

## Percepções de pesquisadores da Universidade Federal Rural da Amazônia sobre o acesso aberto

### Perceptions of researchers from the Rural Federal University of Amazonia about open access

DOI:10.34117/bjdv8n3-188

Recebimento dos originais: 14/02/2022

Aceitação para publicação: 15/03/2022

#### Ana Cristina Gomes Santos

Doutoranda em Ciência da Informação pela UFP/Porto/PT

Endereço: Av. Pres. Tancredo Neves, 2501, Terra Firme, CEP: 66.077-830 - Belém - PA

E-mail: gomess\_cristina@yahoo.com.br

#### Judite Gonçalves de Freitas

Dra. em História Professora catedrática na FCHS

Instituição: Universidade Fernando Pessoa - Porto - Portugal

Endereço: Praça de 9 de Abril, 349, CEP: 4249-004 - Porto - Portugal

E-mail: jfreitas@ufp.edu.pt

#### RESUMO

Apresenta elementos que apontam a percepção dos pesquisadores a acerca da relação entre acesso aberto e comunicação na ciência. O estudo faz parte de um projeto de tese de doutoramento que visa apresentar um projeto piloto de Ciência Aberta na Universidade Federal Rural da Amazônia. Esta é uma pesquisa qualitativa, em que se utilizou, como recurso metodológico, a aplicação de entrevista semiestruturadas encaminhada via *Gogle forms* para 166 de pesquisadores que possuem projetos de pesquisa cadastrados na Pró-Reitoria de Pesquisa da instituição. Após três convites 32 responderam à pesquisa, o propósito era obter dados que possam demonstrar a percepção dos pesquisadores quanto ao acesso aberto e dados abertos na publicação científica e elementos associados à visibilidade, reconhecimento, obtenção de prestígio, entre outros que se relacionam com o acesso aberto. A pesquisa apontou que uma larga maioria dos respondentes reconhecem os benefícios da partilha de dados de pesquisa não publicados, justificando as suas posições otimistas, contudo, estas posições devem ser vistas como oportunidades extraordinárias de interlocução com outras ações para ampliar o conhecimento e envolvimento dos pesquisadores com o tema, assim como apontou que a maioria ainda não pratica o compartilhamento de dados. O resultado da pesquisa aponta para a necessidade de construção de política de formação interna para adoção das novas práticas da comunicação científica.

**Palavras-chave:** acesso aberto, ciência aberta, publicação científica, ciências agrárias, Universidade Federal Rural da Amazônia.

#### ABSTRACT

It presents elements that point out the researchers' perception about the relationship between open access and communication in science. The study is part of a doctoral thesis project that aims to present an Open Science pilot project at the Federal Rural University of Amazonia. This is a qualitative research, which used, as a methodological resource, the application of semi-structured interviews sent via *Gogle forms* to 166 researchers who have research projects registered in the Pro-Rectorate of Research of the institution. After three invitations 32 responded to the survey, the

purpose was to obtain data that can demonstrate the researchers' perception of open access and open data in scientific publication and elements associated with visibility, recognition, achievement of prestige, among others related to open access. The survey showed that a large majority of respondents recognize the benefits of sharing unpublished research data, justifying their optimistic positions, however, these positions should be seen as extraordinary opportunities for dialogue with other actions to expand the knowledge and involvement of researchers with the theme, as well as pointed out that most do not yet practice data sharing. The research result points to the need to build an internal training policy for the adoption of new scientific communication practices.

**Keywords:** open access, open science, scientific publication, agrarian sciences, Federal Rural University of the Amazon.

## 1 INTRODUÇÃO

A ciência contemporânea tem se mostrado fortemente comprometida com as iniciativas que se apresentam vinculadas ao que vem se fortalecendo como Acesso Aberto, Dados Abertos, Ciência Aberta, plataformas colaborativas, ciência cidadã, dentre outras.

A transformação ocorrida com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nos permite nas últimas décadas produzir uma infinidade de dados. Mesmo sem percebermos, estamos produzindo uma avalanche de dados, por meio da internet das coisas (*Internet of Things* – IoT), nos smartphones, tablets, notebooks, GPS, e diversos outros dispositivos digitais que são utilizados diariamente. Essa avalanche de dados é denominada o fenômeno Big Data, que se caracteriza como a rápida geração e processamento de uma grande quantidade de dados heterogêneos disponíveis digitalmente (CONEGLIAN; SEGUNDO; SANT'ANA, 2017).

No meio acadêmico a Comunicação Científica passa por transformação no formato e nos modelos tradicionais como consequência do movimento do Acesso Aberto e consequentemente as políticas de organização dessas informações nas instituições também passam por transformações e exigem adaptações e novas práticas para transformá-las em recursos informacionais. Este trabalho visa identificar a perspectiva de compreensão dos pesquisadores da Universidade Federal Rural da Amazônia frente ao movimento de Acesso Aberto e Dados Abertos na publicação científica para construção de futuras ações institucionais.

### 1.1 NOVOS CONCEITOS ENVOLVIDOS NA TRANSFORMAÇÃO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Quando analisado sob o ponto de vista acadêmico, novas possibilidades relacionadas ao uso de dados provenientes de investigações científicas e dados de pesquisas estão emergindo por configurarem-se como fontes primárias de informação, e, como subsídios para estudos futuros

(BORGMAN, 2015; ANJOS; DIAS, 2019; ANGLADA; ABADAL, 2018). Nessa perspectiva, Sayão e Sales (2013, p. 3) afirmam que “os pesquisadores, as instituições acadêmicas e as agências de fomento à pesquisa começam a compreender que estes dados, se devidamente tratados, preservados e gerenciados, podem constituir uma fonte inestimável de recursos informacionais”.

