

**Resumo:** A demanda por transparência e acessibilidade na pesquisa impulsiona o movimento do Acesso Aberto e democratiza resultados e dados de pesquisa. Os repositórios de dados são essenciais, mas sua eficácia depende de metadados de qualidade para garantir descoberta, validação e uso eficiente. Apesar dos avanços, muitos repositórios enfrentam desafios como a padronização e o detalhamento dos metadados. Este trabalho propõe uma análise exploratória e descritiva de dez repositórios de dados de pesquisa, com foco na disponibilidade e detalhamento dos metadados, para identificar lacunas na gestão de dados de pesquisa em Acesso Aberto. A análise mostrou que em poucos repositórios exigem taxonomias, palavras-chave ou especificação de licenças, dificultando a organização e o reuso dos dados. A classificação de recursos também apresentou lacunas significativas. Conclui-se que avanços são necessários para ampliar a acessibilidade, transparência e integridade na Ciência Aberta, favorecendo a colaboração e o impacto na comunidade científica.

**Palavras-chave:** Ciência Aberta; Gestão de metadados; Repositórios de dados de pesquisa; Reutilização de dados.

**Abstract:** The demand for transparency and accessibility in research drives the Open Access movement and democratizes research results and data. Data repositories are essential, but their effectiveness depends on quality metadata to ensure discovery, validation, and efficient use. Despite advances, many repositories face challenges such as standardization and detailing of metadata. This paper proposes an exploratory and descriptive analysis of ten research data repositories, focusing on the availability and detailing of metadata, to identify gaps in the management of Open Access research data. The analysis showed that few repositories require taxonomies, keywords, or license specifications, making it difficult to organize and reuse data. Resource classification also presented significant gaps. It is concluded that advances are needed to increase accessibility, transparency, and integrity in Open Science, favoring collaboration and impact in the scientific community.

**Keywords:** Open Science; Metadata management; Research data repositories; Data reuse.

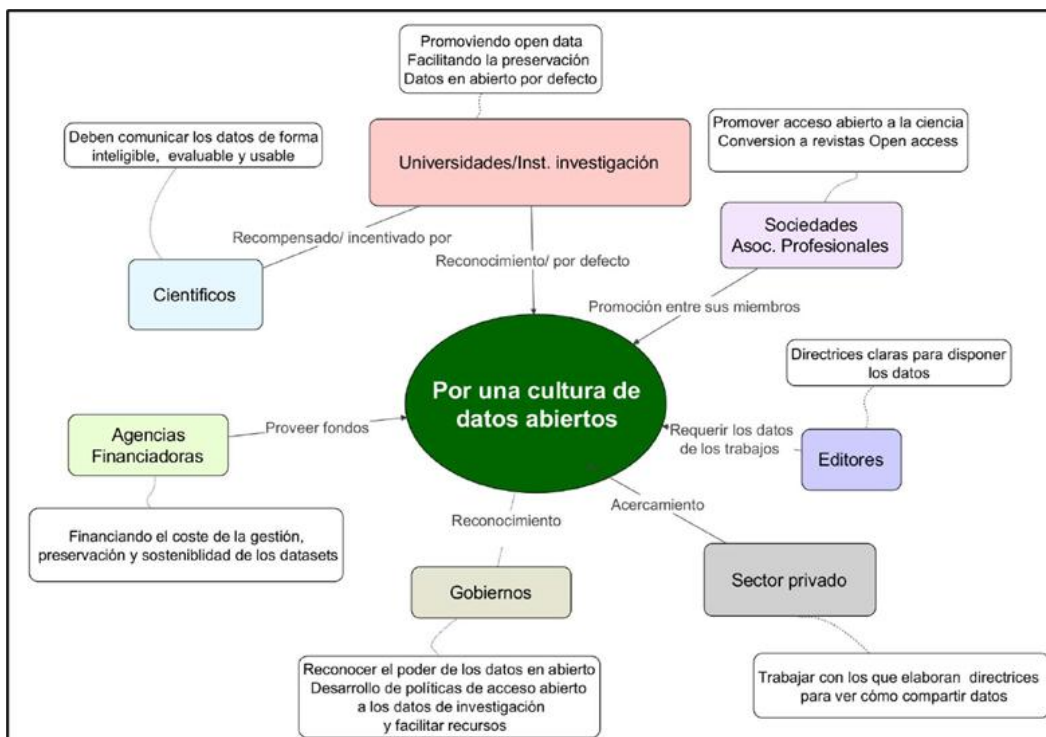
## **Introdução**

O fluxo da comunicação científica tem seguido uma estrutura tradicional de criação, avaliação, certificação, distribuição e preservação desde as primeiras revistas científicas no século XVII. No entanto, a revolução digital e o movimento de Acesso Aberto ampliaram as formas de distribuição do conhecimento. As declarações de Budapeste (2002), Bethesda (2003) e Berlim (2003) estabelecem as bases para o Acesso Aberto, abrangendo diversos materiais como trabalhos de pesquisa, dados primários, materiais gráficos e acadêmicos multimídia. O Acesso Aberto não apenas implica gratuidade, mas também permissões para reutilização, transparência, democracia e rentabilidade. Além disso, facilita o uso eficiente de recursos, economiza tempo e estimula a colaboração, promovendo uma nova visão da geração e transferência do conhecimento, não apenas para a compreensão humana, mas também para o diálogo entre máquinas por meio de sistemas interoperáveis (MELERO e HERNÁNDEZSAN MIGUEL, 2014:2).

