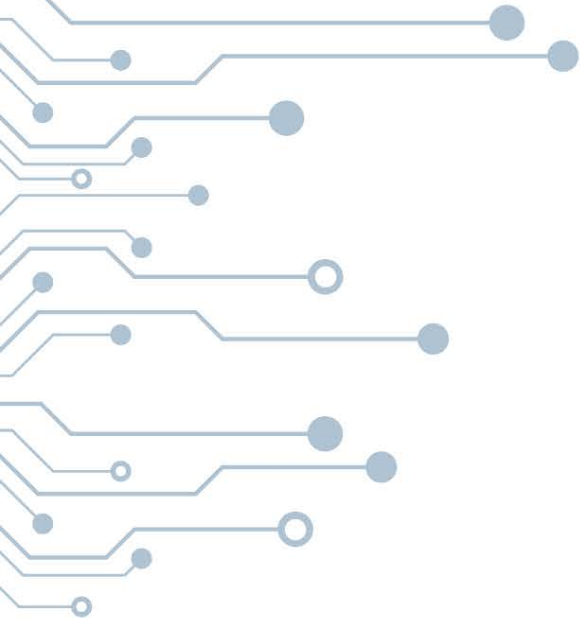
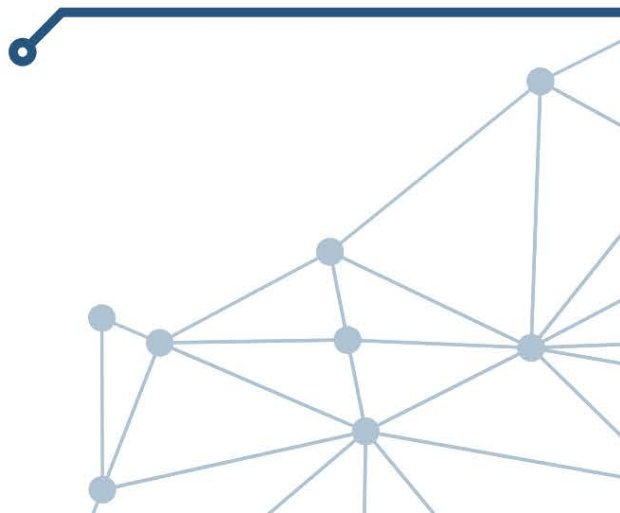
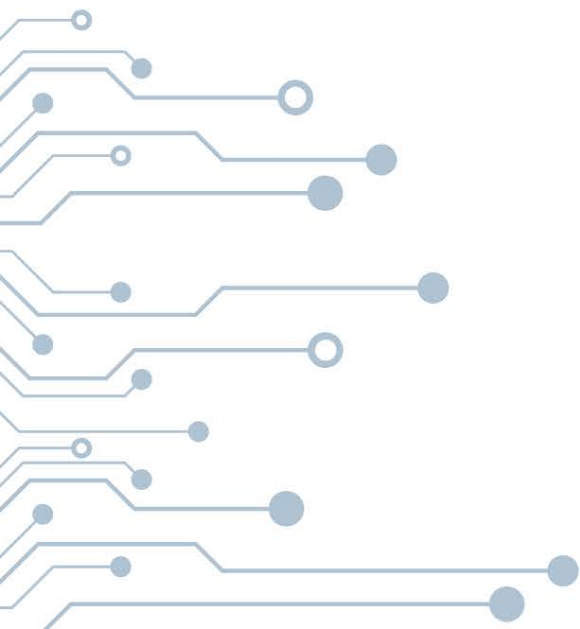




CAPÍTULO 12

PRESERVAÇÃO DIGITAL NA CIÊNCIA ABERTA

GILDENIR CAROLINO SANTOS



12.1 INTRODUÇÃO

Os desafios da Ciência Aberta começam pelo entendimento do próprio conceito, que é bem mais amplo e complexo do que o acesso aberto já praticado por muitos periódicos científicos eletrônicos, tanto no Brasil, quanto na América Latina, ou até mesmo mundialmente¹.

