

ANÁLISE DOS REQUISITOS DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO RIO DE JANEIRO: POSSÍVEIS ADEQUAÇÕES AOS PRINCÍPIOS FAIR

Analysis of the requirements of Institutional Repositories at Federal Universities in Rio de Janeiro: potential alignment with the FAIR Principles

Valquer Cleyton Paes Gandra

Mestrando em Ciência da Informação. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia convênio UFRJ, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
cleytonvalquer@gmail.com.

<https://orcid.org/0000-0003-0476-1651>

RESUMO

Objetivo: esta pesquisa busca analisar a viabilidade de adequação aos Princípios FAIR por meio da verificação das políticas dos repositórios institucionais, os metadados dos registros e as interfaces dos repositórios institucionais das Universidades Federais do Estado do Rio de Janeiro. **Método:** abordagem qualitativa, como método a pesquisa documental, analisando as políticas dos repositórios de quatro universidades federais do Rio de Janeiro. **Resultado:** aplicou-se o método e obteve como resultados o desenvolvimento de um *checklist* para verificação de Princípios FAIR, no qual pôde verificar as principais adequações a serem realizadas e, assim, observar as que se enquadram nos metadados e nas políticas de cada repositório. **Conclusões:** este estudo compreendeu que os repositórios institucionais podem se adaptar e se adequar aos Princípios FAIR e, além disso, nas políticas dos repositórios, identificou a ausência da menção dos Princípios FAIR. Também pôde se inferir que os princípios podem aperfeiçoar a gestão de registros em repositórios institucionais.

Palavras-chave: Repositórios Institucionais. Princípios FAIR. Gestão da Informação. Registro. GO FAIR.

ABSTRACT

Objective: this study aims to analyze the feasibility of compliance with the FAIR Principles by examining the institutional repository policies, metadata records, and interfaces of institutional repositories at Federal Universities in the state of Rio de Janeiro. **Method:** a qualitative approach was adopted, employing documentary research to analyze the repository policies of four federal universities in Rio de Janeiro. **Results:** the method was applied, leading to the development of a checklist for assessing compliance with the FAIR Principles. This checklist enabled the identification of key adjustments needed and provided insights into the alignment of metadata and repository policies with these principles. **Conclusions:** the study found that institutional repositories can be adapted to align with the FAIR Principles. However, the repository policies analyzed did not explicitly mention these principles. It can be inferred that integrating the FAIR Principles could enhance the management of records in institutional repositories.

keywords: Institutional Repositories. FAIR Principles. Information Management. Record. GO FAIR.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem-se observado uma expansão acelerada do volume de informações, sobretudo a partir da consolidação da Era da Informação, em meados do século XX, impulsionada pela criação e disseminação de tecnologias, como microprocessadores, computadores pessoais, fibra óptica e redes computacionais. Conforme ressalta Castells (2005) sobre o a atual sociedade em rede em que vivemos,

A sociedade em rede, em termos simples, é uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microelectrónica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes (Cardoso; Castells, 2005, p.20).

Dessa forma, as informações estavam anteriormente estavam restritos a meios físicos passaram a ser convertidos para o formato digital, possibilitando a coexistência entre informações armazenadas em suportes tradicionais e aquelas registradas em meios digitais, logo perfazendo no registro físico e digital. Diante disso, partiremos do conceito de registro como sinônimo de documento, proposto por Cunha e Cavalcanti (2008):

Registro de um conhecimento que pode ser necessário a uma decisão. Sendo que 'registro' inclui não só os documentos tipográficos, mas também os reprográficos, e quaisquer outros suscetíveis de serem armazenados visando sua utilização na sua definição mais ampla, é uma prova que sustenta ou apoia um fato como um conhecimento para utilização posterior que engloba sados numéricos alfabéticos ou alfanuméricos processados por computador (Cunha; Cavalcanti, 2008. P.112-113).

Dessa maneira, a informação registrada em um suporte físico ou digital pode ser denominada documento, constituindo um registro. Nesse contexto, a Ciência da Informação busca empregar métodos para o tratamento, organização, preservação e disseminação dos registros acadêmicos, tais como teses, dissertações, monografias, artigos, apresentações e anais de evento. Conforme demarca Borko (1968), a Ciência da Informação é uma disciplina científica que investiga as propriedades e o

comportamento da informação, as forças que governam seu fluxo e os meios de processá-la para atingir sua acessibilidade e uso.

