

# Compartilhamento de dados de pesquisa em neurociências: a percepção luso-brasileira

Viviane Santos de Oliveira Veiga

Fiocruz

[vivianesantosveiga@gmail.com](mailto:vivianesantosveiga@gmail.com)

Cicera Henrique da Silva

Fiocruz

[cicera.henrique@icict.fiocruz.br](mailto:cicera.henrique@icict.fiocruz.br)

Maria Manuel Borges

Universidade de Coimbra

[mmb@fl.uc.pt](mailto:mmb@fl.uc.pt)

Paulo Borges

Fiocruz

[paulo.borges@icict.fiocruz.br](mailto:paulo.borges@icict.fiocruz.br)

## Resumo

Esta pesquisa objetivou conhecer a percepção do neurocientista, do Brasil e de Portugal, quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa. Para cumprir o objetivo adotou-se uma abordagem mista, qualitativa e quantitativa, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário semiestruturado, complementado por algumas entrevistas aos diretores das unidades de pesquisa e aos pesquisadores. Em Portugal (PT), o questionário foi enviado para 333 pesquisadores e foram retornados 46 (14%) questionários respondidos. No Brasil (BR), o questionário foi enviado para 139 pesquisadores, com 38 (27%) questionários respondidos. Observou-se que os pesquisadores portugueses e brasileiros que compartilham dados de pesquisa têm como principal motivação o altruísmo, compartilhando os dados motivados pela importância da sua reutilização por outros pesquisadores. A segunda motivação afirmada entre os portugueses é “Para recompensa financeira/promoção na carreira”; e para os brasileiros é “Para ajudar a melhorar a qualidade da pesquisa científica”. O fator que mais influenciou o pesquisador para não compartilhar foi “Desconfiança/Plágio”, com 57,1% (PT) e 41,9% (BR), seguido de “Preocupações com perda de oportunidade de publicação”, com 44,4% (PT) e 40% (BR). O fator contextual

que mais influenciou o pesquisador foi o “Desconhecimento do Repositório”, para 30,6% (PT) e 40% (BR).

**Palavras-chave:** Compartilhamento de Dados de Pesquisa; Ciência Aberta, Neurociências, Plataformas digitais abertas, Repositórios

## Introdução

A importância da área de neurociências tem sido discutida do ponto de vista econômico, pois “os prejuízos acarretados por doenças mentais são superiores aos das doenças cardiovasculares” (VENTURA, 2010) e geram custos em recursos médicos e em perda de produtividade. No que concerne o ponto de vista da saúde humana, segundo a Organização Mundial da Saúde, as doenças do sistema nervoso produzirão os principais problemas de saúde pública no mundo a partir de 2020, com tendência a piorar até 2030, caso não se estabeleçam prioridades em pesquisa na agenda de desenvolvimento dos países (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).

Já no contexto da produção do conhecimento científico, a inserção da tecnologia digital na pesquisa aumentou a capacidade de coletar dados, diminuindo a proporção da que é analisada e publicada (STEPHEN, 2000). Os pesquisadores em neurociências se utilizam de vários formatos, tipologias e origens de dados que vão desde entrevistas registradas em documento de texto a simulações em computadores, materiais genéticos etc. Nesta pesquisa, uma das questões norteadoras foi o compartilhamento destes dados em acesso aberto. Nesta perspectiva este artigo busca conhecer a percepção do neurocientista quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa em acesso aberto.

## Metodologia

Adotou-se uma abordagem mista, qualitativa e quantitativa, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário semiestruturado, complementado por algumas entrevistas aos diretores das unidades de pesquisa e aos pesquisadores. Para identificar a percepção de custos, benefícios e os fatores contextuais que influenciam no compartilhamento dos neurocientistas foi concebido e utilizado o Modelo de Fatores que Influenciam no Comportamento de Compartilhamento de Artigos Científicos e Dados de Pesquisa (VEIGA, 2017).

Em Portugal, o questionário foi enviado para 333 pesquisadores e foram retornados 46 questionários respondidos. No Brasil, o questionário foi enviado para 139 pesquisadores, com 38 questionários respondidos.