A Ciência Aberta, surgida no início do século XXI, é vista como um termo guarda-chuva que abrange múltiplos movimentos e práticas, tendo como objetivo não somente a remoção de barreiras para democratizar o acesso ao conhecimento científico, mas também o compartilhamento dos materiais e dados brutos da pesquisa. A Ciência Aberta baseia-se na abertura, transparência, ou seja, no uso dos princípios e diretrizes de Transparência e Promoção da Abertura (em inglês, *TOP – Transparency and Openness Promotion*), no compartilhamento e no reúso, condicionando mudanças socioculturais e tecnológicas, desde a criação até a apresentação dos resultados da pesquisa científica.

Nesse contexto, a Preservação Digital emerge como um componente crucial, garantindo que as informações produzidas e compartilhadas sejam acessíveis, reutilizáveis e compreensíveis ao longo do tempo.

A Preservação Digital vem sendo estudada pela área da Ciência da Informação há tempos e, mesmo assim, ela se modifica e garante ampliações de sua concepção a todo tempo.

Este texto aborda a importância da Preservação Digital na Ciência Aberta, discutindo suas definições, desafios, práticas recomendadas e o papel das instituições na promoção de uma ciência sustentável e acessível.

¹ Baseado na fala de Marina Lemle (2024), durante evento da Ciência Aberta da Fiocruz em agosto de 2024.

12.2 PRESERVAÇÃO DIGITAL: CONCEITO E IMPORTÂNCIA

12.2.1 DEFINIÇÃO

A Preservação Digital refere-se ao conjunto de práticas e tecnologias que garantem a integridade, acessibilidade e legibilidade de conteúdos digitais ao longo do tempo. Isso inclui documentos, dados, imagens, softwares e outros formatos digitais. A preservação não se limita apenas à conservação, mas também envolve estratégias para garantir que o conteúdo permaneça utilizável em diferentes contextos e plataformas.

Márdero Arellano (2008) e Santos e Flores (2015) definem a Preservação Digital como o conjunto de práticas que garante que um objeto digital, que pode ser qualquer tipo de arquivo em meio digital, seja representado em cadeias de bits (bitstream) e formado por estrutura lógica, conteúdo e estrutura de apresentação.

Os autores Grácio, Fadel e Valentim (2013, p. 113) definem e interpretam que a Preservação Digital se refere à:

[...] um processo de gestão organizacional que abran-ge várias atividades necessárias para garantir que um objeto digital possa ser acessado, recuperado e utilizado no futuro, a partir das TIC existentes na época e com garantias de autenticidade.

Ainda assim, a Preservação Digital pode ser também definida como um conjunto de práticas e estratégias destinadas a garantir que materiais digitais permaneçam acessíveis e utilizáveis ao longo do tempo.

Além disso, sintetizando o conceito básico aplicado pela Unesco, a Preservação Digital consiste em todos os processos que têm como objetivo garantir o acesso continuado a materiais digitais.

Por fim, é importante informar que a DPC – Digital Preservation Coalition, desde 2022, na primeira quinta-feira de cada mês de novembro, celebra o dia mundial da Preservação Digital.

12.2.2 IMPORTÂNCIA NA CIÊNCIA ABERTA

Na Ciência Aberta, na qual o compartilhamento e a reutilização de dados são fundamentais, a Preservação Digital garante que esses dados possam ser acessados por pesquisadores, formuladores de políticas e o público em geral, mesmo anos após a sua produção. Isso aumenta a transparência e a confiabilidade da pesquisa científica.

Essa prática de compartilhar e reutilizar dados é salutar na Ciência Aberta, especialmente em referência à Preservação Digital, pois a importância dessa prática garantirá a guarda de dados de forma aberta e segura para as novas gerações no âmbito da produção científica.