Nesta direção, Saracevic (1996) discorre sobre a responsabilidade da Ciência da Informação (CI) na busca de soluções de problemas informacionais e de comunicação:

A Ciência da Informação é um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional voltadas para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no **contexto social**, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação (Saracevic, 1996, p. 47, *grifo nosso*).

Logo, o repositório institucional se configura como um sistema para a gestão da produção científica, cuja utilização viabiliza avanços nas investigações acadêmicas, além do reuso de dados primários e, conseqüentemente, uma maior visibilidade para o pesquisador e sua instituição. Além disso, a adoção de diretrizes adequadas contribui para a ampliação da visibilidade dos insumos da pesquisa e da produção científica derivada desses dados.

Desataca-se que as universidades públicas de nível superior no Brasil são financiadas por recursos públicos e que as instituições federais são mantidas pela União, enquanto as instituições estaduais são financiadas pelo governo, possibilitando o acesso gratuito aos cidadãos brasileiros. De acordo com o Art. 207 da Constituição federal, “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (Brasil, 2011). Sendo assim, a aplicação de recomendações padronizadas internacionais promove a inovação e a disseminação desta produção, sendo que as principais recomendações são os Princípios FAIR, desenvolvidos pela Iniciativa GO FAIR.

Essa iniciativa GO FAIR promove um ecossistema aberto e inclusivo para indivíduos, instituições e organizações que colaboram através de Redes de Implementação (RI), nos quais operam em três pilares principais: *Go change*, *Go Train* e *Go Building* (GO FAIR, 2021). Sendo esta uma iniciativa liderada por profissionais e pesquisadores, dirigida pelas partes interessadas e autogovernada, cujo objetivo é implementar os Princípios de dados FAIR, garantindo que os dados

sejam (F) encontráveis, (A) acessíveis, (I) interoperáveis e (R) reutilizáveis. Os princípios FAIR podem ser definidos como:

Um conjunto de princípios destinados a melhorar a utilidade dos dados, marcando um refinamento significativo dos conceitos essenciais para aumentar o valor dos dados e facilitar sua reutilização por seres humanos e máquinas. Isso promove uma interação mais eficiente entre os usuários interessados nos dados e aqueles que os disponibilizam (European Commission, 2018).

Acerca do surgimento dos Princípios FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable e Reusable*), a literatura relata que foram estabelecidos durante a conferência internacional *"Jointly designing the data FAIRPORT,"* realizada em janeiro de 2014 no Lorentz Center, em Leiden, na Holanda (Henning *et al.*, 2021). A divulgação dos Princípios FAIR aconteceu após a publicação do artigo intitulado: *"FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship"*, na revista *Scientific Data* do grupo *Nature*.

Segundo Wilkinson *et al.* (2016, *tradução nossa*), os princípios destacam a ação automatizada por sistemas computacionais (ou seja, a capacidade de encontrar, acessar, interoperar e reutilizar dados com pouca ou nenhuma intervenção humana) devido ao crescente volume, complexidade e velocidade na criação de dados, o que faz com que humanos dependam cada vez mais de suporte computacional. Portanto, a aplicação dos Princípios FAIR para o uso de dados possui um grande potencial para atender às demandas de universidades e institutos de pesquisa.

Destarte, os Princípios FAIR foram desenvolvidos como orientações para serem aplicados na gestão de dados de pesquisa em repositórios de dados de pesquisa, garantindo que os resultados sejam facilmente encontrados, acessíveis, interoperáveis e reutilizáveis. Contudo, este estudo se propõe a verificar uma possível aplicação destas recomendações em repositórios institucionais, com vistas a aprimorar a recuperação, o acesso e a visibilidade da produção científica. Conforme observado nos estudos de Nitecki (2021); Henning, Ribeiro, Santos, Santos (2019); justifica-se por ser um conjunto de recomendações amplamente utilizadas internacionalmente e implementadas e discutida por pesquisadores no Brasil e no mundo. Logo a pesquisa parte da indagação **“Em que**

medida os repositórios institucionais das Universidades Federais do Estado do Rio de Janeiro atendem aos Princípios FAIR?”. Possui o objetivo de analisar a viabilidade de adequação aos Princípios FAIR por meio da verificação das fontes primárias (documentos administrativos) que são as políticas dos repositórios, além dos metadados dos registros e as interfaces e requisitos dos repositórios institucionais das Universidades Federais do Estado do Rio de Janeiro. O artigo está organizado nas seguintes seções: Introdução, Métodos, Análise dos Repositórios Institucionais, Análise das Políticas dos Repositórios, Considerações Finais.

