados em projetos futuros. Reflexões acerca da propriedade e direito sobre os dados, se pertencem ao pesquisador responsável pelo projeto ou a instituição de filiação precisam entrar na agenda de discussão da comunidade brasileira.

De uma forma geral, as respostas indicam desorientação por parte dos pesquisadores acerca dos conceitos de dado de pesquisa, dos repositórios e do entendimento das práticas de disponibilização e reuso. Nesse sentido, a pesquisa promove a discussão do tema entre a comunidade brasileira e pode contribuir para despertar o interesse e minimizar dúvidas sobre compartilhamento e reuso de dados abertos de pesquisa.

Referências

- ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **Elsevier lança, na ABC, relatório sobre a presença de mulheres na ciência.** [S.l.], 26 jun. 2017. Disponível em: <<http://www.abc.org.br/Elsevier-lanca-na-ABC-relatorio-sobre-a-presenca-de-mulheres-na-ciencia>>. Acesso em: 18 maio 2018.
- BAUER, Bruno et al. **Researchers and their data.** Results of an Austria survey – Report 2015. 2015. Disponível em: <<https://phaidra.univie.ac.at/o:409318> >. Acesso em: 15 mar. 2018.
- DIGITAL CURATION CENTRE. **Data Asset Framework: Implementation guide** [online], 2009. Available from: https://www.data-audit.eu/docs/DAF_Implementation_Guide.pdf
- HAN, J.; KAMBER, M. **Data Mining: concepts and techniques.** San Francisco, CA, USA: Morgan Kaufmann Publishers Inc., 2006.
- KIM, Y.; ADLER, M. Social scientists' data sharing behaviors: investigating the roles of individual motivations, institutional pressures, and data repositories. **International Journal of Information Management**, v. 35, p. 408-418, 2015.
- KIM, Y.; ZHANG, P. Understanding data sharing behaviors of STEM researchers: The roles of attitudes, norms, and data repositories. **Library & Information Science Research**, v.37, n.3, p. 189-200, 2015.
- MITCHELL, T. **Machine Learning.** [S.l.]: McGraw Hill, 1997.
- QUINLAN, J. R. **C4.5: programs for machine learning.** San Francisco, USA: Morgan Kaufmann Publishers Inc., 1993.
- TENOPIR C. et al. Data Sharing by Scientists: Practices and Perceptions. **PLoS ONE**, v.6, n.6, e21101, 2011. doi:10.1371/journal.pone.0021101

APÊNDICE A

RESULTADOS DESCRITIVOS DAS PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO

1.1 Ocupação principal

Aluno de pós-graduação	427
Pesquisador	469
Professor pesquisador	3465
Total de respondentes da pergunta	4361

1.2 Principal área de atuação

Ciências Agrárias	Agronomia	123
	Ciência e Tecnologia de Alimentos	32
	Engenharia Agrícola	15
	Medicina Veterinária	55
	Recursos Florestais e Engenharia Florestal	19
	Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca	11
	Zootecnia	35
Ciências Biológicas	Biofísica	10
	Biologia Geral	23
	Bioquímica	47
	Botânica	54
	Ecologia	106
	Farmacologia	18
	Fisiologia	37
	Genética	56
	Imunologia	26
	Microbiologia	34
	Morfologia	25
	Parasitologia	18
	Zoologia	62
Ciências da Saúde	Educação Física	97
	Enfermagem	106
	Farmácia	33
	Fisioterapia e Terapia Ocupacional	67
	Fonoaudiologia	4
	Medicina	120
	Nutrição	26
	Odontologia	63
Saúde Coletiva	100	

Ciências Exatas e da Terra	Astronomia	18
	Ciência da Computação	259
	Física	110
	Geociências	98
	Matemática	61
	Oceanografia	25
	Probabilidade e Estatística	40
	Química	140
Ciências Humanas	Antropologia	50
	Arqueologia	4
	Ciência Política	42
	Educação	361
	Filosofia	40
	Geografia	77
	História	105
	Psicologia	133
	Sociologia	92
	Teologia	15
Ciências Sociais Aplicadas	Administração	207
	Arquitetura e Urbanismo	49
	Ciência da Informação	77
	Comunicação	84
	Demografia	3
	Desenho Industrial	21
	Direito	82
	Economia	66
	Museologia	4
	Planejamento Urbano e Regional	27
	Serviço Social	23
	Turismo	20
Engenharias	Engenharia Aeroespacial	4
	Engenharia Biomédica	17
	Engenharia Civil	56
	Engenharia de Materiais e Metalúrgica	34
	Engenharia de Minas	3
	Engenharia de Produção	67
	Engenharia de Transportes	10
	Engenharia Elétrica	95
	Engenharia Mecânica	51
	Engenharia Naval e Oceânica	2
	Engenharia Nuclear	2
	Engenharia Química	32
	Engenharia Sanitária	27
Linguística, Letras e Artes	Artes	68
	Letras	60
	Linguística	98
Total de respondentes da pergunta		4381

1.3 Instituições de filiação dos respondentes

A.C.Camargo Câncer Center	1
Academia Militar das Agulhas Negras	1
Academia Nacional de Polícia	2
Aedzo serviços estatísticos e em informática	1
Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural	1
Anis e Universidade de Brasília	1
APS Santa Marcelina	1
Assembleia Legislativa do Estado de Goiás	1
Associação Beneficente da Industria Carbonífera de Santa Catarina	2
Banco Central	1
Campanha Nacional de Escolas da Comunidade	1
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas	4
Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco	1
Centro de Ensino Superior de Foz do Iguaçu	1
Centro de Ensino Unificado de Brasília	1
Centro de Estudos e Ação Social	1
Centro de Excelência 28 de Janeiro	1
Centro de Formação da Câmara dos Deputados	1
Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde	1
Centro De Investigacion En Alimentacion Y Desarrollo Ac	1
Centro de Pesquisas de Energia Elétrica	1
Centro de Tecnologia Mineral	3
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza	1
Centro Federal de Educação Tecnológica	4
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca	1
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais	4
Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro	3
Centro Gestor do Sistema de Proteção da Amazônia	1
Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais	1
Centro Paula Souza	3
Centro Universitário Adventista de São Paulo	10
Centro Universitário Alves Faria	1

Centro Universitário Amparense	3
Centro Universitário Augusto Motta	1
Centro Universitário Autônomo do Brasil	3
Centro Universitário Barriga Verde	1
Centro Universitário Campo Limpo Paulista	1
Centro Universitário Católica de Quixadá	2
Centro Universitário Cenecista de Osório	1
Centro Universitário Cesmac	2
Centro Universitário Curitiba	1
Centro Universitário da Faculdades Associadas de Ensino	1
Centro Universitário da Fundação Educacional Inaciana “Padre Sabóia de Medeiros”	5
Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas	1
Centro Universitário de Brasília	2
Centro Universitário de Brusque	2
Centro Universitário de Jaguariúna	1
Centro Universitário de João Pessoa	1
Centro Universitário de Maringá	1
Centro Universitário de Patos de Minas	3
Centro Universitário de Várzea Grande	1
Centro Universitário de Volta Redonda	1
Centro Universitário do Alto Vale do Itajaí	1
Centro Universitário do Distrito Federal	1
Centro Universitário Facvest	2
Centro Universitário Franciscano	2
Centro Universitário Grupo Educacional CEUMA	1
Centro Universitário Herminio Ometto	2
Centro Universitário INTA (Instituto Superior de Teologia Aplicada)	1
Centro Universitário Internacional	1
Centro Universitário Lusíada UNILUS	1
Centro Universitário Luterano de Ji	1
Centro Universitário Luterano de Palmas	1
Centro Universitário Maurício de Nassau	1
Centro Universitário Moura Lacerda	1
Centro Universitário Municipal de Franca	1
Centro Universitário Paripiranga	1

