

Um modelo de redes colaborativas representado na iniciativa de rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa

Autor(es) da proposta

Ana Julia Lopes, anajuliafurg@gmail.com , UFRGS, <https://orcid.org/0000-0001-8552-5209>
Carolina Howard Felicissimo, carolina.felicissimo@rnp.br , RNP, <https://orcid.org/0000-0001-5065-2689>
Caterina Groposo Pavão, caterina@ufrgs.br, UFRGS, <https://orcid.org/0000-0003-3712-7200>
Dileine Amaral da Cunha, dileine.cunha@cnpq.br, CNPq, <https://orcid.org/0000-0002-6682-6492>
Leandro Neumann Ciuffo, leandro.ciuffo@rnp.br, RNP, <https://orcid.org/0000-0002-9747-2279>
Lucia Helena Cunha Vidal, luciahcvidal@hotmail.com , UFRGS, <https://orcid.org/0009-0000-1431-5351>
Lucieli Francini Barni, lucielifra2014@gmail.com, UFRGS, <https://orcid.org/0009-0001-0514-6549>
Marieta Marks Low, marietalow@gmail.com , UFRGS/UFSC, <https://orcid.org/0000-0002-4442-9365>
Rafael Port da Rocha, rafael.rocha@ufrgs.br, UFRGS, <https://orcid.org/0000-0003-4131-0534>
Rene Faustino Gabriel Junior, rene.gabriel@ufrgs.br , UFRGS, <https://orcid.org/0000-0003-1021-3360>
Samile Andrea de Souza Vanz, samile.vanz@ufrgs.br, UFRGS, <https://orcid.org/0000-0003-0549-4567>
Sônia Elisa Caregnato, sonia.caregnato@ufrgs.br , UFRGS, <https://orcid.org/0000-0002-5676-2763>
Tarciso Tadeu Salvador, tarsis.schwald@gmail.com , UFRGS, <https://orcid.org/0000-0003-1674-164X>
Wagner Silva Wessfll, wagner.swessfll@gmail.com , UFRGS, <https://orcid.org/0000-0002-4273-1210>
Washington Segundo, washingtonsegundo@ibict.br, IBICT, <https://orcid.org/0000-0003-3635-9384>

Resumo da proposta

Este trabalho apresenta o contexto da iniciativa da rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa, fomentada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) em parceria com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A execução acadêmica é da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) através de seu Grupo de Trabalho Rede de Dados de Pesquisa (GT-RDP). A organização da iniciativa utiliza conceitos de redes colaborativas, seguindo abordagens *bottom up* e *top down*, com seus membros representados por universidades e institutos de ciência e tecnologia (ICTs). Relatam-se as atividades executadas pelas ICTs conforme os preceitos teóricos de redes colaborativas. A criação de uma rede de colaboração requer um planejamento cuidadoso. Entende-se que a rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa vem trabalhando na implementação das melhores práticas para garantir seu sucesso com forte alinhamento da coordenação executiva da RNP, IBICT e CNPq e coordenação acadêmica do GT-RDP/UFRGS.

Tipo de proposta

- Comunicação

Tema em que se enquadra a proposta

- **Acesso Aberto e Dados de Investigação Abertos: sistemas, políticas e práticas**
 - o Repositórios digitais – institucionais, temáticos, de dados de investigação ou de patrimônio cultural

- o Inovação na comunicação científica para a Ciência Aberta
- o Gestão de Dados de Investigação e dados FAIR
- o Definição, análise e avaliação de políticas institucionais e de financiadores

Palavras-chave

Repositórios. Dados de Pesquisa. Rede de repositórios. Redes colaborativas. Ciência Aberta.

Audiência

Gestores de repositórios, bibliotecários, gestores de dados de investigação, decisores políticos, gestores de ciência, profissionais de comunicação de ciência, editores acadêmicos.