2 MÉTODOS

A pesquisa utiliza a abordagem qualitativa para verificar a qualidade dos dados conforme define Minayo *et al.* (2016, p. 14), que destaca que "a importância da avaliação qualitativa nas ciências sociais é essencialmente qualitativa, sendo a realidade social a cena e o seio do dinamismo da vida individual e coletiva com toda a riqueza de significados dela transbordante". Neste caminho, utiliza o método pesquisa documental que, definido por Marconi e Lakatos (2021, p.53), é um método utilizado para coleta de dados restritos a documentos, escritos ou não, constituindo fontes primárias.

Nesta pesquisa, para alcançar os objetivos propostos, utiliza-se da fonte escrita, sendo estas fontes primárias, de acordo com Marconi e Lakatos (2021), que são compilados pelo autor e constituídos de documentos de arquivos públicos, publicações parlamentares e administrativas, entre outros. Sendo assim, foram selecionadas e analisadas as políticas dos repositórios Institucionais em suporte digital. Logo, foi realizado o download dos documentos, que permitiu a leitura com vista a identificar as diretrizes dos repositórios institucionais a fim de verificar a menção dos Princípios FAIR em suas composições. Além disso, foram verificadas as interfaces destes repositórios e os metadados nos registros nos repositórios analisados.

Na pesquisa documental, também buscou realizar uma revisão de literatura com os termos da temática abordada na questão de pesquisa, sendo elas: “Princípios FAIR” e “Repositório Institucional”; as quais foram aplicadas nas bases

de dados Google Scholar, Scopus e BRAPCI. No processo de seleção, a pesquisa buscou verificar o atendimento dos critérios pré-estabelecidos como tipologia documental: artigo; nas palavras-chave, título ou no resumo: “repositório institucional”, “Princípios FAIR”, “GO FAIR”.

Diante do proposto nesta pesquisa, pôde se elaborar um *checklist* a fim de verificar a adequação dos Princípios FAIR nos repositórios aqui citados, com vistas a permitir uma análise mais aprofundada nesses quesitos. Este *checklist* pode ser observado no **Quadro 1**:

Quadro 1- *Checklist* de Princípios FAIR

Princípios FAIR	Dados coletados no Repositório	Atende as recomendações?	
Findable-Encontrável			
F1-(meta)dados são atribuídos a um identificado persistente.		() SIM	() NÃO
F2-Os (meta)dados são descritos como metadados ricos.		() SIM	() NÃO
F3-(meta)dados de forma clara e explícita incluem o identificador dos dados que descreve.		() SIM	() NÃO
F4-(meta)dados são registrados ou indexados em um recurso pesquisável.		() SIM	() NÃO
Accessible-Acessível			
A1-(meta)dados são recuperáveis pelo identificador usando um protocolo de comunicação padronizado.		() SIM	() NÃO
A1.1- O protocolo aberto, gratuito e universalmente implementável.		() SIM	() NÃO
A1.2-O protocolo permite um procedimento de autenticação e autorização, quando necessário.		() SIM	() NÃO
A2-Os(meta)dados estão acessíveis, mesmo quando os dados não estão disponíveis.		() SIM	() NÃO
Interoperable-Interoperável			
I2-(meta)dados usam vocabulários que seguem os princípios FAIR.		() SIM	() NÃO
I3-Os (meta)dados incluem referências qualificadas a outros (meta)dados.		() SIM	() NÃO

Reusable- Reutilizável			
R1.1-(meta)dados são liberados com uma licença de uso de dados acessível clara e acessível.		() SIM	() NÃO
R.1.2-(meta)dados estão associados a proveniência detalhada.		() SIM	() NÃO
R1.3-(meta)dados atendem aos padrões da comunidade relevantes ao domínio.		() SIM	() NÃO

Fonte: Elaborado pelo autor.