Segundo Lima e Farias (2019, p. 187):

[...] frequentemente, o termo 'Ciência Aberta' é considerado abrangente, comparado a um guarda-chuva, pois, envolve movimentos como o de acesso aberto às publicações e ao conhecimento, reivindica a eliminação de barreiras de acesso às pesquisas e seus resultados, métodos, recursos e ferramentas, e advoga pela abertura dos dados científicos, *softwares*, *hardwares*, colaboração, revisão por pares, cadernos de laboratório, entre outros, além de incentivar o uso de recursos educacionais abertos, à participação dos cidadãos na ciência e o *crowdfunding* de pesquisas.

De acordo com Albagli (2015), a Ciência Aberta é considerada como um “movimento de movimentos”, pois vários outros - como o de acesso aberto - estão inseridos nela. Ainda de acordo com a autora, a Ciência Aberta pode ser discutida como um movimento social; além disso, esclarece que não há um consenso sobre o conceito, que se encontra em



franca expansão. Desse modo, a Ciência Aberta possui um conjunto de elementos heterogêneos variáveis e princípios associados ao seu escopo principal, com diferentes conceitos e matizes, perpassando várias vertentes e práticas, incluindo a preservação digital (Lima; Farias, 2019).

12.3 DESAFIOS DA PRESERVAÇÃO DIGITAL

Os desafios que permeiam a Preservação Digital são vários, e merecem destaque aqueles que realmente possam impactar no impedimento de políticas e ações que promovam à Preservação Digital. Entre esses desafios, estão os seguintes:

- Obsolescência tecnológica;
- Volume e variedades de dados;
- Orçamentos e custos.

12.3.1 OBSOLESCÊNCIA TECNOLÓGICA

Um dos principais desafios da Preservação Digital é a rápida obsolescência de formatos e tecnologias. À medida que novos sistemas e formatos emergem, conteúdos anteriormente acessíveis podem se tornar ilegíveis. Esse fenômeno exige um constante esforço de migração e atualização dos dados.

12.3.2 VOLUME E VARIEDADE DE DADOS

O crescimento exponencial da produção de dados científicos, proveniente de diferentes disciplinas e métodos, apresenta um desafio significativo para a preservação. A diversidade de formatos e tipos de dados



torna a criação de estratégias de preservação eficazes mais complexa, tanto em termos estruturais quanto operacionais.

Conforme destacam Márdero Arellano (2004) e Formenton e Gracioso (2020), para garantir a Preservação Digital de volume e variedade de dados, é necessário apresentar métodos e estratégias (estruturais e operacionais) que validem esse crescimento exponencial da produção de dados científicos. Para isso, apresentamos, a seguir, no quadro 12.1, os métodos e estratégias que podem permitir o controle do crescimento de dados científicos de padrões abertos.

Quadro 12.1 - Métodos e estratégias de Preservação Digital

Métodos Estruturais	Métodos Operacionais
documentos de políticas e estratégias institucionais;	definição do meio de armazenamento;
seleção para Preservação Digital e conformidade legal;	migração de suporte;
treinamento e desenvolvimento de pessoal;	transferência para suportes analógicos;
metadados para Preservação Digital;	emulação;
investimento e montagem de infraestrutura tecnológica;	conservação de tecnologia;
formação de redes de colaboração;	arqueologia digital;
seleção de sites para Preservação Digital;	arquivamento da Web.

Fonte: Baseado em Márdero Arellano (2004) e Formenton e Gracioso (2020).



12.3.3 ORÇAMENTOS E CUSTOS DA PRESERVAÇÃO DIGITAL

A Preservação Digital requer investimentos em infraestrutura, tecnologia e pessoal qualificado. Muitas instituições de pesquisa e universidades enfrentam limitações orçamentárias que dificultam a implementação de práticas adequadas de preservação.