Texto da proposta

Introdução

As redes colaborativas referem-se a um tipo de rede em que indivíduos ou organizações se reúnem para trabalhar em direção a uma meta ou objetivo comum. Essas redes podem ser físicas ou virtuais e podem ser formadas por indivíduos, grupos ou organizações de diferentes setores. As redes colaborativas podem ser usadas para compartilhar recursos, conhecimento e experiência e para cocriar soluções para problemas complexos. Elas podem assumir várias formas, como parcerias, consórcios, comunidades de prática e redes de pares. As redes pressupõem o trabalho participativo e colaborativo, visto que, são estruturas flexíveis, interconectadas e dinâmicas (MENDES, 2009).

Entre as iniciativas brasileiras de acesso aberto à dados de pesquisa vem se desenvolvendo a rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa, fomentada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) em parceria com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O projeto é executado pelo Grupo de Trabalho Rede de Dados de Pesquisa (GT-RDP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Com vistas a entender características de funcionamento e governança, auxiliar a planejar os próximos passos da rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa, e fomentar a sustentabilidade do ecossistema nacional de dados de pesquisa, baseado em uma rede de repositórios institucionais, o GT-RDP vem dedicando-se a estudar modelos de redes colaborativas. As seções a seguir apresentam o contexto histórico do projeto e de uma rede orgânica formada por seus membros, além de princípios e características de redes colaborativas. A experimentação atual da rede ilustra o que já existe, o que ainda não existe e o que precisa ser implementado de acordo com a teoria de redes colaborativas. O artigo é finalizado com suas considerações finais.

Histórico e contexto da rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa

Desde 2017, a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) em parceria com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) vêm atuando, em conjunto, na promoção de atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) em projetos nacionais na área de Acesso Aberto à Dados de Pesquisa (DOI, 2017). A execução acadêmica é do Grupo de Trabalho Rede de Dados de Pesquisa (GT-RDP), selecionado por meio de um edital lançado pela RNP em 2017 (RNP, 2017) e constituído por professores e bolsistas do Centro de Documentação e Acervo Digital de Pesquisa (CEDAP), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

A primeira etapa do trabalho concentrou-se em uma pesquisa para mapeamento no contexto nacional de práticas para abertura de dados de pesquisa (CAREGNATO et al., 2019) e serviu como insumo para o desenvolvimento das etapas seguintes na investigação de infraestruturas tecnológicas de suporte

(GABRIEL JUNIOR et al., 2019). A prototipação de repositórios de dados foi realizada com base em uma análise aprofundada dos sistemas DSpace e Dataverse para instanciação de repositórios institucionais de dados de pesquisa em acesso aberto (ROCHA et al., 20218; ROCHA et al., 2021). Em seguida, o foco do GT-RDP orientou-se na reflexão de diretrizes para curadoria de dados de pesquisa (VANZ et al., 2021).

Em 2021, a parceria RNP e IBICT teve a inserção do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por meio de um Acordo de Cooperação Técnico Científico assinado pelos três órgãos para promoção da Ciência Aberta Brasileira, onde uma das iniciativas contemplava o lançamento de um edital para transferência de conhecimento e incubação de repositórios institucionais de dados de pesquisa. Um dos resultados esperados do edital foi a implementação de uma rede de repositórios institucionais de dados de pesquisa, inicialmente denominada de rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa. Quatro instituições foram selecionadas, a saber: Centro Brasileiro de pesquisas Físicas (CBPF), Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal de Goiás (UFG) e Universidade Federal Rural do Amazonas (UFRA).

O objetivo da equipe do GT-RDP foi atender as quatro instituições nas atividades de mentoria e consultoria nas vertentes tecnológica e conceitual, assim como desenvolver atividades de capacitação. Os atendimentos da equipe de execução do GT-RDP às universidades e ICTs selecionadas, junto com a participação da coordenação executiva da RNP, IBICT e CNPq, aconteceram em reuniões semanais, ao longo do primeiro semestre do ano de 2022. No segundo semestre, Embrapa e Fiocruz se juntaram à rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa na troca de experiência entre as universidades e ICTs, além de contarem com o suporte da equipe acadêmica do GT-RDP.