Diante disso, buscou utilizar as recomendações dos Princípios FAIR desenvolvidos pela iniciativa GO FAIR para verificar quanto ao atendimento ou não dessas recomendações. A escolha destes princípios para a pesquisa se justifica pois são recomendações internacionais amplamente discutidas e implementadas internacionalmente no campo da Biblioteconomia e Ciência da Informação. Possui um recorte geográfico que abrange os repositórios das universidades federais do Estado do Rio de Janeiro, perfazendo em quatro instituições (UFRJ, UFF, UFRRJ, UNIRIO). O período de coleta de dados ocorreu de maio a junho de 2023. Esta pesquisa se justifica por apresentar os procedimentos da análise detalhada dos requisitos dos repositórios institucionais a fim de verificar a adequação aos Princípios FAIR que permite ser aplicada em outros repositórios institucionais de outras universidades a fim de analisar os requisitos dos mesmos e aperfeiçoar a recuperação da informação, acesso e disseminação do conhecimento.

3 ANÁLISE DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

Os repositórios são locais de armazenamento da produção científica e intelectual de uma instituição de pesquisa ou universidade e, de acordo com Sayão *et. al* (2009), os repositórios institucionais reúnem a produção técnico-científica da instituição competente, de maneira organizada, com o objetivo de armazenar, preservar, disseminar e possibilitar o acesso aberto, como o bem público global, e possibilitar a visibilidade das pesquisas.

Diante da relevância do repositório institucional, conforme relatado anteriormente, esta pesquisa se debruçou sobre a temática a partir de uma pesquisa documental, possibilitou reunir os documentos necessários para a análise. Nesse contexto, a análise de dados constitui uma etapa fundamental da pesquisa, dedicada à interpretação das informações coletadas e sistematizadas. Seu principal propósito é apresentar os resultados interpretativos e avaliar hipóteses.

Assim, a análise será conduzida da seguinte maneira: examinará cada diretriz dos repositórios institucionais, verificando em que medida atendem a cada um dos Princípios FAIR (Encontrável, Acessível, Interoperável e Reutilizável). Conforme o **Quadro 2**, com as recomendações dos Princípios FAIR descritas pela Iniciativa GO FAIR (2021).

Quadro 2 - Recomendações dos Princípios FAIR

Princípios FAIR				
Findable- Encontrável	F1-(meta)dados são atribuídos a um identificador persistente.	F2- Os (meta)dados são descritos como metadados ricos.	F3-(meta)dados de forma clara e explícita incluem o identificador dos dados que descreve.	F4- (meta)dados são registrados ou indexados em um recurso pesquisável.
Accessible- Acessíveis	A1-(meta)dados são recuperáveis pelo identificador usando um protocolo de comunicação padronizado.	A1.1- O protocolo aberto, gratuito e universalmente implementável.	A1.2- O protocolo permite um procedimento de autenticação e autorização, quando necessário.	A2-Os (meta)dados estão acessíveis, mesmo quando os dados não estão disponíveis.
Interoperable- Interoperável	I1-Os (meta)dados usam uma linguagem formal, acessível, compartilhada e amplamente aplicável para representação do conhecimento.	I2-(meta)dados usam vocabulários que seguem os princípios FAIR.	I3-Os (meta)dados incluem referências qualificadas a outros (meta)dados.	
Reusable- Reutilizável.	R1-(meta)dados são ricamente descritos com uma pluralidade de atributos precisos e relevantes.	R1.1-(meta)dados são liberados com uma licença de uso de dados acessível clara e acessível.	R.1.2- (meta)dados estão associados a proveniência detalhada.	R1.3- (meta)dados atendem aos padrões da comunidade relevantes ao domínio.

Fonte: Adaptado de FORCE11 (2016)

O quadro acima apresenta uma síntese dos Princípios FAIR propostos pela iniciativa GO FAIR. Assim, este quadro fundamenta a análise dos requisitos para a verificação das recomendações pontuadas pelos Princípios FAIR. Por meio disso, poderá aperfeiçoar a visibilidade, interoperabilidade, recuperação da informação, representação descritiva e promover mais acessos aos repositórios por usuários internos e externos das instituições.