## Resultados

Os resultados aqui sumarizados são resultantes de pesquisa realizada com os pesquisadores brasileiros e portugueses da área de neurociências.

A Tabela a seguir apresenta o perfil dos respondentes portugueses e brasileiros e o seu comportamento quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa. A maioria dos portugueses que já efetuaram o compartilhamento (70%) é do sexo feminino e 30% do sexo masculino e 90% dos pesquisadores que compartilharam dados de pesquisa possuem pós-doutorado e 10% doutorado. Dentre os que já compartilharam dados de pesquisa, a maior proporção está entre os pesquisadores de 36 a 45 anos (60%).

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

Quanto aos respondentes brasileiros, dentre os que já compartilharam dados de pesquisa, 71,4% são homens, e 28,6% são mulheres; quanto ao grau de instrução, 85,4% possuem pós-doutorado e 14,3% graduação.

No universo dos pesquisadores que nunca compartilharam dados de pesquisa, 50% são mulheres, e 50% são homens; quanto ao grau de instrução, 73,3% possuem pós-doutorado, 13,3% doutorado e 13,3% mestrado.

Dentre os que não compartilharam, a maior proporção está entre os pesquisadores de 36 a 45 anos, com 83,3%. Dentre os que já compartilharam, a maioria está na faixa etária a partir de 46 anos, com 55,6%.

Tabela 1 – Perfil dos respondentes X Comportamento no compartilhamento de dados de pesquisa (Portugal N=46; Brasil N=38)

Pergunta	Perfil	Nunca compartilhou		Já compartilhou		Total	
		PT	BR	PT	BR	PT	BR
Qual o seu sexo?	Feminino	69,4%	50%	70,0%	28,6%	69,6%	45,9%
	Masculino	30,6%	50%	30,0%	71,4%	30,4%	54,1%
Faixa etária	Até 35 anos	30,6%	57,1%	30,0%	42,9%	30,4%	18,9%

	36-45 anos	36,1%	83,3%	60,0%	16,7%	41,3%	32,4%
	46 anos e mais	33,3%	44,4%	10,0%	55,6%	28,3%	48,6%
<i>Grau de instrução</i>	Graduação	-	-	-	14,3%	-	2,7%
	Mestrado	11,1%	13,3%	-	-	8,7%	10,8%
	Doutorado	33,3%	13,3%	10,0%	-	28,3%	10,8%
	Pós-doutorado	55,6%	73,3%	90,0%	85,7%	63,0%	75,7%

Fonte: dados da pesquisa.

Para perceber as motivações dos pesquisadores à abertura de dados e à decisão em compartilhar dados de pesquisa, foi usada uma escala de Likert de quatro pontos (de nada importante a muito importante). Observou-se que os portugueses que compartilham dados de pesquisa têm como principal motivação o altruísmo (média 2,6), compartilhando os dados motivados pela importância da reutilização por outros pesquisadores em suas pesquisas. A segunda maior motivação afirmada entre os que compartilham dados de pesquisa é “Para recompensa financeira/promoção na carreira”, com uma média de 2,3 de importância. Também foram consideradas motivações importantes as afirmativas “Para ajudar a melhorar a qualidade da pesquisa científica” (média 2,2) e “Os dados abertos no repositório ampliam a acessibilidade da minha pesquisa, garantindo que o material esteja acessível de forma estável por longo tempo” (média 2,0).

Dentre os que não compartilham dados de pesquisa, só foi imputada importância para uma possível motivação ao compartilhamento a afirmativa de que a abertura de dados ajuda a “melhorar a qualidade da pesquisa científica” (média 2,1). As outras afirmativas foram consideradas entre “nada” e “pouco importante” como motivação ao compartilhamento.

Gráfico 1 – Portugal: Motivações para o compartilhamento de dados de pesquisa



Fonte: dados da pesquisa.