Neste mesmo ano de 2022, o CNPq liderou a criação do Consórcio Nacional para Ciência Aberta (CoNCiência), o qual congrega instituições com seus respectivos repositórios institucionais de dados de pesquisa, além do repositório LattesData do CNPq e do Aleia do IBICT. Sob a liderança do CNPq, outras instituições brasileiras podem compor o CoNCiência, com as mesmas prerrogativas de emissão e atribuição de DOIs para seus respectivos repositórios institucionais de dados de pesquisa. Embrapa, Fiocruz, Ibiict e CBPF são membros fundadores do CoNCiência, o qual já teve a adesão da UFRA, RNP, Instituto de Apoio ao MapBiomias (IAMap), UFG, Universidade de São Paulo (USP) e Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN-CNEN).

O CoNCiência representa notável impulso à prática de Ciência Aberta no Brasil e mostra o alinhamento do CNPq e dos membros fundadores do consórcio com as práticas internacionais de colaboração científica e democratização da ciência. Embora seu principal objetivo seja incentivar a criação de repositórios abertos de dados de pesquisa em território nacional e apoiar sua governança por meio da atribuição de identificadores perenes com aceitação e visibilidade internacionais a cada um dos conjuntos de dados neles depositados, o CoNCiência é visto como uma abordagem top-down no qual fomenta iniciativas compatíveis com a divulgação e desenvolvimento de práticas de Ciência Aberta no Brasil.

O ano de 2023 é marcado pelas atividades conjuntas da RNP, IBICT e CNPq na construção de uma rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa, contribuindo para a ampliação dos membros do CoNCiência de forma a fortalecer o ecossistema da ciência aberta no Brasil como um todo. O ano marca o início de um planejamento com foco em atividades da rede e não individualizado por instituição. Pretende-se estudar e experimentar mecanismos de governança e execução de uma rede colaborativa constituída pelas universidades e ICTs e seus respectivos repositórios institucionais de dados de pesquisa. Tem-se como objetivo em 2023 alavancar a inteligência coletiva e a experiência de seus membros para criar mais valor do que qualquer entidade isolada poderia produzir isoladamente, facilitando o compartilhamento de conhecimento, aumentando a velocidade e a eficiência da descoberta científica e promovendo a inovação (PINTO; SOTILLE; SILVEIRA, 2017). Buscou-se seguir o modelo de redes colaborativas, que compreendem um conjunto de indivíduos ou organizações interligadas por meio de relações dos mais diversos tipos (LAZZARINI, 2008), intensificando a interação, reduzindo o tempo e espaço

nas relações entre as instituições (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008). A seção a seguir apresenta os princípios e características das redes colaborativas.

Princípios e características de uma rede colaborativa

De acordo com Balestrin e Verschoore (2008, p. 77) toda rede deve ser caracterizada por três elementos: “[...] a) os nós ou os atores individuais; b) as interconexões entre eles; e c) a nova unidade que coletivamente conformam.”. Segundo os autores, os aspectos comentados a seguir são imprescindíveis para construir uma rede colaborativa.

Os membros de uma rede colaborativa devem confiar na experiência, conhecimento e julgamento uns dos outros para trabalharem juntos de forma eficaz. De acordo com Balestrin e Verschoore (2008), este aspecto denomina-se confiança mútua, e foi experimentado ao longo dos atendimentos do projeto. No caso da rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa, a equipe executora manteve um relacionamento próximo com as universidades e ICTs, onde foi possível compartilhar dores, aflições e conquistas na construção conjunta de seus respectivos repositórios institucionais de dados de pesquisa.

A comunicação aberta e eficaz é outro aspecto fundamental para o sucesso de uma rede de colaboração. Os membros devem ter a capacidade de expressar seus pensamentos e ideias abertamente e fornecer feedback construtivo uns aos outros. A comunicação da rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa foi, sempre, pelo canal oficial de sua lista de comunicação, aberta a todos os participantes da iniciativa. Os atendimentos foram viabilizados em salas de webconferência, onde todos puderam se expressar.