3.1 Análise das políticas dos repositórios

Na etapa da análise, os dados foram verificados a partir das informações descritas nas políticas dos repositórios e observadas nas interfaces dos usuários nos campos de pesquisa, filtragem, recuperação da informação, metadados dos registros apresentados. Assim, esta análise permitiu o desenvolvimento do **Quadro 3**, no qual pode se observar os princípios adotados nos repositórios e detalhamento quanto a sua adequação/e presença no repositório.

Quadro 3 - Requisitos verificados nos Repositórios Institucionais quanto às recomendações dos Princípios FAIR

Repositórios Analisados	Princípios Atendidos				Informações observadas nas Interfaces dos repositórios
	<i>Findable</i>	<i>Accessible</i>	<i>Interoperable</i>	<i>Reusable</i>	
Repositório Institucional de Múltiplos Acervos-RIMA	F1; F2; F3; F4.	A1; A1.1; A1.2; A2.	I1	R1; R1.1; R1.2; R1.3.	Utiliza URL (<i>Handle System</i>) atribuído pelo repositório; descreve os metadados com riquezas de detalhes; utiliza o <i>software Dspace</i> no repositório; utiliza o protocolo OAI/PMH para acessibilidade; utiliza a linguagem natural; na descrição dos metadados, apresenta um breve resumo das pesquisas e métodos utilizado para coleta de dados; apresenta o

(UFRRJ)					tipo de licença, contudo não apresenta esta informação na seção TCC; atende ao domínio da comunidade; utiliza o padrão Dublin Core para descrição de metadados.
Repositório Institucional -Pantheon (UFRJ)	F1; F2; F3; F4.	A1.1; A1.2; A2.	I1	R1.1, R1.2, R1.3.	Utiliza <i>URL (Handle System)</i> atribuído pelo repositório; apresenta os metadados descritos com riqueza de detalhes; destaca a URL na descrição dos metadados; utiliza o protocolo OAI/PMH para acessibilidade; solicita o cadastro para o acesso a documentos restritos; utiliza a linguagem natural; apresenta o resumo com métodos da pesquisa e desenvolvimento; utiliza o padrão <i>Dublin Core</i> para descrição de metadados.
Repositório Institucional -RIUFF (UFF)	F1; F2; F3; F4.	A1; A1.1; A1.2.	I1	R1; R1.1; R1.2; R1.3.	Utiliza <i>URL (Handle System)</i> atribuído pelo repositório; apresenta uma descrição dos metadados; utiliza o <i>software Dspace</i> no repositório; utiliza o protocolo OAI/PMH para a acessibilidade; as coleções restritas necessitam de permissão; está de acordo com os requisitos do R1; apresenta a licença de uso de dados e metadados; pontua um descrição de metadados detalhada; atende os padrões da comunidade; apresenta um breve resumo da pesquisa e da metodologia utilizada

					para coleta de dados; utiliza o padrão Dublin Core para descrição de metadados.
Repositório Hórus (UNIRIO)	F1; F2; F3; F4.	A1; A1.1; A2.	I1	R1.1; R1.2; R1.3.	Utiliza <i>URL (Handle System)</i> atribuído pelo repositório; apresenta uma descrição dos metadados; utiliza o <i>software Dspace</i> no repositório; utiliza o protocolo OAI/PMH para a acessibilidade; utiliza <i>URL (Handle System)</i> atribuído pelo repositório; apresenta um resumo da pesquisa com os métodos utilizado para coleta de dados; utiliza o padrão Dublin Core para descrição de metadados; metadados utilizam linguagem de acordo com a comunidade; apresenta a licença de uso de dados e metadados; utiliza os padrões da comunidade.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com base nas informações referentes aos dados qualitativos, torna-se evidente que a observância dos princípios FAIR aprimora a interoperabilidade entre os registros de dados. Isso viabiliza uma indexação eficaz e a recuperação de informações, favorecendo a citação de documentos em repositórios de acesso aberto e ampliando a visibilidade das pesquisas científicas. Ademais, há um incremento no acesso aos repositórios institucionais, além de possibilitar a descrição detalhada dos metadados, tornando cada item singular e padronizada, o que facilita a busca por informações.