Continuando nesse raciocínio Sales e Sayão destacam que:

As coleções de dados deixam de ser meros subprodutos da pesquisa e se tornam protagonistas de novos conceitos de investigação científica e de geração de conhecimento. A pesquisa orientada por dados se alinha e se contrapõe, ao mesmo tempo, aos métodos tradicionais de pesquisa criando perspectivas inimagináveis para o progresso da ciência. Esse movimento dialético, que tem como catalisador as tecnologias digitais, as redes de computadores e os algoritmos sofisticados, vai de uma forma disruptiva e avassaladora, redefinindo a ideia secular de metodologia científica e de construção de hipóteses. Seus postulados em constante transformação redesenham os fluxos de geração de conhecimento e criam uma cartografia inédita para os percursos da comunicação científica, tornando, dessa forma, a ciência e seus processos mais transparentes e reprodutíveis, mais interdisciplinares (SALES; SAYÃO, 2019 p.3).

Nota-se, por esse brevíário, que a preservação e o compartilhamento de dados caracterizam uma nova forma de se fazer ciência, denominada e-Science. O termo foi cunhado por John Taylor em 1999, que na ocasião ocupava o cargo de diretor geral do escritório de Ciência e Tecnologia do Reino Unido, durante o lançamento de um importante programa de financiamento científico. Se referia a e-Science que seria à ciência em grande escala a ser cada vez mais realizada por meio de colaborações globais distribuídas habilitadas pela Internet, naquele momento Jankowski enfatizava que a “e-Science mudará a dinâmica da forma como a ciência é realizada” (JANKOWSKI, 2007. p. 560).

A e-Science se impunha pelas formas de transformação que estavam acontecendo na virada do milênio com transformações radicais nas práticas cotidianas da ciência como uma nova caracterização e com estágios que passam a exigir colaboração global de pesquisadores. Por sua vez Gray (2007) refletiu que o mundo da ciência estava em mudança e não haveria mais dúvida sobre isso. “O novo modelo é que os dados sejam capturados por instrumentos ou gerados por simulações antes de serem processados por softwares e que as informações ou conhecimentos resultantes sejam armazenados em computadores”. Conceito que Anjos e Dias reafirmam “ciência produzida a partir do uso, processamento, análise e compartilhamento de dados de pesquisa”, ou seja, a e-Science caracteriza-se por ser uma ciência voltada e orientada por dados. (ANJOS; DIAS, 2019).

Outros autores mencionam e-Science, referindo-se à coleção de instrumentos e tecnologias necessárias para apoiar a pesquisa científica do Século XXI que são intrínsecas à

natureza colaborativa e multidisciplinar, bem como pelo grande volume de dados produzidos que precisam estar disponibilizados em rede. (MARCUM; GEORGE, 2010; VAZ, 2011).

Ciuffo et al (2019) destacam um termo que se tornou muito mais evidenciado como instrumento tecnológico para dar conta das práticas quando se fala de e-Science, bastante referenciado chamado "ciberinfraestrutura" visa suportar e garantir um ambiente controlado, seguro, abrangente, de acesso simplificado e com recursos compartilhados, para o desenvolvimento de pesquisa e educação como destacam:

Para promover o compartilhamento e a integração de infraestruturas para pesquisa dentro de uma mesma universidade ou a nível nacional, algumas organizações operam centros de suporte à e-Ciência. Em muitos casos, essas organizações atuam como articuladoras de um conjunto de iniciativas existentes, além de oferecerem consultoria e treinamento para a comunidade científica. Uma especialização dos centros de ciência são os "Serviços Nacionais de Dados", que atuam para organizar o armazenamento, o acesso e a descoberta de dados científicos (CIUFFO, 2019, p. 8926).

Nesse contexto, Costa e Cunha (2014, p. 194) afirmam que "os dados produzidos pela e-Science trazem impactos profundos sobre a ciência e, portanto, exigem um exame acurado das funções das instituições empenhadas no avanço da ciência e no apoio aos cientistas, dentre elas as bibliotecas". Desta forma, tanto as bibliotecas, quanto os seus profissionais precisam apoiar a e-Science incentivando a adoção de informação aberta como política universal para a promoção de conhecimento, de modo a contribuir para o desenvolvimento da humanidade, para a criatividade, a inovação, a formação de memórias coletivas e diversos imaginários, esses conceitos devem fazer parte das prioridades do cientista da informação.

## **2 METODOLOGIA UTILIZADA PARA IDENTIFICAR A PERCEPÇÃO DOS PESQUISADORES**

Os pesquisadores institucionais são os maiores produtores e divulgadores de informação científica e estão passando por novas aprendizagens nesse complexo sistema de produção científica, agora precisam aprender a lidar com as novas configurações relacionadas com o Acesso Aberto acercando-se da Ciência Aberta. Na perspectiva de compreender como os pesquisadores da Universidade Federal Rural da Amazônia percebem este movimento de Acesso Aberto, foi realizada uma pesquisa qualitativa junto a eles.

Para obter as informações foi enviado aos pesquisadores um formulário disponibilizado no *Google forms* intitulado "Percepção do pesquisador da Ufra sobre acesso aberto", o link do formulário foi encaminhado para 166 investigadores que possuem projetos de pesquisa

cadastrados na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade. Apenas dois (2) e-mails de dois pesquisadores foram devolvidos, dessa forma foi considerado um universo de 164 pesquisadores.

A pesquisa tem como propósito obter dados que possam demonstrar a percepção dos pesquisadores quanto ao Acesso Aberto e Dados Abertos na publicação científica e elementos associados à visibilidade, reconhecimento, obtenção de prestígio, entre outros, se relacionam com o acesso aberto.

As questões apontadas por estes investigadores da Ufra embasam informações de um estudo comparado com a pesquisa *online* global realizada com 1.200 pesquisadores pela Elsevier (2016), que descobriu que muitos investigadores percebem os dados como de propriedade pessoal. Que o compartilhamento de dados públicos ocorre principalmente através do sistema de publicação atual; e que menos de 15% dos pesquisadores compartilham dados em repositórios de dados. Essas atitudes em relação ao compartilhamento de dados geralmente são positivas, mas os dados abertos ainda não são uma realidade para a maioria dos pesquisadores.