Centro Universitário Ritter dos Reis	2
Centro Universitário Sant'Anna	1
Centro Universitário São Camilo	1
Centro Universitário São Lucas	1
Centro Universitário Senac	2
Centro Universitário Teresa D'Avila	1
Centro Universitário Toledo	3
Centro Universitário Unihorizontes	1
Centro Universitário UniMetrocamp Wyden	1
Centro Universitário Uninga	2
Claudio Luiz Orço	1
Colégio Estadual Dr. Elpídio de Almeida	1
Colégio Pedro II	5
Copenhagen Business School	1
Cruzeiro do Sul Educacional	1
DAF Caminhões Brasil	1
Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária	2
Ecologia de Comunidades	1
Embrapa Agroindústria Tropical	1
Embrapa Amazônia Oriental	1
Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais	11
Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO)	1
Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte	1
Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária	1
Entertainment and Sports Programming Network	1
Ergonomia e Segurança no Trabalho	1
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública	7
Escola de Guerra Naval	1
Escola Politécnica	1
Escola Politécnica da Universidade de Pernambuco	2
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	2
Escola Superior de Ciências da Saúde	2
Escola Superior de Propaganda e Marketing	4
Espaço Ciência Viva	1
Faculdade Alfredo Nasser	1

Faculdade CESUSC (Complexo de Ensino Superior de Santa Catarina)	1
Faculdade da Amazônia	1
Faculdade de Ciências e Engenharia	1
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo	3
Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu	1
Faculdade de Direito de Itu	1
Faculdade de Direito de Varginha	1
Faculdade de Direito de Vitória	1
Faculdade de Direito do Sul de Minas	2
Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças	1
Faculdade de Medicina ABC	1
Faculdade de Medicina de Botucatu	1
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto	2
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto	1
Faculdade de Medicina do ABC	5
Faculdade de Odontologia de Bauru	2
Faculdade de Tecnologia de Alagoas	1
Faculdade de Tecnologia de Americana	1
Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo	3
Faculdade de Tecnologia e Ciências	1
Faculdade de Tecnologia Prof. Jessen Vidal de São José dos Campos	1
Faculdade do Belo Jardim	1
Faculdade Estadual de Medicina de Marília	1
Faculdade Evolução Alto Oeste Potiguar	1
Faculdade Fátima	1
Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia	2
Faculdade Martha Falcão	1
Faculdade Maurício de Nassau - Campus Epiácio	1
Faculdade Natalense de Ensino e Cultura	1
Faculdade Porto	1
Faculdade São Leopoldo Mandic	2
Faculdade Sociesc Blumenau	1
Faculdade Sumaré	1
Faculdade Teológica Batista de São Paulo	1
Faculdade União de Campo Mourão	1

Faculdade Unida de Vitória	3
Faculdade Vale do Salgado	1
Faculdades Integradas Aparício Carvalho	1
Faculdades Integradas de Taquara	1
FAE Centro Universitário	1
Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)	1
FUCAPE Business School	2
Fundação ABC	4
Fundação Carlos Chagas	3
Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras	1
Fundação CPqD Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações	2
Fundação de Economia e Estatística	1
Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado	1
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado	1
Fundação Escola de Sociologia e Política	2
Fundação Ezequiel Dias	2
Fundação Ezute	1
Fundação Getúlio Vargas	4
Fundação Hemominas	1
Fundação Instituto de Administração	1
Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro	1
Fundação João Pinheiro	3
Fundação Joaquim Nabuco	6
Fundação Unidade Federal de Mato Grosso do Sul	1
Fundação Universidade Federal de Rondônia	2
Fundação Universidade Federal do Pampa	1
Fundação Universidade Regional de Blumenau	3
Fundação Universitária de Cardiologia do Rio Grande do Sul	1
Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul	2
Grupo Hospitalar Conceição	1
Hospital Agamenon Magalhães	1
Hospital da Criança e Brasília	1
Hospital das Clínicas de São Paulo	1
Hospital de Câncer de Barretos	1
Hospital de Clínicas de Porto Alegre	1

Hospital Infantil Albert Sabin	1
Hospital Israelita Albert Einstein	3
Hospital Pedro Ernesto	1
Hospital Sirio Libanes	1
Hospital Universitário Pedro Ernesto	1
IMED (Faculdade Meridional)	1
Ingrid Cabral Machado	1
Inova Práticas Educacionais	1
Insper	1
Instituto Adolfo Lutz	3
Instituto Agrônomo de Campinas	3
Instituto Agrônomo de Pernambuco	1
Instituto Agrônomo do Paraná	14
Instituto Atlântico	1
Instituto Biológico	2
Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor	1
Instituto Brasileiro de Direito Tributário	1
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia	3
Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC)	1
Instituto Brasiliense de Direito Público	2
Instituto Butantan	6
Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper)	1
Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI)	1
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	3
Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino	1
Instituto de Aeronáutica e Espaço	1
Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual de São Paulo	1
Instituto de Botânica	2
Instituto de Botânica, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo	1
Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul	1
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá	2
Instituto de Educação Superior da Paraíba	1
Instituto de Energia e Ambiente	1
Instituto de Engenharia Nuclear	1
Instituto de Ensino e Pesquisa da Santa Casa	1

Instituto de Estudos Avançados	1
Instituto de Estudos em Saúde Coletiva	1
Instituto de Física	1
Instituto de Geociências	1
Instituto de Investigação e Desenvolvimento em Política Linguística	1
Instituto de Matemática Pura e Aplicada	1
Instituto de Medicina Integral Prof Fernando Figueira	1
Instituto de Pesca	2
Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá	2
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares	3
Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro	2
Instituto de Pesquisas Tecnológicas	3
Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor	1
Instituto de Pós-Graduação do Rio Grande do Sul	1
Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo	1
Instituto de Radioproteção e Dosimetria	3
Instituto de Saúde da Secretaria Estadual da Saúde de São Paulo	2
Instituto de Tecnologia do Paraná	2
Instituto de Tecnologia Galileo da Amazônia	1
Instituto do Coração do HCFMUSP	4
Instituto Evandro Chagas	1
Instituto Federal de Educação	3
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano	4
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense	3
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia	8
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba	14
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas	4
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília	7
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Farroupilha	4
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás	11
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso	16
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul	5
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais Campus Bambuí	8
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco	6
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia	7

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima	1
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina	24
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	17
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe	4
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre	5
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá	4
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas	1
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará	6
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo	7
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão	10
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais	1
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará	6
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná	18
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí	3
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro	13
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte	1
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	13
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano	1
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais	5
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais	10
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro	11
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense	6
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (Campus Iporá)	7
Instituto Federal do Tocantins	4
Instituto Federal Sul-rio-grandense Campus Visconde da Graça	5
Instituto Florestal de São Paulo	1
Instituto Geológico	4
Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein	1
Instituto Mauá de Tecnologia	1
Instituto Militar de Engenharia	4
Instituto Musica Brasilis	1
Instituto Nacional da Mata Atlântica	1
Instituto Nacional de Câncer	3
Instituto Nacional de Educação de Surdos	1
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia	6

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	6
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	11
Instituto Oswaldo Cruz	27
Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro	1
Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo	1
Jardim Botânico do Rio de Janeiro	2
Kroton Educacional	1
Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol	1
Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)	2
Laboratório Nacional de Luz Síncrotron	1
Laboratórios Nacionais Agropecuários (Lanagros)	2
Lactec (Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento)	1
LAIS (Laboratório de Inovações Tecnológicas em Saúde)	1
M. Andrade Consultoria	1
Ministério do Desenvolvimento Social	1
Ministério Público do Estado do Tocantins	1
Museu de Astronomia e Ciências Afins	1
Museu de Ciência e Tecnologia da Bahia	1
Museu Nacional do Rio de Janeiro	2
Museu Paraense Emilio Goeldi	2
Núcleo de Medicina Tropical	1
Observatório Nacional	2
Open Knowledge Foundation	1
Organização para a Pesquisa e a Conservação de Esqualos no Brasil	1
Oxiten (empresa química do grupo Ultra, reside em São Paulo)	1
PETROBRAS	1
Pontifícia Universidade Católica	3
Pontifícia Universidade Católica de Campinas	1
Pontifícia Universidade Católica de Goiás	4
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	25
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	23
Pontifícia Universidade Católica do Paraná	11
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	17
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	20
Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu	1