Outra recomendação relevante é a adoção do formato PDF/A, que assegura a preservação de documentos em longo prazo, enquanto o protocolo OAI/PMH fomenta a interoperabilidade dos dados. Ressalta-se, ainda, que os critérios para o acesso a documentos sob embargo ou com restrições devem ser explícitos, e que as referências dos dados devem ser devidamente atribuídas aos metadados.

A pesquisa demonstrou que os repositórios institucionais das universidades federais do Rio de Janeiro estão de acordo com alguns princípios FAIR, sendo uma média de 77% de recomendações atendidas e 23% de recomendações não atendidas, possibilitando inferir que possui conformidades com as diretrizes para participar de uma rede *GO FAIR*. Contudo, a pesquisa verificou nas análises que as políticas dos repositórios institucionais não mencionam informações sobre os Princípios FAIR, e não apontam se são membros da rede *GO FAIR BRASIL*.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da pesquisa, foi possível constatar que os repositórios que aplicam os princípios FAIR tornam os resultados das pesquisas, dos conjuntos de dados e documentos, em objetos digitais encontráveis, acessíveis, interoperáveis e reutilizáveis, que se enquadram na diretriz de acesso aberto a dados de pesquisa e que “promove um bem público, uma medida de economia de custos, uma maneira de aumentar a transparência e permitir a verificação de resultados de pesquisas anteriores” (Tenopir *et al.*, 2015). Dessa forma, a aplicação dos Princípios FAIR, além de possibilitar os benefícios citados acima, também evita a realização de pesquisas já realizadas; favorece a reutilização dos dados de pesquisa; o aumento da produtividade em programas de pós-graduação por seus discentes e professores; o índice de citação e índice H, entre outras métricas.

Observou ainda que a proeminência de uma gestão e organização da informação científica produzida em universidades depositada em repositórios institucionais feita pelo bibliotecário ou profissional da informação é um fator que agrega no desenvolvimento do conhecimento científico produzido na universidade e possibilita o pesquisador e suas pesquisas a adquirirem visibilidade, além de contribuir de forma direta para o movimento Ciência aberta, como destaca Collins *et al.* (2018, p.3, tradução nossa) “os Princípios FAIR desempenham um papel essencial nos objetivos da Ciência aberta para melhorar e acelerar a pesquisa científica, aumentar o engajamento da sociedade e contribuir significativamente para o crescimento econômico”.

A partir desse resultado, pode-se afirmar que o profissional da informação possui os conhecimentos que podem ser empregados na aplicação dos Princípios FAIR em repositórios institucionais e de dados, como destaca a autora Redkina (2021) os bibliotecários e [profissionais da informação] têm a habilidade para recomendar serviços existentes ou criar os próprios serviços para gerenciamento de dados de pesquisa decorrendo o acesso para dados e plataformas que apenas a Ciência aberta e que cobre inteiramente o Ciclo de vida de dados, da pesquisa ao armazenamento[...]" (Redkina, 2021, p.245, tradução nossa).

No que tange a sua aplicação, os repositórios que seguem os Princípios FAIR transformam os resultados de pesquisas, conjuntos de dados e documentos, em objetos digitais que são facilmente encontráveis, acessíveis, interoperáveis e reutilizáveis, conforme as diretrizes de acesso aberto e, diante disso, pode se inferir que a aplicação das recomendações pode ser adaptada e aplicada em repositórios institucionais e nos repositórios de dados de pesquisa. Assim, para uma agenda futura de pesquisa, buscar investigar as semelhanças e diferenças das recomendações dos Princípios FAIR as Recomendações da Ciência Aberta em repositórios de dados.

REFERÊNCIAS

BORKO, H. Information science: what is it? **American Documentation**, Nova York, v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.5090190103>. Acesso em: 4 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 4 maio 2025.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G. (Org.). **A sociedade em rede: do conhecimento à acção política**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2005.

COLLINS, S. *et al.* **Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions**. Bruxelas: European Union, 2018. Disponível em:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0022&from=EN>. Acesso em: 4 maio 2025.

CUNHA, M. B. da; CAVALCANTI, C. R. de O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/34113>. Acesso em: 4 maio 2025.

EUROPEAN COMMISSION. **Turning FAIR into reality**: final report and action plan from the European Commission expert group on FAIR data. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7769a148-f1f6-11e8-9982-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF>. Acesso em: 4 maio 2025.