O questionário aplicado aos pesquisadores da Ufra foi disponibilizado para responder no período de oito de janeiro a três de março de dois mil e vinte. Foram realizados três convites, o primeiro no dia oito de janeiro; o segundo dia vinte de janeiro e vinte e sete de fevereiro, contabilizados 32 respondentes ao final da pesquisa.

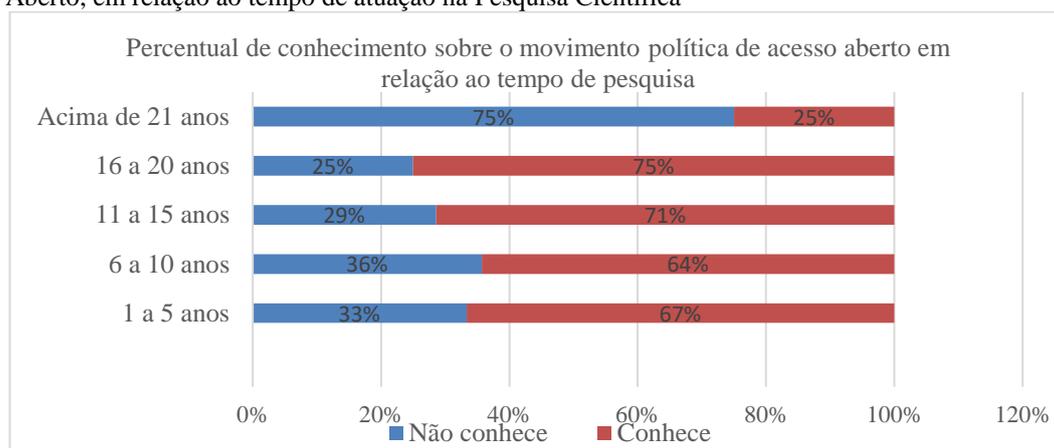
## 2.1 IDENTIFICANDO PERCEPÇÕES

O quadro geral dos respondentes apresentou-se com as seguintes características: 20 são pesquisadores homens, 12 são pesquisadoras mulher. Do total de investigadores apenas um é pesquisador técnico administrativo, os demais que correspondem são docentes.

Na tentativa de identificar a quanto tempo desenvolvem atividade de investigação científica, a pesquisa indica que apenas 03 (três) atuam na pesquisa pelo menos cinco anos; 14 (quatorze) já atuam de seis a dez anos, 07 (sete) de onze a quinze anos, 04 (quatro) de dezesseis a vinte anos e outros 04 (quatro) já estão no ambiente de pesquisa por mais de vinte anos. Se considerarmos que os que estão atuando na pesquisa científica acima de seis anos, já possuem uma larga experiência no mercado da produção científica e que, portanto, deveriam conhecer o mercado editorial e as principais metamorfoses que tem passado recentes nos processos da comunicação científica.

Quando indagados se conhecem o movimento de acesso aberto vimos que os pesquisadores com mais tempo de experiência são os que mais desconhecem. Para entender melhor esse fator fizemos uma ralação de tempo de experiência com o mundo da comunicação científica e o conhecimento deste novo movimento conforme ponta no Gráfico 1 abaixo.

Gráfico 1 – Percentual de conhecimento dos pesquisadores entrevistados da Ufra sobre o movimento de política de Acesso Aberto, em relação ao tempo de atuação na Pesquisa Científica



Fonte: Dados da pesquisa (2020)

No Gráfico 1, observamos que entre os pesquisadores que atuam há mais de vinte e um anos na pesquisa científica são majoritariamente os que são mais desinformados sobre este processo que o mundo vem apontando para o Acesso Aberto. Entre os pesquisadores mais jovens, a maioria já conhece essa realidade, mas ainda assim, os dados ainda não apontam para uma totalidade do conhecimento dessa informação entre os pesquisadores.

Para os que já conhecem este movimento, apontaram que o principal obstáculo a publicação seria o baixo financiamento, enquanto para os que ainda não conhecem, a maioria, acreditam ser a falta de conhecimento dos pesquisadores. Conforme ilustra a Tabela 1.

Tabela 1 – Opinião dos pesquisadores entrevistados da Ufra sobre os principais obstáculos para publicação de acesso aberto, correlacionado com o conhecimento sobre o movimento de Acesso Aberto

Principal obstáculo à publicação de acesso aberto %	Conhece o movimento de política de acesso aberto		Total Geral
	Não	Sim	
As preocupações sobre como os livros de acesso aberto são percebidos (2,1%)	-	1	1
Baixo financiamento (37,5%)	2	10	12
Falta de conhecimento dos pesquisadores/autores (37,5%)	7	5	12
Falta de opções de publicação de acesso aberto (12,5%)	2	2	4
Outro fator (9,4%)	1	2	3
<b>Total Geral</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>32</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Embora 12 (doze) dos respondentes não conheçam o movimento de acesso aberto, alguns deles somados aos que conhecem são 29 (vinte e nove) os que dizem que apoiam a ideia de que todos a produção acadêmica deva ser em acesso aberto, e, apontam como atitudes ou razões as

seguintes: para 13 (treze) por razões éticas (igualdade no acesso); para 11(onze) o apoio financeiro de financiadores para publicações científicas; 04 (quatro) por causa das políticas de acesso aberto que os obrigam e para outros 04 (quatro) por causa da reputação da editoração científica dos publicadores.

Considerando que a edição de livros também é uma produção acadêmica, foi inclusa essa questão. Quando perguntado se já publicou algum livro em Acesso Aberto, 20 (vinte) responderam negativamente enquanto apenas 12 (doze) dizem que já publicaram em acesso aberto de um a cinco livros. Quando o tema muda para dados de pesquisa, se conhecem repositórios de dados de pesquisa aberto a resposta se inverteu e 24 (vinte e quatro) dizem conhecer contra 08 (oito) que não conhecem.