Prefeitura Municipal de Florianópolis	1
PRESERVAR (Arqueologia e Patrimônio)	1
Processamento de sinais, imagens e vídeos biomédicos	1
PROMOLIFE	1
Radboud University Medical Center	1
Rede Jesuíta de Educação	1
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa	1
Samsung Research Institute Brazil (SRBR)	1
Secretaria da Educação do Estado de São Paulo	3
Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo	1
Secretaria de Educação do Estado da Bahia	1
Secretaria de Educação do Estado do Pará	1
Secretaria de Educação do Rio de Janeiro	1
Secretaria de Estado da Educação	2
Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais	1
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo	1
Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal	1
Secretaria Estadual de Educação do Piauí	1
Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul	1
Secretaria Municipal de Saúde de Cametá	1
Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro	1
SENAI	3
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC)	2
Sociedade Educacional de Santa Catarina (Unisociesc)	2
Sociedade Educacional Três de Maio	4
Softplan	1
TBD	1
Tribunal de Justiça do Piauí	1
União das instituições de serviços, ensino e pesquisa	1
União das Instituições Educacionais de São Paulo	1
Unidade Central De Educação Faem Faculdade	1
Univap (Universidade do Vale do Paraíba)	1
Universidad de la Integración de las Américas	1
Universidad de Salamanca	1
Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires	1

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe	1
Universidade Anhanguera de São Paulo	2
Universidade Anhembi Morumbi	6
Universidade Brasil	2
Universidade Brasília	1
Universidade Braz Cubas	1
Universidade Candido Mendes	1
Universidade Católica de Pelotas	9
Universidade Católica de Pernambuco	1
Universidade Católica de Petrópolis	3
Universidade Católica de Santos	4
Universidade Católica do Salvador	5
Universidade Católica Dom Bosco	6
Universidade Ceuma	2
Universidade Cidade de São Paulo	3
Universidade Comunitária da Região de Chapecó	8
Universidade Cruzeiro do Sul	4
Universidade da Amazônia	4
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira	4
Universidade da Região da Campanha	2
Universidade da Região de Joinville	9
Universidade de Araraquara	2
Universidade de Belo Horizonte	1
Universidade de Blumenau	1
Universidade de Brasília	83
Universidade de Caxias do Sul	15
Universidade de Cruz Alta	3
Universidade de Cuiabá	2
Universidade de Fortaleza	10
Universidade de Franca	5
Universidade de Itaúna	1
Universidade de Passo Fundo	8
Universidade de Pernambuco	11
Universidade de Ribeirão Preto	3
Universidade de Rio Verde	1

Universidade de Santa Cruz do Sul	9
Universidade de São Paulo	192
Universidade de Sorocaba/SP	10
Universidade de Taubaté	9
Universidade de Uberaba	2
Universidade do Contestado	9
Universidade do Estado da Bahia	12
Universidade do Estado de Mato Grosso	10
Universidade do Estado de Minas Gerais	11
Universidade do Estado de Santa Catarina	31
Universidade do Estado do Amazonas	16
Universidade do Estado do Pará	12
Universidade do Estado do Rio de Janeiro	64
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte	8
Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)	16
Universidade do Oeste de Santa Catarina	6
Universidade do Oeste Paulista	2
Universidade do Planalto Catarinense	1
Universidade do Sagrado Coração	1
Universidade do Sul de Santa Catarina	14
Universidade do Vale do Itajaí	14
Universidade do Vale do Paraíba	3
Universidade do Vale do Rio dos Sinos	11
Universidade Estácio de Sá	5
Universidade Estadual da Paraíba	4
Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão	1
Universidade Estadual de Campinas	21
Universidade Estadual de Feira de Santana	6
Universidade Estadual de Goiás	9
Universidade Estadual de Londrina	12
Universidade Estadual de Maringá	14
Universidade Estadual de Montes Claros	2
Universidade Estadual de Ponta Grossa	6
Universidade Estadual de Santa Cruz	11
Universidade Estadual do Ceará	6

Universidade Estadual do Centro	1
Universidade Estadual do Maranhão	1
Universidade Estadual do Norte do Paraná	4
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro	4
Universidade Estadual do Oeste do Paraná	8
Universidade Estadual do Paraná	14
Universidade Estadual do Piauí	7
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul	6
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	14
Universidade Estadual do Tocantins	3
Universidade Estadual Paulista	95
Universidade Estadual Vale do Acaraú	8
Universidade Federal da Bahia	48
Universidade Federal da Fronteira Sul	11
Universidade Federal da Grande Dourados	13
Universidade Federal da Integração Latino-Americana	12
Universidade Federal da Paraíba	41
Universidade Federal de Alagoas	30
Universidade Federal de Alfenas Campus Poços de Caldas	21
Universidade Federal de Campina Grande	36
Universidade Federal de Catalão	1
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	10
Universidade Federal de Goiás	54
Universidade Federal de Itajuba	9
Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Governador Valadares	27
Universidade Federal De Lavras	23
Universidade Federal de Mato Grosso	45
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	445
Universidade Federal de Minas Gerais	104
Universidade Federal de Ouro Preto	17
Universidade Federal de Pelotas	37
Universidade Federal de Pernambuco	58
Universidade Federal de Rondônia	18
Universidade Federal de Roraima	6
Universidade Federal de Santa Catarina	49

Universidade Federal de Santa Maria	52
Universidade Federal de São Carlos UFSCar	57
Universidade Federal de São João del Rei	15
Universidade Federal de São Paulo	50
Universidade Federal de Sergipe	38
Universidade Federal de Uberlândia	39
Universidade Federal de Viçosa	32
Universidade Federal do ABC	14
Universidade Federal do Acre	11
Universidade Federal do Amapá	5
Universidade Federal do Amazonas	20
Universidade Federal do Cariri	7
Universidade Federal do Ceará	38
Universidade Federal do Espírito Santo	1
Universidade Federal do Espírito Santo	35
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO	26
Universidade Federal do Maranhão	20
Universidade Federal do Oeste da Bahia	2
Universidade Federal do Oeste do Pará	4
Universidade Federal do Pampa	21
Universidade Federal do Pará	32
Universidade Federal do Paraná	71
Universidade Federal do Piauí	25
Universidade Federal do Rio de Janeiro	109
Universidade Federal do Rio Grande	39
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	57
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	123
Universidade Federal do Sul da Bahia	8
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	4
Universidade Federal do Tocantins	20
Universidade Federal do Triangulo Mineiro	15
Universidade Federal do Vale do São Francisco	12
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	9
Universidade Federal Fluminense	88
Universidade Federal Rural da Amazônia	3

Universidade Federal Rural de Pernambuco	17
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	15
Universidade Federal Rural do Semi-Árido	13
Universidade Federal São João del Rei	9
Universidade Feevale	6
Universidade FUMEC (Fundação Mineira de Educação e Cultura)	6
Universidade Guarulhos	1
Universidade Ibirapuera	1
Universidade Iguazu	4
Universidade José do Rosário Vellano Campus Varginha	7
Universidade LaSalle	10
Universidade Luterana do Brasil	15
Universidade Metodista de Piracicaba	4
Universidade Metodista de São Paulo	1
Universidade Municipal de São Caetano do Sul	5
Universidade Nossa Senhora de Lourdes	1
Universidade Nove de Julho	10
Universidade Paulista	5
Universidade Positivo	1
Universidade Potiguar	3
Universidade Presbiteriana Mackenzie	14
Universidade Presidente Antônio Carlos	1
Universidade Regional de Blumenau	11
Universidade Regional Do Cariri	9
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul	16
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	8
Universidade Sagrado Coração	3
Universidade Salgado de Oliveira	1
Universidade Salvador	9
Universidade Santa Cecília	4
Universidade Santo Amaro	2
Universidade São Francisco	6
Universidade São Judas Tadeu	6
Universidade Severino Sombra	2
Universidade Stanford	1