Na maioria das vezes, esse item é um dos grandes desafios da Preservação Digital, tendo em vista que grandes universidades estão investindo na Ciência Aberta, mas não estão projetando recursos e financiamentos para garantir a preservação de suas instituições. São poucas as que estão permitindo essa prática.

12.4 CIÊNCIA ABERTA E PRÁTICAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL

A Preservação Digital na Ciência Aberta é uma prática fundamental para garantir a longevidade e acessibilidade dos dados, publicações e demais conteúdos científicos ao longo do tempo. Em um cenário em que a ciência é cada vez mais colaborativa, transparente e acessível, assegurar que os resultados e processos de pesquisa sejam preservados digitalmente é essencial para a continuidade do conhecimento e para a reprodutibilidade das pesquisas.

É bom lembrar que, de acordo com Caballero-Rivero, Sanchez-Tarago e Santos (2019), as dimensões da Ciência Aberta são constituídas por oito tópicos, a saber:

- Acesso aberto;
- Dados abertos;



- Avaliação aberta da pesquisa;
- Pesquisa reproduzível aberta;
- Políticas de acesso aberto;
- Diretrizes de Ciência Aberta;
- Ferramentas de Ciência Aberta;
- Projetos de Acesso Aberto.

Essas dimensões apresentadas anteriormente são base da pesquisa realizada por Caballero-Rivero, Sanchez-Tarrago e Santos (2019, p. 3), destacando que a Ciência Aberta:

[...] representa um novo enfoque para o trabalho científico, resultante do rápido desenvolvimento de modos interativos e colaborativos de aquisição, produção e disseminação de conhecimento, facilitados pelas TIC.

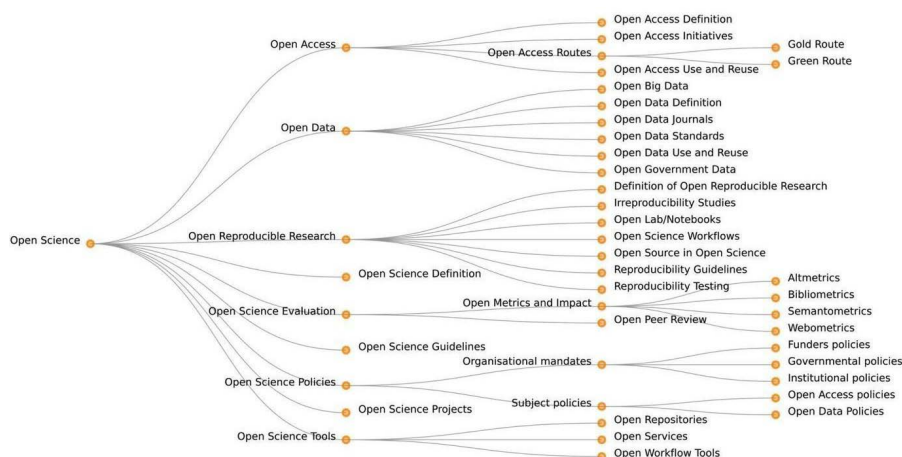
Segundo o consórcio FOSTER² (Iryna Kuchma; Foster Plus consortium, 2018), a Ciência Aberta consiste em uma prática científica que promove a colaboração e a contribuição de diversos agentes, tornando acessíveis, de forma livre e irrestrita os dados de pesquisa, os registros de laboratório e demais processos científicos. Essa abertura permite que outros pesquisadores reutilizem, redistribuam e reproduzam as pesquisas, os dados e os métodos utilizados, fomentando a transparência, a verificabilidade e a inovação na produção do conhecimento científico, além de propagar caminhos para a preservação digital.

Em outras palavras, a Ciência Aberta busca democratizar o acesso à informação científica, incentivando a participação de todos na construção do conhecimento e acelerando o avanço da ciência a longo prazo.

² FOSTER é a sigla para *Facilitate Open Science Training for European Research*. Neste sentido, a explicação acima sobre a definição da Ciência Aberta se baseia na consulta do relatório de *Recommendations on Open Science Training* (Iryna Kuchma; Foster Plus consortium, 2018).