Quando relacionamos os dados dos que apontam publicação de livros em Acesso Aberto com o tempo de atividade na pesquisa Científica, mais uma vez percebemos que os que estão entre seis e dez anos atuando são os que mais publicaram livros em Acesso Aberto, conforme a Tabela 2.

Tabela 2– Quantidade de publicações de livros em acesso aberto pelos pesquisadores da Ufra em relação ao tempo de atuação como pesquisador

Tempo de atuação na Pesquisa científica	Já publicou algum livro de acesso aberto		Total Geral
	Não	Sim	
1 a 5 anos	3	-	3
6 a 10 anos	7	7	14
11 a 15 anos	4	3	7
16 a 20 anos	4	-	4
Acima de 21 anos	2	2	4
<b>Total Geral</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>32</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Nessa perspectiva, foi perguntado que tipo de materiais bibliográficos deveriam privilegiar o acesso aberto. A maioria dos respondentes representado por 14 (quatorze) apontam que seriam as revistas científicas, seguidas por 13 (treze) que acreditam que devem ser todos: livros, revistas científicas, dados de pesquisa e teses e dissertações; contra 03 (três) que acham que só teses e dissertações devem ser em acesso aberto e 01 (um) que acredita que só dados de pesquisa devem ser em acesso aberto.

No entanto, quando inquiridos sobre se tivessem acesso a dados de pesquisa publicados em repositórios abertos, consideravam que isso facilitaria as suas pesquisas individuais, todos foram unânimes em dizer que sim. Entretanto, quando perguntado se está disposto a permitir que outras pessoas acessem seus dados de pesquisa, 27 (vinte e sete) dizem que sim contra 05

(cinco) que dizem que não permitiriam dar acesso aos seus dados de pesquisa. Estes últimos justificam, com os seguintes argumentos: “Para que não sejam usados por pessoas indevidas; está no início; falta de política e comunicação na proteção da autoria; perigo de plágio; uso de dados que posso usar ainda; somente após a publicação dos dados”.

É importante salientar que 28 (vinte e oito) do total de inquiridos diz que considera importante compartilhar dados de pesquisa para ajudar a fazer pesquisa no seu campo de atuação, contra 04 (quatro) que não acha importante. Essa resposta aponta que um dos não aceita compartilhar seus dados acha importante usar dados de outros pesquisadores para ajudar na sua pesquisa, indicando uma inconsistência de opinião. Essa questão, se considerarmos em percentual, se aproxima muito da pesquisa da Elsevier que apontava atitude positiva para 80% dos respondentes.

No Quadro 1 abaixo foram agrupadas quatro questões onde estão apontados os principais argumentos para justificar porque os pesquisadores consideram importante compartilhar dados; a importância do Acesso aberto para a produção científica; qual juízo de valor que fazem sobre as revistas que obrigam a transferência de direitos do autor para o editor e por fim o que lhes impulsiona a disponibilizar dados de sua pesquisa. Os argumentos no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1- Argumento para o acesso aberto, juízo de valor sobre transferência de direitos autorais e o que os impulsiona a disponibilizar dados

<b>Porque compartilhar dados de pesquisa</b>	<b>Importância do Acesso Aberto a produção científica</b>	<b>Juízo de valor sobre as revistas que obrigam à transferência dos direitos do autor para o editor</b>	<b>o que impulsiona a disponibilizar os dados de sua pesquisa</b>
Pra ter acesso a novas metodologias	Maior informação para todos os públicos	Não sei responder	A autoria ser própria
Integração das pesquisas e aprimoramento das atividades fins resultantes da mesma	Qualquer autor tem direito sobre suas produções	Desconheço o assunto	Comparação de dados
Desenvolvimento Colaborativo de Pesquisas, visando a comunicação e a padronização das ações	Para propiciar valorização, conseguir apoio	Uma definição que viola os direitos de autor;	A disponibilização dos dados brutos apenas após a publicação
Para ampliar a pesquisa e divulgação	Pois mantem a relevância do autor como produtor da ciência em questão	Não ético	A colaboração para o desenvolvimento de novas pesquisas;

Porque melhora o desenvolvimento das pesquisas de forma geral, acarretando o desenvolvimento social	Manutenção do direito de criação/descoberta do conhecimento gerado	Ruim, Sacanagem	O reconhecimento, via citação;
Progresso da ciência e aplicabilidade dos resultados acreditando que isso ajuda a impulsionar a discussão em torno do tema e aprofundar os estudos a descobertas sobre eles, todo mundo beneficia, e diminui a concentração que hoje existe em grupos mais abastados que tem acesso mais fácil o financiamento	Dessa forma podemos difundir o trabalho em outras mídias, com foco acadêmico científico hoje em dia não me sinto a vontade em compartilhar artigos meus porque estão protegidos por copyright	O pior possível. Pois estas revistas são as detentoras da notoriedade, enquanto os autores ficam em segundo plano, sendo estes, notados (ou não) se publicarem nelas	Situações que poderiam contribuir para a comunidade
Otimização de tempo e recurso	Socialização da pesquisa	Possíveis benefícios financeiros	Deve ser feito com cautela
Para ampliar o conhecimento referente a determinado assunto e expandir as pesquisas realmente originais	Pela responsabilidade da coleta e processamento dos dados	Restrição de avanços da pesquisa	O retorno à sociedade;
Facilitaria o avanço da pesquisa e publicações de artigos ou qualquer obra científica, no caso das nossas pesquisas existe financiamento público. Nesse caso, se houver emprego de recursos públicos na pesquisa, não existe motivo para tais dados não serem públicos	Acredito ser importante que os direitos sejam preservados, ou até mesmo, compartilhados entre revista e autor, não, tão somente, do autor	Muitas vezes é tido como um sentimento de não-pertencimento, ou seja, acaba que o autor, desmotive em publicar nesta revista em virtude dos valores que a revista impõe	O financiamento que recebo é público, logo meus arquivos e dados devem ser públicos
Divulgação do conhecimento acesso aos resultados das pesquisas científicas, avanços em novas pesquisas	Para que o autor não seja prejudicado; tornar o acesso mais democrático para outros pesquisadores para que não haja plágio;	Não concordo. Mas muitas vezes somos reféns disso para poder publicar	A criar um ciclo virtuoso de dados abertos para propagação da ciência e sociedade
Abre a discussão e compartilhamento	Direito a propriedade intelectual	Desvalorização ao autor	Avanço científico
Para que se tenha a igualdade de acesso e disseminação de conhecimento	Eu acho mais justo disponibilidade de dados	O editor apenas publica, a responsabilidade da pesquisa é do autor	Divulgação do resultado na forma de publicação
Para que outros pesquisadores saibam o que está sendo feito e possam comparar dados	Para garantir os créditos ao autor	Não posso opinar por desconhecimento da política	A segurança de coautoria