Universidade Tecnológica Federal do Paraná	59
Universidade Tiradentes	6
Universidade Tuiuti do Paraná	1
Universidade Vale do Rio Verde	1
Universidade Veiga de Almeida e Universidade Federal Fluminense	9
Universidade Vila Velha	2
Universidade Virtual do Estado de São Paulo	1
Università degli Studi di Palermo	1
University of Alberta	1
University of Kansas	1
University of South Florida	1
UNOPAR EaD (Universidade de Ensino a Distância)	1
Outros	73
Total de respondentes da pergunta	4465

1.4 Setores aos quais os participantes se encontram vinculados:

Acadêmico Privado	614
Acadêmico Público	3256
Empresa Privada	74
Instituto de Pesquisa	261
Outros	186
Total de respondentes da pergunta	4391

1.5 Principais financiadores das pesquisas dos participantes:

A própria instituição	1471
Agência internacional	47
Agência nacional	1785
Agência regional	533
Empresa privada	125
Outros	394
Total de respondentes da pergunta	4355

1.6 Nível de escolaridade dos participantes:

Graduação	128
Mestrado	649
Doutorado	1968
Pós-Doutorado	1609
Total de respondentes da pergunta	4354

1.7 Ano de nascimento dos participantes:

1932	1
1935	3
1936	2
1937	6
1938	3
1939	1
1940	2
1941	3
1942	4
1943	11
1944	8
1945	14
1946	13
1947	26
1948	22
1949	31
1950	29
1951	30
1952	47
1953	45
1954	50
1955	62
1956	63
1957	92
1958	92

1959	106
1960	110
1961	137
1962	124
1963	144
1964	116
1965	140
1966	127
1967	127
1968	129
1969	116
1970	126
1971	123
1972	122
1973	118
1974	127
1975	131
1976	115
1977	138
1978	127
1979	138
1980	132
1981	122
1982	134
1983	124
1984	102
1985	89
1986	81
1987	46
1988	53
1989	41
1990	39
1991	24
1992	31
1993	19
1994	19
1995	10

1996	3
1997	3
1998	1
Sem resposta	329
Total de respondentes da pergunta	4374

1.8 Gênero dos participantes

Feminino	1882
Masculino	2472
Total de respondentes da pergunta	4354

2.1 Termos que melhor descrevem os tipos de dados gerados pelas pesquisas (escolha múltipla):

Dados automaticamente gerados por programas de computador	636
Dados coletados de sensores e equipamentos	845
Dados de simulação	555
Dados documentais	1673
Dados experimentais	1706
Dados observacionais	1866
Entrevistas	1606
Questionários	1569
Outros	255

2.2 Tipos específicos de dados produzidos pelas pesquisas (escolha múltipla):

Algoritmos	475
Animações, modelos ou simulações	426
Áudios	366
Banco de dados	1734
Imagens	1238
Planilhas	1774
Slides	649
Software	412

Textos	2760
Vídeos	463
Websites	309
Outros	220

2.3 Volume estimado dos dados de pesquisa produzidos em um ano

< 1 GB	841
1 - 50 GB	887
50 - 100 GB	278
100 - 500 GB	210
500 GB - 1 TB	156
1 - 50 TB's	63
50 - 100 TB's	14
> 100 TB's	15
Não souberam responder	1310
Total de respondentes da pergunta	3774

2.4 Número de pessoas envolvidas na produção dos dados de pesquisa

Individual	714
Grupo de 6 até 12 pessoas	674
Grupo de até 5 pessoas	2128
Grupo de mais de 12 pessoas	283
Total de respondentes da pergunta	3799

2.5 Quantidade de dados de pesquisa dos participantes armazenados nos respectivos locais:

	Todos os meus dados	Parte dos meus dados	Nenhum dos meus dados	Não sei responder	Sem resposta	Total
Meu computador pessoal	2326	1060	83	9	521	3999

Servidor localizado no laboratório do meu grupo de pesquisa	450	1143	1135	95	1043	3866
Servidor / Data center da minha instituição	259	807	1464	136	1194	3860
Arquivos em papel	208	1615	910	61	1065	3859
Nuvem (ex. Google Drive, Dropbox)	1052	1664	415	22	765	3918
Mídias externas (ex. HD externo, USB/pendrive, CD/DVD)	1509	1451	309	17	676	3962

2.6 *Compartilhamento de dados de pesquisa em acesso aberto (escolha múltipla):*

Compartilhados por solicitação do principal financiador	391
Compartilhados por solicitação da instituição principal em que atua	463
Compartilhados para publicação em periódico ou em anais de evento	1855
Compartilhados por iniciativa própria	1206
Não compartilhados	1247

2.7 *Quantidade de dados de pesquisa atualmente compartilhados em acesso aberto pelos participantes:*

Todos meus dados	350
Parte dos meus dados	2038
Nenhum dos meus dados	1399
Total de respondentes da pergunta	3787

2.7a *Onde são compartilhados os dados pelos participantes que responderam positivamente à questão anterior:*

	<i>Todos os meus dados</i>	<i>Parte dos meus dados</i>	<i>Nenhum dos meus dados</i>	<i>Não sei responder</i>	<i>Sem resposta</i>	<i>Total</i>
Repositório temático	138	775	529	318	2943	4703
Repositório de revista / editor	295	1368	343	164	2533	4703
Repositório da minha instituição	248	1072	513	160	2710	4703
Repositório nacional	112	626	677	299	2989	4703

2.7b Razões pelas quais os participantes não compartilham seus dados (escolha múltipla):

Falta de financiamento	789
Falta de padronização dos dados	660
As pessoas não precisam deles	187
Não tenho tempo para compartilhá-los	445
Não há infraestrutura para compartilhá-los	985
Eles não podem ser compartilhados	417
Não me foi exigido	1009
Eu não tenho permissão para torná-los públicos	631
Eu perderia o controle dos dados	228
Eu preciso publicar os resultados da pesquisa antes de compartilhá-los	1665
Eu não sei como compartilhar	544
Os dados não estão totalmente documentados	638
Os dados estão em um formato que não permite esse compartilhamento	278
Outros	211

2.8 As seguintes afirmativas se referem ao compartilhamento e ao acesso a dados de pesquisa pelos participantes

	Sempre	Às vezes	Nunca	Sem resposta	Total
Outros precisam da minha permissão para acessar meus dados de pesquisa.	1087	1698	658	1260	4703
Outros podem acessar meus dados de pesquisa livremente.	620	1788	1003	1292	4703
Falta de acesso aos dados gerados por outros pesquisadores ou instituições tem dificultado a realização das minhas pesquisas.	371	2138	860	1334	4703
Minha instituição disponibiliza pessoal especializado para preparar os dados de pesquisa para serem compartilhados.	112	615	2623	1353	4703

Minha instituição oferece as orientações específicas para o compartilhamento de dados de pesquisa.	166	798	2392	1347	4703
Minha instituição oferece as orientações específicas para o compartilhamento de dados de pesquisa.	367	1021	1958	1357	4703
Na minha área, os pesquisadores acessam livremente repositórios de dados de pesquisa.	330	2170	859	1344	4703

2.9 Satisfação dos participantes quanto a organização de seus dados na situações apresentadas:

	Satisfeito	Parcialmente satisfeito	Insatisfeito	Não sei responder	Sem resposta	Total
Coleta de dados	1201	1932	255	108	1207	4703
Descrição de dados	1236	1895	279	117	1176	4703
Análise de dados	1314	1798	249	103	1239	4703
Armazenamento dos dados durante a execução do projeto	1179	1815	455	92	1162	4703
Preparação dos relatórios de pesquisa	1219	1921	296	102	1165	4703
Recuperação dos dados	1017	1800	472	234	1180	4703
Preservação dos dados após a conclusão do projeto	1014	1718	658	155	1158	4703