Pontika et al. (2015), por meio do consórcio FOSTER, criou uma taxonomia que elenca todas as categorizações que permeiam na Ciência Aberta, conforme ilustrado na Figura 12.1 abaixo.

Figura 12.1- Taxonomia FOSTER da Ciência Aberta

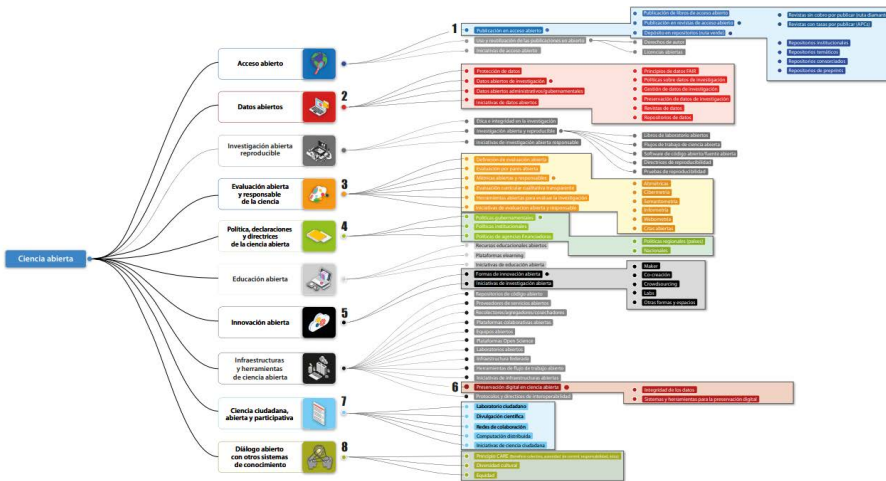


Fonte: Pontika et al. (2015).

Porém, no infográfico da taxonomia FOSTER, criado em nove tópicos e subtópicos, não se referenciava a **Preservação Digital**, apenas se destacavam as ferramentas da Ciência Aberta (Open Science tools).

Dessa forma, com base no infográfico da taxonomia FOSTER, em 2021, com atualização em 2023, um grupo de pesquisadores brasileiros e da América Latina reescreveu o diagrama (Figura 12.2), incluindo nessa nova linguagem dois novos tópicos, sendo que um deles trata especificamente da **Preservação Digital na Ciência Aberta**, conforme destacado na Figura 12.2 a seguir:

Figura 12.2- Taxonomia Universal sobre a Ciência Aberta



Fonte: Silveira et al. (2023).

A análise dos resultados da pesquisa revelou que nenhum dos especialistas consultados indicou a preservação digital como uma das dimensões da Ciência Aberta. No entanto, a preservação digital é crucial para garantir a longevidade e o acesso contínuo à informação científica, assegurando a integridade e a autenticidade dos dados e resultados de pesquisas ao longo do tempo (Silveira et al., 2021, 2023).

Conforme Bullock (1999), a preservação digital visa assegurar a longevidade dos documentos digitais. É fundamental que a preservação a longo prazo seja prevista logo no início do ciclo de investigação científica, garantindo que todo o conjunto de dados e informações possa ser reutilizado, replicado ou reproduzido.

A preservação digital, por sua importância transversal a todas as dimensões da Ciência Aberta, foi incluída como uma das facetas principais da proposta de taxonomia. Essa inclusão busca ampliar o escopo da Ciência Aberta, reconhecendo a necessidade de garantir a sustentabilidade e o acesso ao conhecimento científico a longo prazo.

Nesta taxonomia, no componente 6, fica clara a aparição descritiva sobre a preservação na Ciência Aberta, incluindo, em sua expansão, a

integridade de dados de pesquisa e a sustentabilidade de sistemas e ferramentas para a Preservação Digital, conforme a figura 12.3 a seguir:

Figura 12.3 - Desmembramento da estrutura sobre Preservação Digital dentro da taxonomia Latino-americana sobre Ciência Aberta



Fonte: Silveira et al. (2023).