Porque essa é a essência, é por isso que fazemos ciência para gerar conhecimento e o mesmo ser compartilhado evita a necessidade de serem refeitas ou confirmar os nossos próprios dados produzidos disseminação do conhecimento	O autor por ter tido o trabalho de realizado a pesquisa, deve possuir o reconhecimento e os direitos advindos pelos resultados da pesquisa	O conhecimento não tem valor deve ser direito de todos aqueles que querem buscar por ele obter, logo o auto deve ter o direito de deixar seus dados livres para todo e qualquer indivíduo ter acesso	impulsionar a minha rede de contatos e divulgar meu trabalho
	Pq foi o autor quem fez, ele é o responsável pelos dados gerados	Na forma da legislação vigente e considerando a divulgação dos resultados no contexto de artigo, aceitável	Os dados são para o público. Sou servidor público e sou um mero facilitador e gerador de informações
		É a única alternativa para que os autores não paguem as taxas de publicação, pois, no Brasil não temos financiamento para tal	Acredito na ciência, a de base, a que transforma.  O avanço da ciência

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Estas justificativas são consideradas positivas quanto ao valor do Acesso Aberto aproximam-se do total dos respondentes são 22 (vinte e dois) os que disseram que já compartilharam dados do seu último projeto de pesquisa, contra 10 (dez) que não compartilhou. No entanto, não foi possível saber com quem partilham, se foi com grupo de pesquisa da mesma instituição ou de outras, se no país o fora do Brasil. Essa informação seria importante para se fazer um paralelo com o estudo da Elsevier (2016) revelou que, quando os pesquisadores compartilham seus dados diretamente, a maioria (> 80%) compartilha com os colaboradores diretos e menos de 15% dos pesquisadores compartilham dados em um repositório de dados.

Esse tipo de compartilhamento colaborativo e principalmente direto (ou seja, pessoa a pessoa), sugere que a confiança é um aspecto importante do compartilhamento de dados. Percebe-se com esse indicador que a pesquisa colaborativa é um fator comum de compartilhamento de dados em todos os campos. O conceito de dados abertos fala diretamente sobre questões básicas de propriedade, responsabilidade e controle, que leva a crer que esse pode ser o entendimento de grande parte dos pesquisadores na Ufra.

Para os que não compartilharam suas justificativas foram as seguintes: “Inexiste mecanismo pra isso, além do artigo/livro; Início do projeto; sigilosos, por enquanto; não fui solicitado; falta de rotina metodológica para tal ação; falta de conhecimento mais específico; pesquisa encontra-se em andamento e não foi finalizada; está em andamento, porém, vejo algumas dificuldades na publicação; para que não fossem utilizados por pessoas indevidas”.

Descrição bem diferente dos que justificaram “Porque compartilhar dados de pesquisa” descritas no Quadro 1 que são muito positivas e socialmente ativas para ação colaborativa.

A pesquisa da Elsevier (2016) identificou que muito embora a maioria dos pesquisadores reconheça os benefícios da partilha de dados de pesquisa, poucos estão dispostos a compartilhar informação ou compartilhar dados. Isso pode ocorrer porque há falta de hábito na partilha de dados e porque essa partilha não está diretamente associada a créditos e/ou recompensas. Questões de privacidade, gestão de dados de pesquisa, propriedade intelectual e princípios éticos são barreiras comuns a todos os campos. Essa apreço ser também o que acontece com os pesquisadores da Ufra de acordo com as justificativas para não compartilhar.

Outras questões associadas a créditos e/ou recompensas são outras ponderações que podem ser pertinentes. Nesta pesquisa na Ufra não foi pontuado nenhuma afirmativa quanto a essas questões, mas foi perguntado “o que impulsiona a disponibilizar os dados de sua pesquisa” Quadro 1, as frases são altruístas e sensíveis a responsabilidade com o retorno a sociedade, o dever de cidadania além do reconhecimento em citação e da coautoria, apenas uma frase foi reticente “Deve ser feito com cautela”.

Em campos intensivos de partilha de dados, a reticência em partilhar informação especializada depende, aparentemente, de limitações éticas e culturais. Questões financeiras e legais também podem dificultar a difusão e partilha. Os planos de gestão de dados de pesquisa exigidos pelos financiadores (ou editores) não são considerados um forte incentivo essas questões foram apontadas pela pesquisa da Elsevier. Essa questão parece que se aproxima do que pensam os pesquisadores da Ufra tomando como premissa as respostas já pontuadas nos dois parágrafos acima.

Quando perguntado se conhecem padrões claros para citar dados de pesquisa publicados, a maioria dos respondentes pontuado por 18 (dezoito) não conhece, contra 14 (quatorze) que dizem que conhecem. Também para uma maioria representado por 30 (trinta) pesquisadores não conhecem nenhum fundo institucional para cobrir os custos de gestão, tratamento ou arquivo de dados. Os 02 (dois) que disseram conhecer referem-se aos editais do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e aos editais gerenciados pela Pró-Reitoria de Pesquisa.