2.10 Familiaridade dos participantes com a gestão de dados de pesquisa

Conhece bastante	498
Conhece pouco	2405
Desconhece	877
Total de respondentes da pergunta	3780

2.11 *Elaboração de um plano de gestão de dados (escolha múltipla):*

Elaboraram por solicitação do meu principal financiador	155
Elaboraram por solicitação da instituição principal que atua	166
Elaboraram para publicação em periódico	544
Elaboraram por outras razões	425
Nunca elaboraram	2821
Total de respondentes da pergunta	4111

2.12 Participantes que utilizam algum repositório para acessar dados de pesquisa de outros pesquisadores

Sim	1192
Não	2560
Total de respondentes da pergunta	3752

2.12a *Repositórios de dados* de pesquisa mencionados pelos respondentes*

1000 Genomes	1
ABIDE (International Neuroimaging Data-sharing Initiative)	1
ABRI (Associação Brasileira de Relações Internacionais)	1
Academia (academia.edu)	29
ACM (Associação Catarinense de Medicina)	1
Accuracy in Academia (academia.org)	1
Association for Computing Machinery	1
ADS (Astrophysics Data System - Harvard)	2
Aeronet (Aerosol Robotic Network - NASA)	1
Afrobarometer	1
Allergome Project	1
AmericasBarometer	1
Arquivo Nacional Torre do Tombo (ANTT)	1
Antweb	1
Antwiki	1
APA PsycINFO	1
ARES – Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (UnA-SUS)	2

ArXiv.org e-Print archive	23
AsiaBarometer	1
ATDN (Amazon Tree Diversity Network)	1
Atlas Brasil (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil)	1
B-on (Biblioteca do conhecimento online)	1
BabelNet	1
BCDT (BCDiploma)	1
BDMEP (Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa)	1
BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações)	11
Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin (Acervo Digital)	1
Biblioteca Nacional de Portugal	1
Biblioteca Virtual do Senado Federal	1
BIOE (Banco Internacional de Objetos Educacionais)	1
Bio-ORACLE (Marine data layers for ecological modelling)	1
bioRxiv	1
BIPM (Bureau international des poids et mesures)	1
Birdtree (A global phylogeny of birds)	1
BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde)	2
Bitbucket	2
BLAST (Basic Local Alignment Search Tool - NCBI - NIH)	1
BNC (British National Corpus)	1
BNDigital (Biblioteca Nacional Digital)	1
Bodleian Library	1
BOLD SystemS	1
British Fiction Database	1
Buscador Coruja	1
BVS (Biblioteca Virtual em Saúde)	10
CAGED (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados)	1
CAIDA (Center for Applied Internet Data Analysis)	2
Cambridge Structural Data Base	1
CAP (the changing academic profession network)	1
Capes	169
Case Western Reserve University	1
CASIA Iris Database	1
Catálogo Taxonomico da Fauna do Brasil	1

C@thedra	1
cBioPortal (Cancer Genomics)	1
CEDES (Centro de Desenvolvimento do Esporte Recreativo e do Lazer)	2
CDR (Clinical data repository)	1
CERN (Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear)	1
CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo)	1
CETIC.br (Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação)	1
Chemical Abstracts	1
CINAHL Database	1
CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear)	1
CNPQ	8
Cochrane Library	1
Code Ocean	1
Congress Library	1
Copernicus (European Union's Earth Observation Programme)	2
COPPE (Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia)	1
COSIF (Plano contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional)	1
Crawdad	4
CRCNS (Collaborative Research in Computational Neuroscience)	1
CRIA (Centro de Referência em Informação Ambiental)	1
CUTEr	1
Dados.org	1
CumInCAD	1
DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica)	1
Damodaran Online	1
Data Brief	1
DataGeo (Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais do Estado de São Paulo)	1
DataHub	1
Data ONE (Data Observation Network for Earth)	1
DATASUS (Departamento de Informática do SUS)	10
Dataverse Project	2
dbGaP (Database of Genotypes and Phenotypes)	1
DBLP (Digital Bibliography & Library Project)	1
DHS (Departamento de Hidráulica e Saneamento)	1
Dialnet	2

DOAJ (Directory of Open Access Journals)	3
DNSA (Digital National Security Archive)	1
Domínio Público	10
DRE (Digital Research Environment) da Radbound University	1
Dropbox	26
Dryad	7
DryFlor (Latin American Seasonally Dry Tropical Forest Floristic Network)	1
E-SUS Atenção Básica	1
EESC (Earth and Environmental Sciences - Columbia University)	1
EBSCO	2
ECMWF (Centro Europeu de Previsões Meteorológicas a Médio Prazo)	2
Elsevier	4
Elton Traits	1
EMBL-EBI (European Bioinformatics Institute)	1
Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária)	4
Ensembl genomes	2
ESO (European Organisation for Astronomical Research in the Southern Hemisphere)	1
EupathdB (Eukaryotic Pathogen Genomics Resource)	1
European Nucleotide Archive	1
Europeana Collections	1
Evernote	1
FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo)	3
FEBRABAN (Federação Brasileira de Bancos)	1
FEHIDRO (Fundo Estadual de Recursos Hídricos)	1
FGV (Fundação Getúlio Vargas)	4
FJP (Fundação João Pinheiro)	1
Figshare	6
Fiocruz (Fundação Oswaldo Cruz)	2
Flora do Brasil 2020	3
FLUXNET/FLUXDATA	1
ForestGEO (Forest Global Earth Observatory)	1
ForestPlots.NET	2
GBIF (Global Biodiversity Information Facility)	6
Gemini Observatory Archive	1
GenBank	31

Gene Expression Omnibus	2
GeoBank CPRM (atual GeoSGB - sistema de geociências do Serviço Geológico do Brasil)	1
Geo Catálogo MMA	1
GINsim (Gene Interaction Network simulation)	1
GIRO Database	1
GitHub	25
GitLab	1
GLODAP (GLobal Ocean Data Analysis Project for Carbon)	1
Glottolog	1
GNPS (Global Natural Product Social Molecular Networking)	1
Google	4
Google Acadêmico	20
Google Drive	14
GPM (Global Precipitation Measurement - NASA)	1
GRIIS (Global Register of Introduced and Invasive Species)	1
GWSP (Global Water Security & Sanitation Partnership)	1
HapMap Project (NCBI / NIH)	1
Harvard	3
Heidelberg University	1
HeinOnline	1
Hemeroteca Digital (BNDigital)	1
Herbario Virtual Re flora (JBRJ)	3
HidroWeb (Sistema de Informações Hidrológicas)	1
HIVdb (HIV Drug Resistance Database)	1
I3N (base de dados do Instituto Hórus)	1
IACR (International Association for Cryptologic Research)	1
IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)	48
IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia)	22
IEEE (Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos)	7
INCA (Instituto Nacional de Câncer)	1
INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária)	1
INCT Herbário Virtual da Flora e dos Fungos	2
INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais)	2
INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira)	11
InfoHAB (Centro de Referência e Informação em Habitação)	2

INMET (Instituto Nacional de Meteorologia)	2
Infoteca-e	1
INPA (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia)	1
INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais)	14
INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial)	1
INSPIRE Knowledge Base	1
Instituto Pesca (Pesquisa e Inovação em Aquicultura e Pesca)	1
IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social)	1
iPlane traceroute Dataset	1
IPMN (International Public Management Network)	1
IPNI (International Plant Names Index)	1
IPUMS	1
Internet Archive	1
IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada)	6
ITIS (Integrated Taxonomic Information System)	1
IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza)	2
JSTOR	5
Kaggle	2
Kegg (Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes)	2
Kno.e.sis (Linked Sensor Data)	1
Labguru	1
LAPIG (Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento)	1
LAPOP (Latin American Public Opinion Project)	1
Latinobarometro	2
Latindex	1
Lattes	4
LBA (Programa de Grande Escala Biosfera Atmosfera na Amazônia)	1
Libgen (Library Genesis)	1
LILACS	1
Linkedin	2
Lipid Map (Lipidomics Gateway)	1
LISA	1
LNCC (Laboratório Nacional de Computação Científica)	1
M-Lab (measurement lab)	1
Mammal Diet database	1