A Ciência Aberta, que promove a disseminação livre e imediata do conhecimento científico, requer uma abordagem robusta de Preservação Digital. Isso envolve o uso de tecnologias, metodologias e políticas específicas que permitem o armazenamento, manutenção e acesso contínuo a recursos digitais, garantindo que não se tornem obsoletos ou inacessíveis com o avanço tecnológico.

O desafio reside não apenas em preservar o conteúdo em si, mas também em manter a integridade e autenticidade desses dados ao longo do tempo. Isso inclui a preservação de metadados, versões anteriores de arquivos e até mesmo o ambiente original em que os dados foram criados, para que futuras gerações possam acessar e utilizar esses recursos com a mesma validade científica.

Portanto, as práticas de Preservação Digital são intrínsecas à eficácia da Ciência Aberta, possibilitando que o conhecimento gerado hoje possa ser acessado, verificado e reutilizado por pesquisadores no futuro, independentemente das mudanças tecnológicas que possam ocorrer.

Neste sentido, temos como boas práticas de Preservação Digital na Ciência Aberta:

- Armazenamento em repositórios e portais de periódicos;
- Utilização de metadados descritos para preservação.

12.4.1 ARMAZENAMENTO EM REPOSITÓRIOS E PORTAIS DE PERIÓDICOS

No contexto geral das boas práticas utilizadas para Preservação Digital na Ciência Aberta, destacam-se os repositórios digitais, que são plataformas que armazenam e gerenciam dados e publicações científicas. Eles desempenham um papel crucial na Preservação Digital, garantindo que os dados sejam mantidos de maneira segura e acessível. Repositórios como o Zenodo, Dryad e OSF são exemplos de como a preservação pode ser integrada à Ciência Aberta.

No Brasil, destaca-se o SciELO Data, que tem a preocupação de preservar mais 390 títulos de periódicos credenciados à Coleção SciELO, além de estar em parceria com a Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital – Cariniana (Ibict), garantindo a Preservação Digital de toda sua coleção de periódicos e interligando-se à Ciência Aberta como uma de suas metas.

■ 12.4.2 USO DE METADADOS

A aplicação de metadados, que são dados sobre os dados, é essencial para a Preservação Digital. Os metadados descritivos adequados para a Preservação Digital permitem que os dados sejam facilmente encontrados, compreendidos e reutilizados por outros pesquisadores.

Padrões de metadados, como *Dublin Core* e *DataCite*, devem ser adotados para garantir interoperabilidade entre os sistemas de Preservação Digital.

Além do uso de metadados descritivos, a documentação adequada dos dados é vital para a sua preservação. Isso inclui não apenas a descrição técnica dos dados, mas também informações contextuais, como



metodologias, objetivos da pesquisa e condições de coleta. Essa documentação facilita a compreensão e o uso futuro dos dados.

■ 12.5 O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES

As universidades e instituições de pesquisa desempenham um papel fundamental na promoção da Preservação Digital. É necessário que desenvolvam políticas claras que incentivem práticas de preservação entre seus pesquisadores, incluindo a definição de responsabilidades e a criação de repositórios institucionais, bem como de portais de periódicos estruturados para garantirem a Preservação Digital.

Nesse processo, as instituições devem proporcionar a capacitação e o treinamento de pesquisadores e pessoal técnico, pois isso é essencial para garantir a adoção de práticas de Preservação Digital. Programas de treinamento que abordem as melhores práticas e ferramentas de preservação devem ser implementados.

Outro fator importante em relação à Preservação Digital é a colaboração entre instituições, universidades, bibliotecas e outras entidades, pois essa colaboração e parceria são fundamentais para o desenvolvimento de estratégias eficazes de Preservação Digital. As parcerias podem facilitar o compartilhamento de recursos, conhecimentos e melhores práticas entre as instituições.