Quanto aos neurocientistas brasileiros que compartilham dados de pesquisa constataram-se duas principais motivações (média 2,6): o altruísmo, compartilhando os dados pela importância da reutilização por outros pesquisadores em suas pesquisas; e “Para ajudar a melhorar a qualidade da pesquisa científica”. A segunda maior motivação afirmada entre os que compartilham dados de pesquisa foi “Os dados abertos no repositório ampliam a acessibilidade da minha pesquisa, garantindo que o material esteja acessível de forma

estável por longo tempo” e “Para aumentar as possibilidades de financiamento da pesquisa” (média 2,3).

Dentre os que não compartilham dados de pesquisa, só foi imputada importância para uma possível motivação ao compartilhamento as afirmativas “Para que outros pesquisadores possam utilizá-lo para suas pesquisas” (média 2,1) e “Para ajudar a melhorar a qualidade da pesquisa científica” (média 2,0). As outras afirmativas foram consideradas entre “nada” e “pouco importante” como motivação ao compartilhamento (gráfico 2).

Gráfico 2 – Brasil: Motivações para o compartilhamento de dados de pesquisa (N=38)

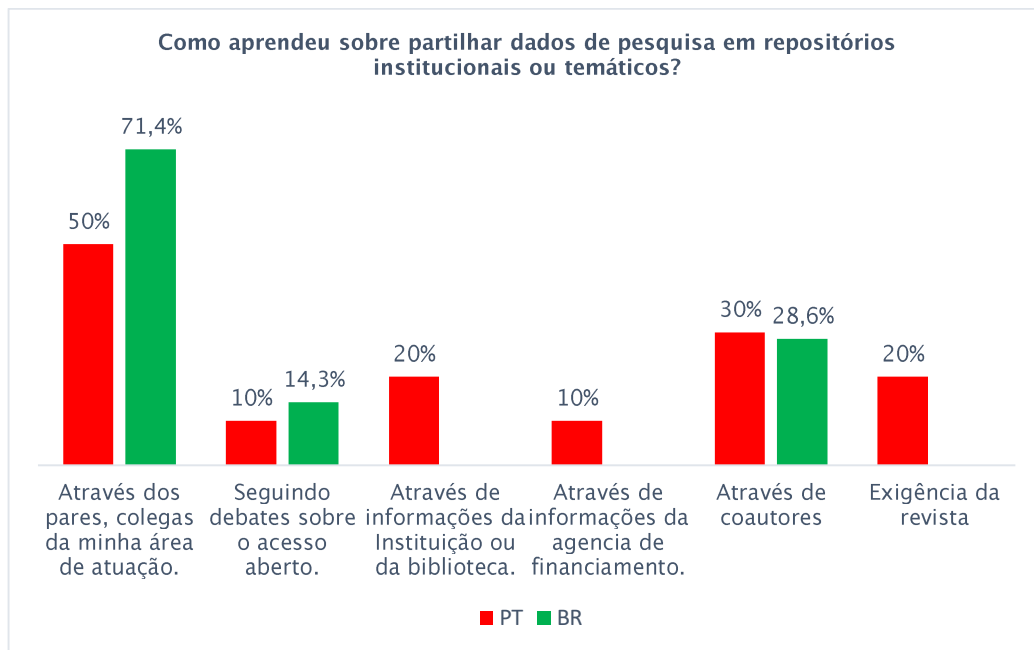


Fonte: dados da pesquisa.

Cabe ressaltar que pesquisadores portugueses e brasileiros, tanto os que já compartilharam dados de pesquisa quanto os que nunca compartilharam, afirmam que a obrigatoriedade não teria nenhuma importância na decisão pelo compartilhamento (gráficos 1 e 2).