MIT (Massachusetts Institute of Technology)	1
Materials Project	1
MathSciNet	1
MATLAB	1
Maxwell (PUC-Rio)	1
MDS (Ministério do Desenvolvimento Social)	1
MEC (Ministério da Educação)	2
Medline (Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica)	1
Mendeley	12
Merit RADb	1
MetaboLights (Metabolomics experiments and derived information)	1
Metacat Data Catalog	2
mg-RAST (Argonne National Laboratory)	1
MICS (Multiple Indicator Cluster Surveys - UNICEF)	1
Microsoft SharePoint	2
MinC (Ministério da Cultura)	1
Mindat (Mines, Minerals and More)	1
Minerva Access	1
Ministério da Saúde do Brasil	1
miRBase	1
ModelDB (Repository of Neuronal Models)	1
Moodle	1
Moure Bee Catalogue	1
Movebank	1
NASA	3
NCBI (National Center for Biotechnology Information)	19
NCEP (National Centers for Environmental Prediction)	1
NCI (National Cancer Institute)	1
NESCON (Núcleo de Educação em Saúde Coletiva)	1
NIH (National Institutes of Health)	1
NIST (National Institute of Standards and Technology)	1
NMDB (Neutron monitor database)	1
NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration)	4
NONATObase	1
NURC (Projeto da Norma Urbana Oral Culta do Rio de Janeiro)	1

OAI Repository Explorer (Open Archives Initiative)	1
OBIS (Ocean Biogeographic Information System)	3
OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico)	1
OIT (Organização Internacional do Trabalho)	1
OMS (Organização Mundial da Saúde)	1
Onedrive	2
OR-LIBRARY	1
ORCID	1
OSCAR (Ocean Surface Current Analysis Real-time)	2
OSF (Open Science Framework)	2
University of Oxford	1
PANGeA (Grupo de Extensão em Sistemas de Gestão Ambiental)	2
PanTHERIA	1
PARES (Portal de Archivos Españoles)	1
Particle Data Group	1
PBDB (Paleobiology Database)	1
PDB (Worldwide Protein Data Bank)	2
PELD (Pesquisas Ecológicas de Longa-Duração)	1
PeptideAtlas	1
Pergamum	2
Persée (Accéder à des milliers de publications scientifiques)	1
Phenol-Explorer Database	1
Planetary Data System	1
PlanetLab	1
Plataforma de conhecimentos Mais Médicos	1
PLOS (Public Library of Science)	2
PO.DAAC (Physical Oceanography Distributed Active Archive Center)	1
Portal Virtuhab	1
PPBio (Programa de Pesquisa em Biodiversidade - CENBAM)	1
PRIDE (PRoteomics IDentifications)	1
ProQuest	1
Protein Atlas (The Human Protein Atlas)	1
PsicoRio (Ceclip - Centro de Estudos da Clínica Psicanalítica)	1
PubChem	1
Publicient Hypothesis	1

PubMed	17
QEdU	1
RAP-DB (The Rice Annotation Project Database)	1
RCPol (Rede de Catálogos Polínicos Online)	1
REA - Recursos Educacionais Abertos	2
REBENTOS	1
ReCiMe (Rede de Pesquisadores sobre Cidades Médias)	1
Redalyc (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal)	2
REDCap (Research Eletronic Data Capture)	2
Rede APS (Rede de pesquisa em Atenção Primária à Saúde)	1
RePeC (Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade)	1
Repositório Aberto da Universidade do Porto	1
Repositório da Biblioteca Digital da Unisinos	1
RI da PUCRS	3
RI da UDESC	1
RI da UEM	1
RI da UERJ	2
RI da UFAL	1
RI da UFBA	8
RI da UFC	1
RI da UFF	1
RI da UFG	3
RI da UFMG	6
RI da UFMS	1
RI da UFOP	1
RI da UFPA	1
RI da UFPE	5
RI da UFPR	5
RI da UFRGS	13
RI da UFRJ	2
RI da UFRN	2
RI da UFRRJ	3
RI da UFSC	3
RI da UFSCar	5
RI da UFSM	1

RI da UFU	1
RI da UFV	2
RI da UNB	3
Ri da UNEB	1
RI da UNESP	8
RI da UNICAMP	18
RI da UNIFESP	2
RI da UNIPAMPA	1
RI da UNISC	1
RI da Unisul	1
RI da Univali	1
RI da USP	44
ResearchBib	1
ResearcherID	2
Research Gate	55
RIPE Network Coordination Centre	2
ROCA (Repositório de Outras Coleções Abertas)	1
RouteViews	2
Routledge	1
RPP (Rede de Políticas Públicas do Rio de Janeiro)	1
SBIcafé (Biblioteca do Café)	1
Scholars GeoPortal	1
Scielo	93
Science Direct	9
ScienceResearch	1
Scifinder	2
SciHub	5
Scopus	8
SDSS (The Sloan Digital Sky Survey)	1
SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados)	1
SEER (Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas)	4
SEPLAN (Sistema Epagri de Planejamento e Gestão de Projetos)	1
SIAN (Sistema de Informações do Arquivo Nacional)	1
SIBBr (Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira)	2
SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação)	1

SINASC (Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos)	1
SIF (Sistema de Informações Florestais)	1
SIGAM (Sistema Integrado de Gestão Ambiental)	1
SIMBAD Astronomical Database - CDS (Strasbourg)	3
SMT.org	1
Sisbio (Sistema de Atendimento à Distância do ICMBio)	1
SO HYBAM (Observation Service for the geodynamical, hydrological and biogeochemical control of erosion/alteration and material transport in the Amazon, Orinoco and Congo basins)	1
SourceForge	1
SpeciesLink	10
Spell	2
Springer	3
SSRN (Social Science Research Network)	1
SurveyMonkey	1
TCGA (The Cancer Genome Atlas)	2
Team Cymru	1
Theses Canada Portal	1
TreeBASE Web	1
TriTrypDB (The Kinetoplastid Genomics Resource)	1
Tropicos.org	1
UA (Universidade de Aveiro)	2
UCI Machine Learning Repository	7
UCR Time Series Classification Archive	1
UCSC Genome Browser	2
UK Met Office	1
UNIDO (Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial)	1
UniProt	3
Universidade do Minho	4
University of the Sunshine Coast (USC)	1
USEPA (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos)	1
USGS (Serviço Geológico dos Estados Unidos)	1
UTRdb/UTRsite	1
Varsul (Variação Linguística na Região Sul do Brasil)	1
VIROME (Viral Informatics Resource for Metagenome Exploration)	1
VizieR (VizieR Service for Astronomical Catalogues)	2
Web of Knowledge	1

Web of Science	11
WEBDA (Department of Theoretical Physics and Astrophysics of the Masaryk University)	1
WHRC (Woods Hole Research Center)	1
WOD (World Ocean Database)	1
WolframAlpha	1
WorldClim (Global Climate Data)	3
WVS Database (World Values Survey Data)	1
Zenodo	2
Repositórios não identificados	35
Respostas inválidas**	194
Total	1549
* As respostas refletem o que os participantes entendem como repositório de dados;	
** Respostas não específicas e/ou que não citam nenhum repositório	

2.13 *Participantes que utilizam dados abertos compartilhados por outros grupos de pesquisa nas suas pesquisas*

Sim	1494
Não	1869
Não soube responder	421
Total de respondentes da pergunta	3784

3.1 *Especifique a sua concordância com cada uma das afirmativas a seguir:*

	Concordo	Concordo parcialmente	Discordo	Não sei responder	Sem resposta
Eu utilizaria dados de outros pesquisadores se estivessem acessíveis.	2138	1005	132	93	1335
Eu compartilharia pelo menos parte dos meus dados de pesquisa em um repositório de acesso aberto sem restrições.	1839	1202	225	84	1353