12.6 FUTURO DA PRESERVAÇÃO DIGITAL NA CIÊNCIA ABERTA

O avanço da tecnologia, como inteligência artificial e *machine learning*, promete otimizar práticas de Preservação Digital, tornando-as mais eficientes e acessíveis. Essas tecnologias podem ser utilizadas para a automação da catalogação e análise de dados.

A busca por modelos de financiamento sustentáveis para iniciativas de Preservação Digital será essencial. É necessário que a comunidade científica e as agências de fomento reconheçam a importância da preservação e apoiem essas iniciativas.

Além disso, a criação de políticas globais que promovam a Preservação Digital e a Ciência Aberta é fundamental. Iniciativas internacionais, como da DPC e outras, podem estabelecer diretrizes e melhores práticas, incentivando a colaboração e a troca de informações entre países.

12.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Preservação Digital é crucial para a Ciência Aberta, pois garante que dados e resultados de pesquisa sejam acessíveis, reutilizáveis e compreensíveis a longo prazo. A obsolescência tecnológica, o volume crescente de dados e as limitações de recursos são desafios que precisam ser superados. A implementação de práticas eficazes de preservação, incluindo o armazenamento em repositórios digitais, o uso de metadados adequados e a documentação detalhada dos dados, é fundamental.

A responsabilidade pela Preservação Digital recai sobre as instituições de pesquisa, que devem implementar políticas claras, investir em



infraestrutura, capacitar seus pesquisadores e promover a colaboração entre diferentes áreas. O futuro da Ciência Aberta depende da capacidade de preservar o conhecimento de maneira eficiente, garantindo que ele esteja disponível para as próximas gerações. A adoção de tecnologias inovadoras, como inteligência artificial, e o desenvolvimento de modelos de financiamento sustentáveis são essenciais para garantir a longevidade e o impacto da Ciência Aberta.



REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Ciência Aberta em questão. In: ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lucia; ABDO, Alexandre Hannud (org.). **Ciência aberta, questões abertas**. Brasília: Ibict; Rio de Janeiro: Unirio, 2015. p. 9-25. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/1060>. Acesso em: 25 set. 2024.

BULLOCK, Alison. Preservation of digital information: issues and current status. **Network Notes**, Ottawa, n. 60, p. 1-10, 1999. Disponível em: <http://epe.lac-bac.gc.ca/100/202/301/netnotes/netnotes-h/notes60.htm>. Acesso em: 24 ago. 2024.

CABALLERO-RIVERO, Alejandro; SANCHEZ-TARRAGO, Nancy; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. Práticas de Ciência Aberta da comunidade acadêmica brasileira: estudo a partir da produção científica. **Transinformação**, Campinas, v. 31, p. 1-14, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2318-0889201931e190029>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/5hgYK97mbcjRdZL7dfRDzvD/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 25 set. 2024.

FORMENTON, Danilo; GRACIOSO, Luciana de Souza. Preservação Digital desafios, requisitos, estratégias e produção científica. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 18, p. 1-27, 2020. DOI: <https://doi.org/10.20396/rdbci.v18i0.8659259>. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8659259>. Acesso em: 25 set. 2024.

GRÁCIO, José Carlos Abbud; FADEL, Bárbara; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Preservação Digital nas instituições de ensino superior: aspectos organizacionais, legais e técnicos. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 18, n. 3, p. 111-129, jul./set. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v18n3/08.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2024.

KUCHMA, Iryna; FOSTER Plus Consortium. **Recommendations on Open Science Training**. [S. l.]: Foster, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1341023>. Disponível em: <https://zenodo.org/records/1341023>. Acesso em: 27 set. 2024.