O processo de mudança de cultura na comunicação científica para a abertura dos dados passa por um processo de esclarecimento por parte do pesquisador sobre a importância deste compartilhamento. No gráfico 3, a seguir, os neurocientistas puderam expressar de que modo aprenderam sobre o compartilhamento de dados de pesquisa. A maioria dos portugueses (80%) aprendeu sobre o compartilhamento de dados de pesquisa com seus pares ou coautores. Outros autores (20%) aprenderam sobre o compartilhamento de dados com a própria instituição/biblioteca. Observa-se aqui um ator importante, o periódico científico, um instrumento para conhecimento sobre o compartilhamento dos dados (20%). Cabe ressaltar que a opção de aprender sobre o compartilhamento de dados com o periódico científico não estava no questionário e foi compilada pela opção "Outros". Quanto aos neurocientistas brasileiros a maioria (71,4%) aprendeu sobre o compartilhamento de dados de pesquisa com seus pares. Os outros aprenderam sobre o compartilhamento de dados com coautores (28,6%) e seguindo debates a respeito do acesso aberto (14,3%). As opções "Através de informações da Instituição ou da biblioteca" e "Através de informações da agência de fomento" não foram escolhidas por nenhum respondente brasileiro.

Gráfico 3 – Divulgação sobre Acesso Aberto Verde para dados de pesquisa (Portugal N=46; Brasil N=38)



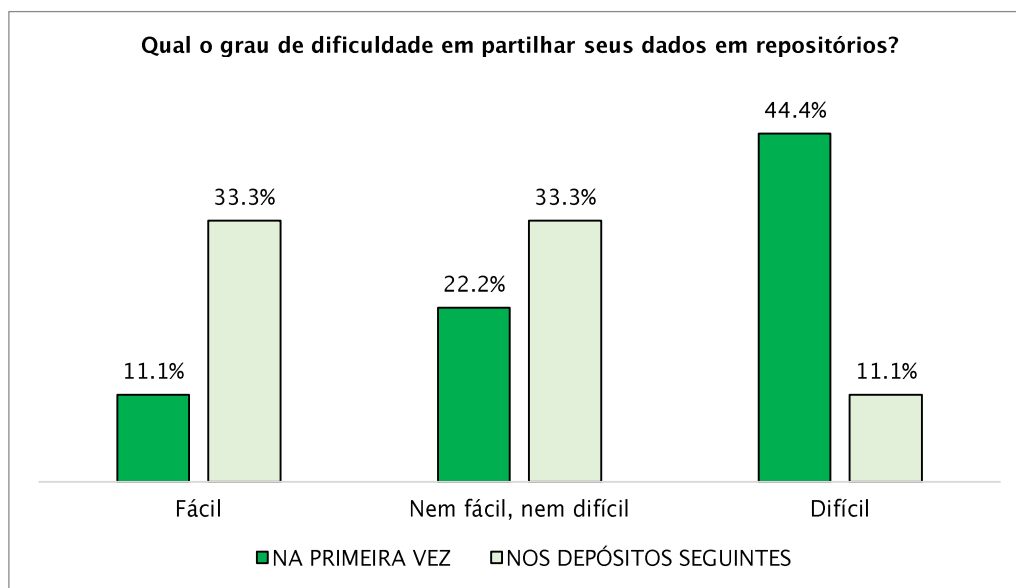
Fonte: Dados da pesquisa.

\*Proporção baseada em questão de múltiplas respostas.

A literatura relata que o compartilhamento de dados de pesquisa não é algo trivial, mas precisa de um esforço do pesquisador. No Gráfico 4, nota-se que 44,4% dos portugueses tiveram uma percepção de dificuldade para compartilhar os dados de pesquisa pela primeira vez. Apenas 11,1% perceberam a tarefa como fácil. Os compartilhamentos subsequentes são percebidos como “Fácil” (33,3%) ou “Nem fácil, nem difícil” (33,3%) pela maioria dos pesquisadores (66,6%).