Eu compartilharia todos os meus dados de pesquisa em um repositório de acesso aberto sem restrições.	732	1417	1058	126	1370
Eu estaria mais inclinado a compartilhar meus dados se eu pudesse estabelecer condições de acesso e uso.	1870	1120	267	81	1365
Eu considero apropriado criar novos conjuntos de dados a partir de dados compartilhados.	1876	1078	132	253	1364
Estou disposto a ajudar outros pesquisadores ao compartilhar dados.	1878	998	159	303	1365
O compartilhamento de dados pode ampliar meu reconhecimento acadêmico (por exemplo: divulgação do meu trabalho, citações recebidas).	2199	898	129	124	1353
Eu poderia perder oportunidades de publicação se compartilhasse meus dados.	599	1454	1027	259	1364
Minhas ideias de pesquisa poderiam ser copiadas se compartilhasse meus dados.	670	1561	925	180	1367
Meus dados poderiam ser mal utilizados ou mal interpretados por outros pesquisadores se eu os compartilhasse.	551	1682	871	224	1375
Estou disposto a dedicar parte do meu tempo e esforço para preparar os dados para serem compartilhados (por exemplo: organizar, anotar e anonimizar os dados).	821	1641	555	320	1366

3.2 Para outros pesquisadores usarem meus dados de pesquisa, eu espero como retorno:

	Sempre	Às vezes	Nunca	Não sei responder	Sem resposta
Um acordo mútuo de reciprocidade no compartilhamento de dados.	2033	978	175	146	1371
Co-autoria em publicações resultantes dos dados.	999	1622	527	175	1380
Agradecimento em publicações resultantes dos dados.	1810	1074	292	144	1383
Citação em publicações resultantes dos dados.	2300	811	126	97	1369
A oportunidade de colaborar em um projeto que use os dados.	1419	1680	123	103	1378
A solicitação de uma aprovação formal por parte do pesquisador antes da publicação do artigo.	1506	1050	597	170	1380
Reembolso de parte dos custos da pesquisa.	269	756	1846	431	1401
Ter acesso a uma cópia do artigo publicado.	2413	638	172	91	1389
Ter acesso a todos os produtos resultantes da pesquisa, incluindo artigos, material educacional, apresentações etc.	1928	1014	263	120	1378

3.3 Onde os participantes consideram que seus dados de pesquisa devem ser preservados

	Todos os meus dados	Parte dos meus dados	Nenhum dos meus dados	Não sei responder	Sem resposta
Em servidor / datacenter da minha instituição	1125	1509	275	292	1502
Em servidor localizado no laboratório do meu grupo de pesquisa	1347	1319	215	294	1528
Em meu computador pessoal	2158	814	188	79	1464
Em papel, armazenado no meu escritório / laboratório	321	1372	1226	198	1586
Em um repositório temático	709	1613	282	564	1535
Em um repositório temático	423	1626	548	529	1577
Em um repositório da minha instituição	1072	1566	223	306	1536


Em outro tipo de repositório de dados	336	1303	419	1009	1636
Na nuvem	1411	1095	292	238	1667
Em mídia externa (ex. HD externo, USB/pendrive, CD/DVD)	1657	1029	356	147	1514
Não devem ser preservados	65	195	1739	878	1826
Outra opção	52	110	300	1513	2728

3.4 Instituições que devem oferecer serviços de apoio a gestão dos dados de pesquisa

Agência de financiamento	641
Agência não governamental	40
Associação científica	285
Ente governamental (ex. instituição subordinada ao MCTIC)	454
Instituição de atuação do pesquisador	1686
Não acho necessário apoio	48
Não sei responder	320
Outros	57
Total de respondentes da pergunta	3531

APÊNDICE B

Survey


RDP Brasil





Práticas e percepções sobre acesso aberto a dados de pesquisa

Você é convidado a participar do estudo sobre Acesso Aberto a Dados de Pesquisa (AADP), um projeto do grupo de trabalho Rede de Dados de Pesquisa Brasileira (RDP Brasil), uma parceria da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e com a Universidade Federal de Rio Grande (FURG).

O objetivo desta pesquisa é identificar as práticas de acesso aberto a dados de pesquisa em instituições brasileiras, bem como as percepções dos pesquisadores brasileiros sobre o tema.

O tempo para resposta do questionário está estimado em 10 minutos. Sua participação nesta pesquisa é voluntária. Você poderá deixar em aberto qualquer uma das questões, bem como poderá desistir de participar a qualquer momento. Sua participação não lhe acarretará custos. Suas respostas serão registradas anonimamente.

Se você tiver alguma dúvida sobre este estudo ou sobre os procedimentos aplicados, entre em contato com a equipe do projeto (dadosdepesquisa@rnp.br).

* Declaro que li as afirmações acima, tenho 18 anos ou mais e aceito participar da pesquisa.

Sim
 Não



RDP BRASIL
Rede de Dados de Pesquisa

RDP Brasil

1 Estas questões são referentes ao seu perfil como pesquisador

1.1 Qual sua ocupação principal?

- Pesquisador
- Professor pesquisador
- Aluno de pós-graduação

1.2 Qual é a sua área de atuação principal?

1.3 Qual o nome da sua instituição principal de atuação?

1.4 A qual dos seguintes setores você está vinculado?

- Acadêmico público
- Acadêmico privado
- Institutos de pesquisa
- Empresa privada
- Outro (especifique)

1.5 Qual das alternativas melhor descreve o principal financiador da sua pesquisa?

- Agência nacional
- Agência internacional
- Agência regional
- Empresa privada
- A própria instituição
- Outro (especifique)

1.6 Qual seu nível de escolaridade?

- Pós-doutorado
- Doutorado
- Mestrado
- Graduação

1.7 Em que ano você nasceu? (Digite o ano de nascimento no formato de 4 dígitos, ex. 1976.)

1.8 Qual é o seu sexo?

- Feminino
- Masculino



RDP BRASIL
Rede de Dados de Pesquisa

RDP Brasil

2 Estas questões são referentes as suas práticas sobre dados de pesquisa

Listamos abaixo alguns termos que aparecem nesta pesquisa para que você conheça os significados que lhes são atribuídos.

Acesso aberto – acesso livre, irrevogável, mundial e perpétuo à determinada informação científica, permitindo a cópia, o uso, a distribuição, a transmissão e a exibição deste material, desde que a sua autoria seja devidamente referida.

Dados de pesquisa – dados coletados e produzidos durante a pesquisa (números, textos, imagens, sons, saída de equipamentos experimentais etc).

Gestão de dados de pesquisa – ações relacionadas à manutenção, ao compartilhamento e à preservação de dados de pesquisa durante o projeto e após sua conclusão.

Plano de gestão de dados de pesquisa – documento que formaliza a gestão de dados de pesquisa.

Repositórios de dados de pesquisa – ferramenta necessária para armazenar, gerenciar e dar acesso aos dados utilizados e produzidos durante uma pesquisa.

2.1 Que termos melhor descrevem os tipos de dados de pesquisa que você produz?
(marque quantas alternativas julgar necessário)

- Dados automaticamente gerados por programas de computador
- Dados coletados de sensores e equipamentos
- Dados de simulação
- Dados documentais
- Dados experimentais
- Dados observacionais
- Entrevistas
- Questionários
- Outros. Por favor, especifique:

2.2 Qual o tipo dos dados de pesquisa que você produz?
(marque quantas alternativas julgar necessário)

- Algoritmos
- Animações, modelos ou simulações
- Áudios
- Banco de dados
- Imagens
- Planilhas
- Slides
- Software
- Textos
- Vídeos
- Websites
- Outros. Por favor, especifique:

2.3 Qual o volume estimado dos dados de pesquisa que você produz em um ano?

- < 1 GB
- 1 - 50 GB
- 50 - 100 GB
- 100 - 500 GB
- 500 GB - 1 TB
- 1 - 50 TB's
- 50 - 100 TB's
- > 100 TB's
- Não sei responder

2.4 Seus dados de pesquisa são produzidos preponderantemente

- de forma individual
- em grupo de até 5 pessoas
- em grupo de 6 até 12 pessoas
- em grupo de mais de 12 pessoas

2.5 Quanto dos seus dados de pesquisa você atualmente armazena nos locais a seguir?

	Todos os meus dados	Parte dos meus dados	Nenhum dos meus dados	Não sei responder
Meu computador pessoal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servidor localizado no laboratório do meu grupo de pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servidor / data center da minha instituição	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arquivos em papel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nuvem (ex. Google drive / Dropbox)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mídia externa (ex. HD externo, USB/pendrive, CD/DVD)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.6 Você já compartilhou seus dados de pesquisa em acesso aberto?