LEMLE, Marina. Ciência Aberta, além de produtos, processos. In: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Blog de HCS-Manguinhos**. Rio de Janeiro, ago. 2024. Disponível em: <https://www.revistahcsm.coc.fiocruz.br/ciencia-aberta-mais-que-produtos-processos/>. Acesso em: 24 ago. 2024.

LIMA, Juliana Soares; FARIAS, Maria Giovanna Guedes. Ciência Aberta e gestão de dados científicos: competências necessárias para a atuação do bibliotecário. In: FARIAS, Gabriela Belmont de; FARIAS, Maria Giovanna Guedes (org.). **Competência e mediação da informação: percepções dialógicas entre ambientes abertos e científicos**. São Paulo: ABECIN Editora, 2019. p. 185-204. Disponível em: http://abecin.org.br/e-books/competencia_mediacao/E-Book_Competencia_e_Mediacao_da_Informacao.pdf. Acesso em: 25 set. 2024.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. **Critérios para a Preservação Digital da informação científica**. 2008. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2008. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1518/1/2008_MiguelAngelMarde-roArellano.pdf. Acesso em: 13 ago. 2024.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 33, n. 2, p. 15-27, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652004000200002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/FLfgJvpH3PZKf3HbpKYchZr/?lang=pt>. Acesso em: 25 set. 2024.

PONTIKA, Nancy; KNOTH, Petr; CANCELLIERI, Matteo; SAMUEL, Pearce. Fostering open science to research using taxonomy and an elearning portal. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE TECHNOLOGIES AND DATA-DRIVEN BUSINESS, 15., 2015, Graz. **Proceedings [...]**. Graz: Association for Computing Machinery, 2015. p. 1-8. Disponível em: <http://oro.open.ac.uk/44719/>. Acesso em: 13 set. 2024.

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. Preservação de documentos arquivísticos digitais: reflexões sobre as estratégias de emulação. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v. 20, n. 43, p. 3- 19, maio/ago.



2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/15182924.2015v20n43p3/30007>. Acesso em: 13 ago. 2024.

SILVEIRA, Lúcia da; RIBEIRO, Nivaldo Calixto; MELERO, Remédios; MORA-CAMPOS, Andrea; PIRAQUIVE-PIRAQUIVE, Daniel Fernando; URIBE-TIRADO, Alejandro; SENA, Priscila Machado Borges; POLANCO-CORTÉS, Jorge; SANTILLÁN-ALDANA, Julio; SILVA, Fabiano Couto Corrêa da; ARAÚJO, Ronaldo Ferreira; ENCISO-BETANCOURT, Andrés Mauricio; FACHIN, Juliana. Taxonomia da Ciência Aberta: revisada e ampliada. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência Da Informação**, Florianópolis, v. 28, p. 1–22, 2023. DOI: 10.5007/1518-2924.2023.e91712. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/91712>. Acesso em: 13 set. 2024.

SILVEIRA, Lúcia da; RIBEIRO, Nivaldo Calixto; SANTOS, Sarah Rúbia de Oliveira; SILVA, Fernanda Meirelle de Almeida; SILVA, Fabiano Couto Corrêa da; CAREGNATO, Sônia Elisa; OLIVEIRA, Adriana Carla Silva de; OLIVEIRA, Dalgiza Oliveira; GARCIA, Joana Coeli Ribeiro; ARAÚJO, Ronaldo Ferreira. Ciência Aberta na perspectiva de especialistas brasileiros: proposta de taxonomia. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 26, n. 1, p. 1-27, 2021. DOI 10.5007/1518-2924.2021.e79646. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/79646>. Acesso em: 13 set. 2024.



COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

SANTOS, Gildenir Carolino. Preservação digital na Ciência Aberta. In: DRUCKER, Debora Pignatari; CIUFFO, Leandro; SAYÃO, Luis Fernando; SHINTAKU, Milton; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio (org.) **Infraestruturas de suporte à Ciência Aberta**. Brasília, DF: Editora Ibict, 2025. p. 244-262. DOI: 10.22477/9786589167754.cap12.