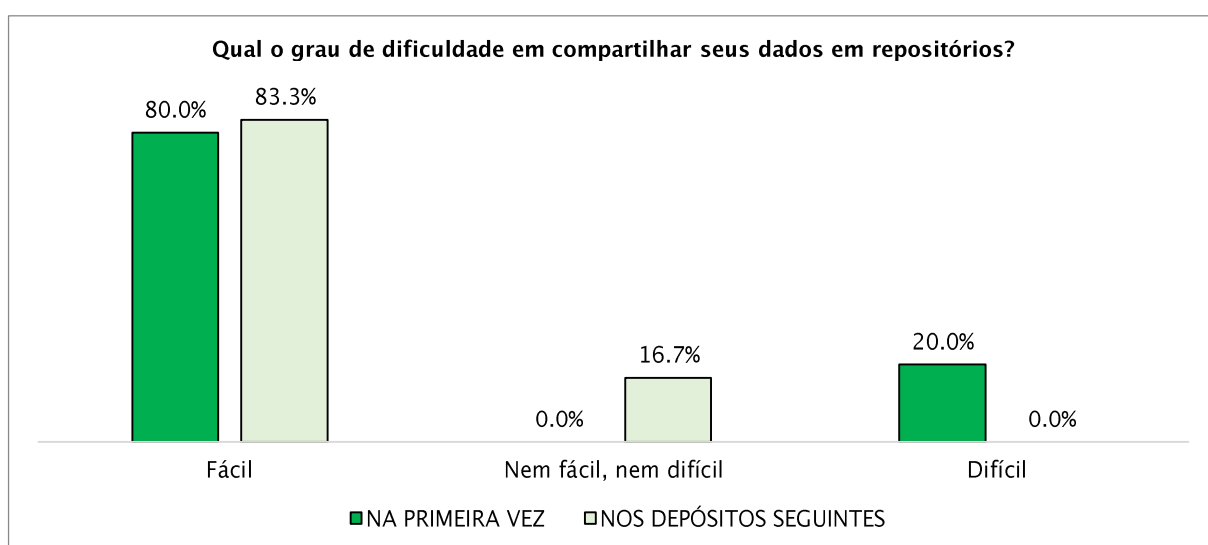
Gráfico 4 – Portugal: Grau de dificuldade em compartilhar dados de pesquisa em repositórios (N=46)



Fonte: Dados da pesquisa.

No Gráfico 5, observa-se que 20% dos brasileiros tiveram uma percepção de dificuldade para compartilhar seus dados de pesquisa pela primeira vez. A grande maioria (80%) percebeu a tarefa como fácil. Os compartilhamentos subsequentes são percebidos como “Fácil” (83,3%) ou “Nem fácil, nem difícil” (16,7%).

Gráfico 5 – Brasil: Grau de dificuldade em compartilhar dados de pesquisa em repositórios (N=38)



Fonte: Dados da pesquisa.

Foram utilizados 16 fatores (VEIGA, 2017) para verificar quais são os custos, benefícios e fatores contextuais que interferem no compartilhamento de dados de pesquisa.

A seguir, apresenta-se um panorama sumário (Quadro 3) da percepção dos pesquisadores portugueses (PT) e brasileiros (BR) quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa. O fator de custo que mais influenciou o pesquisador para não compartilhar foi “Desconfiança/Plágio”, com 57,1% (PT) e 41,9% (BR), seguido de “Preocupações com perda de oportunidade de publicação”, com 44,4% (PT) e 40% (BR). “Preocupações com informações sigilosas” foi uma preocupação para os portugueses com 30,6%. Quanto aos fatores de benefícios, o que mais influenciou o pesquisador a compartilhar foi o “altruísmo” (91,3% PT e 86,8% BR), seguido da “acessibilidade” (65,2%PT e 76,3% BR). O fator contextual que mais influenciou o pesquisador foi o “Desconhecimento do Repositório”, para 30,6% PT e 40% BR, seguido de “cultura de retenção”, com uma percepção de influência para 13,9% dos portugueses e de “Cultura de compartilhamento”, com uma percepção para os brasileiros de que a mudança de comportamento dos pares influenciaria sua decisão em compartilhar (28,9%).