Conforme Balestrin e Verschoore (2008), todos os membros de uma rede devem ter um objetivo ou propósito compartilhado para sua colaboração. Isso pode ajudar a alinhar seus esforços e garantir que todos estejam trabalhando para o mesmo resultado final. Espera-se da rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa fomentar a sustentabilidade do ecossistema nacional de dados de pesquisa baseado em uma rede de repositórios institucionais. As universidades e ICTs são as participantes desse ecossistema, CNPq com a oferta do CoNCiência, IBICT com o conhecimento do negócio, RNP com a orquestração da rede.

A especialização diversificada é uma característica importante, considerando que uma rede geralmente é composta por indivíduos com diversas formações e áreas de especialização. Essa diversidade pode trazer novas perspectivas e soluções criativas para a mesa, levando a resultados mais inovadores. Temos a participação de pesquisadores das mais diferentes áreas do conhecimento em nível nacional, representados pelas universidades e ICTs: UFRA, UFG, UFC, CBPF, Fiocruz e EMBRAPA, além da especialização da coordenação executiva da RNP, IBICT e CNPq, e da coordenação acadêmica do GT-RDP da UFRGS;

A interdependência é apontada por Balestrin e Verschoore (2008), que ressaltam que os membros são interdependentes pois contam com as habilidades e recursos uns dos outros para alcançar seus objetivos compartilhados e assim, cada um liderando seu repositório institucional de dados de pesquisa.

A colaboração geralmente requer um nível de flexibilidade e adaptabilidade. Uma rede deve ser capaz de ajustar-se e girar conforme necessário para acomodar mudanças nas circunstâncias e prioridades. Em 2023, a rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa experimentará um modelo de governança seguindo uma abordagem top-down e um outro seguindo a abordagem bottom-up. Dessa experimentação de ambas as abordagens, todos serão convidados para a construção colaborativa do modelo de governança da rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa.

Para Marcon e Moinet (2000), a institucionalização de uma rede colaborativa depende da combinação e ocorrência de três elementos fundamentais para que essas possam de fato acontecer no mundo real das organizações:

- a) existência de recursos disponíveis ou objetos para a troca (e.g. informações, conhecimentos e insumos), que constituem a base de uma rede colaborativa.
 Houve a troca de experiência, dificuldades, erros e acertos das universidades e ICTs em atividades tanto da vertente tecnológica quanto da vertente conceitual para instanciação de seus respectivos repositórios institucionais de dados de pesquisa;
- b) existência de uma infraestrutura informacional e procedural, que designa o conjunto de regras de funcionamento e ética que deverá ser observada entre os usuários da rede colaborativa. Este item é direcionado pelo IBICT e seguido pelo GT-RDP e;
- c) existência de uma infraestrutura física e tecnológica, que compõe os meios práticos de ação, tais como: orçamento, local, material, comunicação, conexão e equipamentos tecnológicos, entre outros.
 Estes elementos são ofertados pela RNP e pelas próprias universidades e ICTs com suas infraestruturas locais.

As atividades da rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa planejadas para 2023 na criação de seu modelo de governança são apresentadas na figura a seguir:

Figura 1 – Atividades previstas para criação de um modelo de governança da rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa



Considerações finais

As redes colaborativas podem ajudar a superar as limitações de pesquisadores e organizações individuais e podem levar ao desenvolvimento de novas tecnologias e à descoberta de novos insights científicos. Todos os membros da rede devem ter uma compreensão clara das metas e objetivos da colaboração. A literatura menciona a primazia da comunicação “face to face”, no entanto, entende-se que o contexto pós pandemia modificou bastante a situação.

Quanto ao funcionamento observa-se, na literatura, que as redes colaborativas podem ter um funcionamento horizontal ou vertical. Uma rede horizontal pressupõe um universo homogêneo de membros, com objetivos e resultados dentro do espaço de ação restrito dos mesmos. Uma rede vertical é aquela que se destina a um universo heterogêneo de membros, visando objetivos e produzindo resultados em que esse tipo de associação se mostre relevante.