A pesquisa da Elsevier (2016) apontou que as práticas de gestão de dados variam consideravelmente entre os pesquisadores, mais da metade informa que eles não gerenciam consistentemente seus dados para uso futuro e um quarto não estrutura sua abordagem de gestão. Que o arquivamento de dados é orientado pelas opiniões individuais dos pesquisadores ou pela cultura do seu campo específico de atuação. Naquele momento os pesquisadores respondentes,

acreditavam que os financiadores apenas exigem o arquivamento em uma minoria de circunstâncias.

Apenas cerca de um quarto acreditava que as instituições forneceriam financiamento para arquivamento em 2016, e naquelas que o fizeram, esperava-se que mais fundos estivessem disponíveis em 2017, o que pode refletir que os órgãos de pesquisa precisam de uma resposta para atender a uma necessidade formulação de políticas mais claras para financiamento desse serviço.

Este ponto, gestão dos dados, constituiu um vetor de dificuldade de publicação. É necessário investimento anual com gestão qualificada de dados pelas instituições financiadoras das pesquisas e pelas instituições que gerem os bancos de dados. A execução e o monitoramento dos planos de gestão de dados de pesquisa podem ser organizados de várias maneiras, onde o planejamento da gestão e organização de dados tende a ser implementado no nível departamental ou pelo pesquisador individual, e não no nível institucional, este ficaria com a missão de divulgação da plataforma, mas isto depende do nível de conhecimento sobre este tipo de administração e o engajamento das equipas envolvidas, fatores também apontados por Sales e Sayão (2019).

Nesta pesquisa, quando perguntado como estão organizados os dados em seu último projeto de pesquisa. 11 (onze) disseram que estão em planilhas de Excel; 09 (nove) em vários formatos e em diretórios no computador pessoal; 04 (quatro) em vários formatos e diretório específicos nas nuvens; 04 (quatro) em vários formatos e diretório específicos no drive de conta do gmail/ou outro gerenciador de e-mail; 02 (dois) em texto word; 01 (um) em fotografias e 01 (um) em vários formatos e diretório específicos nos computadores do projeto na Instituição.

Esses dados refletem que essas questões relacionadas ao planejamento, gestão e organização dos dados das pesquisas estão fora da realidade dos pesquisadores respondentes, podendo perceber que entre eles não há uma padronização já estabelecida para organizar e preservar que há uma variedade de fontes e locais de armazenamento, refletindo uma forte semelhança com a pesquisa da Elsevier.

A disseminação de dados está principalmente contida no atual sistema de publicação, mesmo que a maioria dos pesquisadores não publique seus dados. O método preferido de disseminação de dados de pesquisa é a publicação, seja em artigos de dados em periódicos tradicionais, como um apêndice de um artigo de pesquisa ou em um diário de dados dedicado mais frequente na Europa, aqui no Brasil ainda não prosperou este novo modelo, mais quando se busca por dados de pesquisa os que se encontra estão, geralmente, como anexos de artigos

(SALES; SAYÃO, 2020). Podemos concluir que grande quantidade de dados permanece sem compartilhamento.

Dado o número limitado de diários de dados disponíveis, é provável que a maioria dos compartilhamentos ocorra através de apêndices ou materiais suplementares aos artigos de pesquisa. O depósito de dados em arquivos, que geralmente é visto como o padrão-ouro, ainda não é uma prática executada no Brasil e por consequência nossos pesquisadores da Ufra também ainda não adotam. Confirmando o que dizem Sayão e Sales (2013) sobre essa novidade na comunicação científica.

Outro ponto que reforça essa ideia de novidade na comunicação científica diz respeito ao fato de que 30 (trinta) disseram não conhecer submissão *preprint* atividade conhecida por apenas 02 (dois) dos respondentes. Quando perguntado se acha relevante a disponibilidade de acesso aberto que os periódicos científicos deixem que o autor mantenha seus direitos autorais, 28 (vinte e oito) disseram ser importante contra 04 (quatro) que não acham. Isso reforça a falta de conhecimento sobre esse fator que uma das preponderâncias do *preprint* é a garantia dos direitos autorais.

Sobre o *preprint* a literatura indica que é um manuscrito científico submetido a um periódico e publicado, mas que não passou revisão de pares, que pode receber novas edições dentro da própria do periódico tanto pelos autores iniciais como por outros pesquisadores podendo promover novas parcerias colaborativa. Os *preprints* agilizam a publicação muito utilizado na comunicação de pesquisas que têm urgência na disseminação (SANT'ANA, s.d; s.p), corrobora com Sant'Ana Packer e Mendonça (2021) que consideram uma prática-chave da Ciência Aberta:

[...] práticas-chave de Ciência Aberta promove uma renovação na comunicação científica do Brasil, como o empoderamento dos autores, que passam a ter o controle e a responsabilidade na disponibilização das suas pesquisas antes da validação por um periódico, e com a **possibilidade de aperfeiçoamento dos manuscritos com contribuições de outros pesquisadores**. A adoção dessas práticas permite a aceleração da disponibilidade de novos conhecimentos, o que pode ser verificado por meio dos dados de desempenho dos manuscritos em termos de acessos, que servem como antecedentes para o processo de avaliação por pares (PACKER; MENDONÇA, 2021. n.p) grifo nosso.

Como deferem Anglada e Abadal (2018), reforçando o modelo de Thomas Kuhn, a Ciência Aberta deve ser encarada como uma mudança de paradigma tanto no formato de pesquisa quanto nas modificações substanciais dos procedimentos de comunicação, a que subjazem razões de caráter político-social, científico e de comportamento. Como diz a Declaração de São

Francisco (Dora, 2018), se não houver mudança nesse formato não haverá incentivo para que pesquisadores utilizem o acesso aberto em suas publicações.