FORCE11. **The FAIR data principles**. La Jolla: Force11, 2016. Disponível em: <https://force11.org/info/the-fair-data-principles/>. Acesso em: 4 maio 2025.

GO FAIR. **GO FAIR initiative**. 2021. Disponível em: <https://www.go-fair.org/go-fair-initiative/>. Acesso em: 4 maio 2025.

HENNING, P. C.; RIBEIRO, C. J. S.; SANTOS, L. O. B.; SANTOS, P. X. dos. Go FAIR e os princípios FAIR: o que representam para a expansão dos dados de pesquisa no âmbito da ciência aberta. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 389-412, 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/84753>. Acesso em: 4 maio 2025.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2021.

MINAYO, M. C. S. (Org.); DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2016.

NITECKI, D.; ALTER, A. Leading FAIR adoption across the institution: a collaboration between an academic library and a technology provider. **Data Science Journal**, Londres, v. 20, n. 1, 2021. Disponível em: <https://account.datascience.codata.org/index.php/up-j-dsj/article/view/dsj-2021-006>. Acesso em: 4 maio 2025.

REDKINA, N. The library in the information ecosystem of Open Science. **Scientific and Technical Information Processing**, Moscou, v. 48, n. 4, p. 239-247, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.3103/S0147688221040043>. Acesso em: 4 maio 2025.

SALES, L. F.; VEIGA, V. dos S.; HENNING, P.; SAYÃO, L. F. (Org.). **Princípios FAIR aplicados à gestão de dados de pesquisa**. Rio de Janeiro: Ibict, 2021. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/51281>. Acesso em: 4 maio 2025.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origens, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, 1996. Disponível

em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22308>. Acesso em: 4 maio 2025.

SAYÃO, L. *et al.* **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009.

TENOPIR, C. *et al.* Changes in data sharing and data reuse practices and perceptions among scientists worldwide. **PLoS One**, San Francisco, v. 10, n. 8, 2015. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0134826>. Acesso em: 4 maio 2025.

WILKINSON, M. D. *et al.* The FAIR guiding principles for scientific data management and stewardship. **Scientific Data**, Londres, v. 3, n. 1, p. 1-9, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>. Acesso em: 4 maio 2025.

Notas e créditos do artigo

- **Reconhecimentos:** não se aplica.
- **Financiamento:** este estudo foi parcialmente financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), Código financeiro 001.
- **Conflitos de interesse:** não se aplica.
- **Aprovação ética:** não se aplica.
- **Disponibilidade de dados e materiais:** os conjuntos de dados gerados e/ou analisados durante o presente estudo estão disponíveis no Repositório *Zenodo*, disponível no link: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15389244>.
- **Manuscrito publicado como *preprint*:** foi originalmente publicado como trabalho completo nos Anais do XXX Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação em 2024. Posteriormente, passou por nova avaliação *double-blind peer review*, além de receber ajustes e atualizações de conteúdo.

- **Contribuições dos autores:** GANDRA, V. C. P. (Valquer Cleyton Paes Gandra)

Todas as etapas deste trabalho foram de responsabilidade exclusiva do autor, incluindo a concepção do estudo, a definição conceitual, a elaboração da metodologia, a coleta de dados e a curadoria das informações. O autor também conduziu a análise dos dados, a discussão dos resultados, a elaboração de visualizações (gráficos, tabelas e outros elementos), o rascunho original, bem como a revisão e edição final do manuscrito. Além disso, assumiu integralmente a supervisão, a administração do projeto e a obtenção dos recursos financeiros necessários para sua realização.

- **Licença de uso**

Os autores cedem ao **Ciência da Informação Express – CIEExpress** direitos exclusivos de primeira publicação, como trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution* (CC BY) 4.0 *International*. Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

- **Publicador**

Universidade Federal de Lavras (UFLA).

As ideias expressas neste artigo são de responsabilidade de sua autoria, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

Editor do canal de comunicação e divulgação científica

Ciência da Informação Express

Nivaldo Calixto Ribeiro, Universidade Federal de Lavras (UFLA).

Revisor de língua portuguesa

Dos autores.



Revisor de referências

Dos autores.

• Histórico

Recebido em: 14/02/2025

Aceito em: 18/06/2025

Publicado em: 23/06/2025