A criação de uma rede de colaboração, na visão de Guzzo (2016), requer um planejamento cuidadoso e a implementação das melhores práticas para garantir seu sucesso. Algumas dessas melhores práticas estão sendo consideradas na condução acadêmica do GT RDP, a saber:

- **Definição das metas e objetivos da rede de colaboração:** isso ajudará a determinar o tipo de rede necessária, quem deve estar envolvido e quais recursos serão necessários;
- **Estabelecimento de canais de comunicação claros:** uma boa comunicação é fundamental para uma colaboração bem-sucedida, por isso é importante estabelecer canais de comunicação claros e eficazes, como reuniões regulares, e-mail ou mensagens instantâneas;
- **Uso de tecnologia apropriada:** existem muitas ferramentas tecnológicas disponíveis para colaboração, e é importante escolher as certas para sua rede, levando em consideração fatores como facilidade de uso, custo e compatibilidade com os sistemas existentes;
- **Incentivo a participação ativa:** todos os membros da rede devem ser incentivados a participar ativamente, compartilhar informações e contribuir para a tomada de decisões;
- **Revisão e ajuste constantes, sempre que necessário:** as redes de colaboração devem ser regularmente revisadas e ajustadas conforme necessário para garantir que permaneçam eficazes e alinhadas com as metas e objetivos da rede.

O GT-RDP segue estudando as diversas possibilidades e modelos de organização e governança para a rede brasileira de repositórios institucionais de dados de pesquisa, com vistas a apresentar uma proposta de formalização que melhor atenda o contexto nacional de dados de pesquisa, alinhado ao Consórcio CoNCiência e outras redes existentes no Brasil. Pretende-se criar um modelo que facilite o ingresso de novas ICTs nesse ecossistema nacional de repositórios institucionais de dados de pesquisa e a troca de conhecimento entre elas.

Referências bibliográficas

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. (2008). *Redes de cooperação empresarial: estratégias de gestão da nova economia*. Porto Alegre.

CAREGNATO, S. E. et al (2019). Práticas e percepções dos pesquisadores brasileiros sobre serviços de acesso aberto a dados de pesquisa. *LIINC em revista*, 15, 121-141.

GABRIEL JUNIOR, R. F. et al. (2019). Acesso aberto a dados de pesquisa no Brasil: mapeamento de repositórios, práticas e percepções dos pesquisadores e tecnologias. *Ciência da Informação*, 48, 87-101.

DOI, 2017. EXTRATO DE ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 2/2017 entre IBICT e RNP. Diário Oficial da União, Nº 234, quinta-feira, 7 de dezembro de 2017. ISSN 1677-7069.

LAZZARINI, S. G. (2008). **Empresas em rede**. São Paulo: Cengage Learning.

MARCON, M.; MOINET, N. *La Stratégie-Réseau*. Paris: Éditions Zéro Heure, 2000.

MENDES, L. A. L. (2009). Redes de colaboração: o poder da colaboração em massa. *Revista Dom*, 7, 94-105. <https://www.fdc.org.br/conhecimento/publicacoes/artigo-19256>

RNP. Chamada para Grupo de Trabalho em Acesso Aberto a Dados de Pesquisa - GT-AADP. 2017. Disponível em: <https://www.rnp.br/inovacao/editais/chamada-acesso-aberto-dados-pesquisa> .

ROCHA, R. P. et al. (2021). Análise dos sistemas DSpace e Dataverse para repositórios de dados de pesquisa com acesso aberto. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 17, 1-25.

ROCHA, R. P. et al. (2018). Acesso aberto a dados de pesquisa no Brasil: soluções tecnológicas: relatório 2018. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/185126>>.

VANZ, S. A.S. et al. (2021). Diretrizes para o estabelecimento de um checklist para curadoria de dados de pesquisa. *Informação em pauta*, 6, 1-18.

Os trabalhos devem ser enviados no formato atual por meio do sistema de submissões em:
<https://conferencias.rcaap.pt/confao2023/>