Vaz (2011) fez uma comparação entre o cenário de tratamento da *e-science* no Reino Unido e no Brasil. O autor conclui que no Brasil há poucos cientistas que têm conhecimento ou interesse sobre o tema, evidenciando o atraso do brasileiro nesse cenário. Situação similar apontou as respostas dos pesquisadores da Ufra. Tal situação reforça a necessidade de se fomentar pesquisas nesse tema. Em especial, a necessidade de pesquisas que apontem a contribuição da Ciência da Informação no tratamento desses dados. O aspecto transversal da Ciência da Informação faz com que, em algum momento, os dados oriundos da Ciência Aberta convirjam para as preocupações da comunicação da informação e, em outros instantes, para questões inerentes à organização da informação.

As respostas apontadas na pesquisa na Ufra respaldam o entendimento a respeito da comunicação da informação destacada por Sayão e Sales (2012) que argumentam que esses dados gerados pelas atividades de pesquisa necessitam de cuidados específicos, tornando-se necessário a criação de novos modelos de custódia e gestão de conteúdos científicos digitais que incluam ações de arquivamento seguro, preservação, formas de acrescentar valor a esses conteúdos e de otimização da sua capacidade de reuso. Por fim um ambiente de mudança de paradigma da comunicação científica e da organização da informação institucional.

Percebemos um avanço para o Acesso Aberto durante a pandemia da Covid-19 em que houve uma corrente de cientistas buscando informações e produzindo Ciência Aberta para a cura da doença, o que mobilizou o mundo e não foi diferente com os pesquisadores da Ufra que se aliaram a outros e desenvolveram e desenvolvem pesquisa colaborativa para esse fim, informação que surgiu a pós esta pesquisa, quem sabe agora teriam outras opiniões quando perceberam como o mundo agiu para abrir os ambientes de pesquisa e de informação para o bem da saúde mundial, o que precisaria dar continuidade a investigação do tema.

### 3 CONCLUSÕES

A presença da Ciência Aberta em todas as áreas disciplinares ainda não é uma realidade claramente estabelecida; e sua integração nas comunidades científicas continua a ser um desafio, uma vez que a Ciência Aberta assume várias formas. O Acesso Aberto a publicações de pesquisa representa apenas uma das etapas necessárias à Ciência Aberta como um todo, que ainda está longe de seu pleno potencial, visto que isso requer uma transformação substancial com base nos princípios de transparência, compartilhamento e colaboração entre investigadores e instituições acadêmicas.

A ciência, hoje mais que nunca, percebe-se que é feita para ser aberta e, de fato, beneficia-se quando não ocorrem restrições ao seu acesso. Ela está descobrindo novas alternativas para que todos os envolvidos, comunidade científica e sociedade, possam aproveitar, sem ter de pagar por isso novamente. Isso culmina numa evidência em progressiva afirmação: a Ciência Aberta deve ser o futuro. Os novos modelos quantitativos e qualitativos de avaliação da pesquisa devem refletir e promover uma atitude nova em relação aos envolvidos. Isso evidencia que a busca por melhores formas de avaliação está a tornar-se cada vez mais importante para a comunidade científica em geral e para uma variedade de promotores de políticas nacionais e internacionais, conforme foi enfatizado neste artigo.

A disseminação de dados está principalmente contida no atual sistema de publicação, no entanto, somente com os recursos provenientes da *Internet* é que os envolvidos na produção científica construíram um novo modelo para publicação das suas pesquisas, passando a assumir novamente a responsabilidade de publicação destas. Apesar de haver uma tendência para o conservadorismo, os investigadores dispõem agora de mais alternativas do que nunca para evitar esses problemas.

A tecnologia digital possibilitou o surgimento de plataformas e redes colaborativas abertas, que vieram facilitar a comunicação e compartilhamento da produção científica. Mas esta não é a realidade para a maioria dos investigadores respondentes desta pesquisa, segundo eles por falta de conhecimento. Dado que aponta para a construção de estratégias de informação específica que devem ser desenvolvidas para este grupo de investigadores porque a pesquisa apontou que a grande maioria, apoiam a ideia do Acesso aberto.

A pesquisa também descobriu que uma larga maioria dos investigadores, reconhece os benefícios da partilha de dados de pesquisa não publicados, justificando as suas posições com frases muito otimistas, que revelam o quanto o direito de informar, direito de se informar, e o direito de ser informado, estão diretamente ligados ao conceito de fazer ciência. Contudo, estas posições devem ser vistas como oportunidades extraordinárias de interlocução com outras disciplinas, como as que dizem respeito a direito autorais e afins para que se harmonize com os pressupostos de colaboração e compartilhamento e minimizem a falta de informação e facilitem a divulgação dos dados de suas pesquisas.

É desafiador o trabalho que a Ufra terá que fazer com estes investigadores para promover a gestão dos dados das suas pesquisas para que eles se tornem úteis e inteligentemente compartilháveis. A necessidade de criar memória científica, uma memória dinâmica e confiável para futuras utilizações; enfim para que sejam FAIR, uma vez que a pesquisa apontou que eles organizam seus dados nos mais diferentes formatos e lugares como planilhas de Excel e diretórios

de armazenamento pessoal ou institucional. Esses dados não diferem muito de outras pesquisas como da Elsevier. Estabelecer mecanismos de governança de dados científicos para o avanço da Ciência Aberta no Brasil é o que se tem no horizonte fronteiriço para combater essa lacuna.

Assim como, será desafiador estabelecer e comunicar os padrões para citação de dados para que os investigadores tenham conhecimento e minimize as desconfianças em disponibilizar seus dados por desconhecer as regras estabelecidas para esse formato de informação.

Outro fator que chamou atenção foi a falta de conhecimento de submissão *preprint* em que a pesquisa aponta que grande maioria não tem nenhum conhecimento. Este formato de publicação possibilita ampliar a pesquisa para que outros pesquisadores que atuam na mesma área ou que desenvolvem pesquisa paralela possam construir colaborativamente ou criar parcerias, uma vez que estes pesquisadores estão na Amazônia e suas pesquisas são voltadas para esse ambiente que é um tema muito promissor o que pode favorecer a troca com outros colaboradores.