Quadro 2 – Portugal/Brasil: Fatores que influenciam no compartilhamento de dados de pesquisa

Fatores		Portugal		Brasil		
		N	%	N	%	
Custos	Preocupações com perda de oportunidade de publicação	35	44,4%	31	40%	
	Preocupações com informações sigilosas	35	30,6%	31	6,7%	
	Tempo adicional e esforço	35	11,1%	31	6,7%	
	Usabilidade	35	5,6%	31	0%	
	Desconfiança/Plágio	35	57,1%	31	41,9%	
Benefícios	Acessibilidade	46	65,2%	38	76,3%	
	Visibilidade	46	60,8%	38	55,3%	
	Credibilidade	46	47,8%	38	60,5%	
	Recompensa acadêmica	46	47,8%	38	39,5%	
	Reconhecimento profissional	46	58,7%	38	52,6%	
	Altruísmo	46	91,3%	38	86,8	
Fatores contextuais	Desconhecimento do repositório	35	30,6%	31	40%	
	Cultura de compartilhamento/retenção	Compartilhamento	46	13,0%	38	28,9%
		Retenção	35	13,9%	31	16,7%

Política/norma da instituição de Pesquisa/Ensino (influência positiva)	46	13,0%	38	15,7%
Política/norma da agência de fomento (influência positiva)	46	13,0%	38	18,4%

Fonte: Elaborado por Veiga (2017)

### Considerações finais

As três principais barreiras percebidas pelos pesquisadores tanto em Portugal como no Brasil para o compartilhamento de dados de pesquisa são: “Desconfiança/Plágio”, “Preocupações com perda de oportunidade de publicação” e “Desconhecimento do repositório”.

Para o fator “Desconfiança/Plágio”, recomenda-se a criação de plataformas confiáveis com políticas claras de uso que resguardem o coletor/criador dos dados, para que com o tempo a confiança adquirida pelos pesquisadores nos repositórios para a coleção de artigos alcance também a coleção de dados de pesquisa.

Para o fator “Preocupações com perda de oportunidade de publicação”, recomenda-se: a divulgação dos artigos de dados que podem ser publicados tanto em periódicos tradicionais, quanto em periódicos de dados; a utilização dos identificadores persistentes, como o Digital Object Identifier (DOI), em todos os conjuntos de dados compartilhados; e políticas claras de uso dos dados compartilhados; a reformulação do sistema de recompensa acadêmico para contabilizar não só a produção de artigos tradicionais ou de dados, mas a produção e o compartilhamento de dados em centros/plataformas de dados, a citação de dados na avaliação do pesquisador assim como a citação em artigos; As métricas “alternativas” devem ser incentivadas e utilizadas nas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), nas Instituições de Ensino (IEs) e pelas agências de fomento até que novos modelos de avaliação da pesquisa sejam estabelecidos como preconiza a “Declaração de Budapeste 10 anos depois (BOAI 10)”. (BUDAPEST, 2016).

Para o fator “Desconhecimento do repositório” deve-se criar plataformas/centros de dados e fazer a divulgação junto ao pesquisador. No caso dos repositórios institucionais a instituição deve utilizar o repositório de dados como o instrumento oficial para o reconhecimento e avaliação da produção de dados de seus pesquisadores.

### Referências bibliográficas

BUDAPEST OPEN ACCES INITIATIVE. Dez anos da Iniciativa de Budapeste em Acesso Aberto: a abertura como caminho a seguir. Disponível em: <  
<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/portuguese-brazilian-translation>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

STEPHEN H. Koslow. Should the neuroscience community make a paradigm shift to sharing primary data? *Nature Neuroscience*, v. 3, n. 9, set. 2000.

VENTURA, Dora Fix. Um retrato da área de Neurociência e comportamento no Brasil. *Psic.: Teor. e Pesq.*, Brasília, v. 26, n. spe, p. 123–129, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-37722010000500011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722010000500011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 15 maio 2013.

VEIGA, Viviane Santos de Oliveira. Percepção dos pesquisadores portugueses e brasileiros da área de Neurociências quanto ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa no acesso aberto verde: custos, benefícios e fatores contextuais. 2017. 294 f. Tese (Doutorado em Ciências)–Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/26842>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Neurological disorders: public health challenges*. WHO Press, 2006. Disponível em: <[http://www.who.int/mental\\_health/neurology/neurological\\_disorders\\_report\\_web.pdf](http://www.who.int/mental_health/neurology/neurological_disorders_report_web.pdf)>. Acesso em: 16 mar. 2015.