(marque quantas alternativas julgar necessário)

- Sim, por solicitação do meu principal financiador
- Sim, por solicitação da instituição principal em que atuo
- Sim, para publicação em periódico ou em anais de evento
- Sim, por iniciativa própria
- Nunca compartilhei

2.7 Quanto dos seus dados de pesquisa você atualmente compartilha em acesso aberto?

- Todos meus dados
- Parte dos meus dados
- Nenhum dos meus dados

2.7a Se você respondeu que compartilha seus dados de pesquisa em acesso aberto, onde você compartilha?

	Todos os meus dados	Parte dos meus dados	Nenhum dos meus dados	Não sei responder
Repositório temático	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Repositório de revista / editor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Repositório da minha instituição	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Repositório nacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Caso você tenha respondido que compartilha todos seus dados de pesquisa, ignore a próxima questão.

2.7b Quais suas razões para não compartilhar ou compartilhar parcialmente os seus dados de pesquisa? (marque quantas alternativas julgar necessário)

- Falta de financiamento
- Falta de padronização dos dados
- As pessoas não precisam deles
- Não tenho tempo para compartilhá-los
- Não há infraestrutura para compartilhá-los
- Eles não podem ser compartilhados
- Não me foi exigido
- Eu não tenho permissão para torná-los públicos
- Eu perderia o controle dos dados
- Eu preciso publicar os resultados da pesquisa antes de compartilhá-los
- Eu não sei como compartilhar
- Os dados não estão totalmente documentados
- Os dados estão em um formato que não permite esse compartilhamento
- Outro. Por favor, especifique:

2.8 As seguintes afirmativas se referem ao compartilhamento e ao acesso a dados de pesquisa. Assinale conforme sua experiência.

	Sempre	Às vezes	Nunca
Outros precisam da minha permissão para acessar meus dados de pesquisa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outros podem acessar meus dados de pesquisa livremente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de acesso aos dados gerados por outros pesquisadores ou instituições tem dificultado a realização das minhas pesquisas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minha instituição disponibiliza pessoal especializado para preparar os dados de pesquisa para serem compartilhados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minha instituição oferece as orientações específicas para o compartilhamento de dados de pesquisa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minha instituição disponibiliza um repositório para compartilhamento de dados de pesquisa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na minha área, os pesquisadores acessam livremente repositórios de dados de pesquisa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.9 Quão satisfeito você está com a organização dos seus dados nas seguintes situações?

	Satisfeito	Parcialmente satisfeito	Insatisfeito	Não sei responder
Coleta de dados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Descrição dos dados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Análise dos dados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Armazenamento dos dados durante a execução do projeto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preparação dos relatórios de pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recuperação do meus dados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preservação dos dados após a conclusão do projeto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.10 Qual sua familiaridade com a gestão de dados de pesquisa?

- Conheço bastante
- Conheço pouco
- Desconheço

2.11 Você já elaborou um plano de gestão de dados?

(marque quantas alternativas julgar necessário)

- Sim, por solicitação do meu principal financiador
- Sim, por solicitação da instituição principal que eu atuo
- Sim, para publicação em periódico
- Sim, por outras razões
- Nunca elaborei

2.12 Você utiliza algum repositório para acessar dados de pesquisa de outros pesquisadores?

- Não
- Sim
- Especifique, por favor, o repositório que você utiliza:

2.13 Você já utilizou em suas pesquisas dados abertos compartilhados por outros grupos de pesquisa?

- Sim
- Não
- Não sei responder



RDP BRASIL
Rede de Dados de Pesquisa

RDP Brasil

3 Estas questões são referentes às suas percepções em relação ao compartilhamento e uso de dados

3.1 Especifique a sua concordância com cada uma das afirmativas a seguir:

	Concordo	Concordo parcialmente	Discordo	Não sei responder
Eu utilizaria dados de outros pesquisadores se estivessem acessíveis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu compartilharia pelo menos parte dos meus dados de pesquisa em um repositório de acesso aberto sem restrições.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu compartilharia todos os meus dados de pesquisa em um repositório de acesso aberto sem restrições.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu estaria mais inclinado a compartilhar meus dados se eu pudesse estabelecer condições de acesso e uso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu considero apropriado criar novos conjuntos de dados a partir de dados compartilhados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estou disposto a ajudar outros pesquisadores ao compartilhar dados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O compartilhamento de dados pode ampliar meu reconhecimento acadêmico (por exemplo: divulgação do meu trabalho, citações recebidas).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu poderia perder oportunidades de publicação se compartilhasse meus dados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Concordo	Concordo parcialmente	Discordo	Não sei responder
Minhas ideias de pesquisa poderiam ser copiadas se compartilhasse meus dados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meus dados poderiam ser mal utilizados ou mal interpretados por outros pesquisadores se eu os compartilhasse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estou disposto a dedicar parte do meu tempo e esforço para preparar os dados para serem compartilhados (por exemplo: organizar, anotar e anonimizar os dados).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.2 Para outros pesquisadores usarem meus dados de pesquisa, eu espero como retorno:

	Sempre	Às vezes	Nunca	Não sei reponder
Um acordo mútuo de reciprocidade no compartilhamento de dados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Co-autoria em publicações resultantes dos dados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agradecimento em publicações resultantes dos dados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Citação em publicações resultantes dos dados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A oportunidade de colaborar em um projeto que use os dados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A solicitação de uma aprovação formal por parte do pesquisador antes da publicação do artigo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reembolso de parte dos custos da pesquisa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ter acesso a uma cópia do artigo publicado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ter acesso a todos os produtos resultantes da pesquisa, incluindo artigos, material educacional, apresentações etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.3 Onde você considera que seus dados de pesquisa devem ser preservados?

	Todos os meus dados	Parte dos meus dados	Nenhum dos meus dados	Não sei responder
Em servidor / datacenter da minha instituição	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em servidor localizado no laboratório do meu grupo de pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em meu computador pessoal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em papel, armazenado no meu escritório / laboratório	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em um repositório temático	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em um repositório de revista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em um repositório da minha instituição	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em outro tipo de repositório de dados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na nuvem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em mídia externa (ex. HD externo, USB/pendrive, CD/DVD)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não devem ser preservados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outra opção	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.4 Quem você acha que deve oferecer serviços de apoio a gestão dos dados de pesquisa?

- Agência de financiamento
- Agência não governamental
- Associação científica
- Ente governamental (ex. instituição subordinada ao MCTIC)
- Instituição de atuação do pesquisador
- Não acho necessário apoio
- Não sei responder
- Outro. Por favor, especifique:

Se você quiser expandir suas respostas, ou fazer qualquer comentário adicional, utilize o espaço abaixo:

3.5 Você aceitaria participar de uma entrevista para explorar as questões abordadas neste questionário em maior profundidade?

- Sim
 Não

Se você respondeu afirmativamente a questão 3.5, por favor, forneça nome, email e telefone para contato.

3.6 Você gostaria de participar de uma lista de discussão para receber informações sobre eventos e práticas relacionadas ao acesso aberto a dados de pesquisa?

- Não
 Sim
Por favor, forneça seu email