Para além do mais, os desafios chegam em boa hora para a Ciência da Informação, pois abrem caminho para a multi-inter-transdisciplinaridade para uma dinâmica que se encontra no coração da Ciência Aberta. Ventos negativos podem soprar porque há falta de cultura de partilha de dados e porque o compartilhamento de fontes de informação científica não está associado a crédito ou recompensa, para além de poder levantar questões de privacidade na gestão dos dados das pesquisas. Esses aspectos prioritários e éticos são barreiras comuns a todos os campos, e por esse fato os novos modelos de negócios têm vindo a ser ajustados à atividade de publicação científica, e, ganharam força e visibilidade com a pandemia da Covid-19 que mostrou a importância da Ciência Aberta e do Acesso Aberto, bem como aos profissionais que estão diretamente envolvidos na produção de conhecimento e que necessitam de ajustar-se ao novo paradigma da ciência aberta, um bem de maior grandeza para a edificação de sociedades cada vez mais informadas e democraticamente acessíveis.

## REFERÊNCIAS

ANGLADA, L.; ABADAL, E. “¿Qué es la ciencia abierta? ”. **Anuario ThinkEPI**, v.12, p. 292-298, 2018. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.43>. Disponível em: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/thinkepi.2018.43/39164>. Acesso em: 17/01/2020.

ANJOS, R. L.; DIAS, G. A Atuação dos profissionais da informação no ciclo de vida dos dados – DataONE: um estudo comparado. **Inf. Inf.**, Londrina, v.24, n1, p. 80 – 101 jan/abr, 2019. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/31085/pdf>. Acesso em: 17/01/2020.

BORGMAN, C. L. **Data, little data, no data**: scholarships in the networked world, The MIT Press, 2015.

CIUFFO, L. N.; FELICISSIMO, C. H.; MACHADO, I.; STANTON, M.; BRAUNER, D. F. Octava conferencia de directores de tecnología de información y comunicación en instituciones de educación superior, TICAL2018 y II Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia Mapeamento de serviços de suporte à e-Ciência. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 5, n. 7, p. 8924-8937 jul. 2019. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/2316/2325>. Acesso em 29/09/2021.

CONEGLIAN, C. S.; SEGUNDO, J. E. S.; SANT’ANA, R. C. S. G. A. Big data: fatores potencialmente discriminatórios em análise de dados. **Em Questão**, v. 23, n.1, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/62122/38901>. Acesso em: 17/1/2020.

COSTA, M. M; CUNHA, M. B. O bibliotecário no tratamento de dados oriundos da e-science: considerações iniciais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.19, n.3, p.189-206, jul./set. 2014.

DORA. Declaração de São Francisco sobre avaliação a pesquisa. 2018. Disponível em: <https://sfdora.org/read/pt-br/>. Acesso em: 17/1/2020

ELSEVIER. **Open data**: the researcher perspective. 2016. 48 p. Disponível em: <https://www.elsevier.com/about/open-science/research-data/open-data-report> Acesso em: 9/01/2020,

1. JANKOWSKI, N. W. Exploring e-Science: An Introduction. **Journal of Computer-Mediated Communication** v. 12, p. 549–562, 2007. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1083-6101.2007.00337.x>. Acesso em 15 set, 2021.

MARCUM, D. B.; GEORGE, G. (Ed.). **The data deluge**: can libraries cope with e-science? Santa Barbara, California: Libraries Unlimited, 2010.

PACKER, A.; MENDONÇA, A. O periódico Educação em Revista avalia somente *preprints* no modelo “publicar, depois revisar. **Blog Scielo em Perspectiva**, 8 jul, 2021. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2021/07/08/o-periodico-educacao-em-revista-avalia-somente-preprints-no-modelo-publicar-depois-revisar/#.YUD5XJ1KiUk>. Acesso em 14 set, 2021.

2. SANT'ANA, F. Entenda o que são e como funcionam os preprints. **Galoá Journal**, [s.d, s.p.] Disponível em: <https://galoa.com.br/blog/entenda-o-que-sao-e-como-funcionam-os-preprints>. Acesso em 15 set, 2021.

SALES, L.; SAYÃO, L. Ciência Aberta-apresentação. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, 15(2), p. 2-4, nov. 2019. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/5070> DOI: <https://doi.org/10.18617/liinc.v15i2.5070>. Acesso em mar, 2020.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Dados de pesquisa: contribuição para o estabelecimento de um modelo de curadoria digital para o país. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v.1,n.6, 2013.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Ciberinfraestrutura para integração, acesso, compartilhamento e reuso de dados de pesquisa da área nuclear. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO, 33. / BreSci - Brazilian e-Science Workshop, 7. Maceió, 2012. Anais ... Maceio (AL). Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/271768835\\_Ciberinfraestrutura\\_para\\_integracao\\_acesso\\_compartilhamento\\_e\\_reuso\\_de\\_dados\\_de\\_pesquisa\\_da\\_area\\_nuclear](https://www.researchgate.net/publication/271768835_Ciberinfraestrutura_para_integracao_acesso_compartilhamento_e_reuso_de_dados_de_pesquisa_da_area_nuclear).

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. CURADORIA DIGITAL: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa. **Inf. & Soc.: Est.**, João Pessoa, v.22, n.3, p. 179-191, set/dez. 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Luana\\_Sales2/publication/235334882\\_CURADORIA\\_DIGITALum\\_novo\\_patamar\\_para\\_preservacao\\_de\\_dados\\_digitais\\_de\\_pesquisa/links/09e41510fb129a419c000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Luana_Sales2/publication/235334882_CURADORIA_DIGITALum_novo_patamar_para_preservacao_de_dados_digitais_de_pesquisa/links/09e41510fb129a419c000000.pdf). Acesso em: mar 2020.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Curadoria de conteúdo e gestão de dados de pesquisa. [S. l.] webconcib, 31 maio 2020. 1 vídeo (1h:24 min). Live. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wxlHoAFVWcA>. Acesso em: 31 jul. 2020.

Vaz, G. J. **E-Science na Embrapa**. Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2011. (Documentos, 117).