Os dados de pesquisa são dados que são coletados, observados ou criados para serem analisados e produzir resultados originais de pesquisa. Conforme a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), "dados de pesquisa" são registros factuais usados como fontes primárias para a pesquisa científica, aceitos pela comunidade de pesquisa como meios para validar conclusões. Um conjunto de dados de pesquisa, ou *dataset*, constitui uma representação sistemática e parcial do tema ou objeto investigado. Eles aparecem em qualquer ramo do conhecimento, como resultado de diversas técnicas ou metodologias, configurando conjuntos ou coleções heterogêneas de dados em diversos formatos e suportes. Os dados de pesquisa podem ser dados tabulares (CSV, Excel, SPSS, etc.), imagens ou gráficos, registros de áudio de entrevistas, modelos de experimentos, textos, áudios ou vídeos de entrevistas, códigos ou registros de *software*, bases de dados, etc. (UNIVERSIDAD DE MURCIA, 2024)

Entidades relevantes como a OCDE, a UNESCO, a União Europeia ou o FORCE têm liderado e demandado o acesso aos dados de pesquisa. Considerando que os dados de pesquisa resultam principalmente de projetos financiados com recursos públicos, as entidades governamentais e as agências de financiamento estão estabelecendo normas obrigatórias para a gestão e a disponibilização contínua desses dados em acesso aberto. Esse movimento converge com os princípios da Ciência Aberta. As partes envolvidas e as ações sobre dados de pesquisa são diversas, como mostrado na Fig. 1 abaixo:

**Fig. 1 - Partes envolvidas e ações que promovem a cultura dos dados de pesquisa**



Fonte: MELERO e Hernández-San Miguel, 2014:7.

Os conjuntos de dados de pesquisa ou *datasets* são geralmente depositados em repositórios projetados com esse propósito específico. Ao estarem disponíveis em formato digital, os

usuários têm a possibilidade de acessar, extrair, explorar, reproduzir e disseminar livremente os dados de pesquisa de maneira gratuita. Além disso, por serem de acesso aberto, podem ser reutilizados por outros cientistas, transformados por meio de novos métodos ou integrados a outras fontes, evitando a duplicidade de ensaios. Isso proporciona transparência em sua obtenção e permite sua validação (MORALES-VARGAS e CODINA, 2019:50).

Nos últimos anos, foram criados inúmeros repositórios nacionais, internacionais, generalistas ou especializados, nos quais os pesquisadores podem depositar seus dados de pesquisa. Na Fig. 2, são apresentados doze benefícios dos repositórios de dados de pesquisa relacionados à visibilidade e impacto, colaboração e compartilhamento, gestão e reconhecimento acadêmico, preservação e memória científica, e transparência e inovação.

**Fig. 2 - Alguns dos benefícios mais perceptíveis dos repositórios de dados de pesquisa**



**Fonte:** Elaboração própria a partir de SALES, 2014 e SAYÃO e SALES, 2016.

Por outro lado, Sayão e Sales (2016:101) apontam que os repositórios de dados de pesquisa podem ser caracterizados – com algumas sobreposições e diferenças – como institucionais, disciplinares, multidisciplinares e orientados por projetos.

A gestão de dados de pesquisa em repositórios requer práticas e processos destinados a organizar, armazenar, preservar e tornar acessíveis os conjuntos de dados. Isso inclui a atribuição de metadados para facilitar a identificação e compreensão dos dados, assim como a adoção de padrões que assegurem a interoperabilidade. A gestão eficiente desses dados, como já mencionado, contribui para a transparência, a reprodução e a acessibilidade a longo prazo, promovendo a utilidade e o impacto da pesquisa científica.

**Fig. 3 - Fluxo de gestão de dados de pesquisa em repositório genérico**



**Fonte:** SAYÃO e SALES, 2016:99.

Segundo Morales-Vargas e Codina (2019:49), nos últimos anos foram criados mais de dois mil repositórios de dados de pesquisa no mundo. Essa proliferação também deu origem a numerosos trabalhos que tratam de diversos aspectos desses repositórios. Sem querer ser exaustivo, listamos abaixo alguns desses trabalhos.

Costa e Braga (2016) tentaram identificar o desenvolvimento de repositórios de pesquisa no mundo a partir da análise do diretório re3data. Observou-se que, em relação às características dos metadados, a compreensão dos padrões utilizados por esses repositórios era limitada. Do total de repositórios sem diretórios, apenas 24% fornecem informações sobre os metadados utilizados para criar seus recursos. Dentre esses repositórios, destacam-se os formatos de metadados Dublin Core, Data Documentation Initiative (DDI) e International Organization for Standardization (ISO) 19.115. É importante notar que 23% dos dois repositórios que podem ser categorizados por metadados não especificam exatamente qual banco de dados eles estão usando.

Gabriel Junior *et al.* (2019) realizaram um mapeamento de repositórios de dados de pesquisa no Brasil. Este estudo demonstrou não somente que iniciativas institucionais de compartilhamento de dados abertos de pesquisa no Brasil ainda são poucas, mas também que esforços públicos ainda são necessários para consolidar tais iniciativas.

Travieso Rodríguez e Araújo (2019) analisaram um conjunto de dados de periódicos SciELO para examinar a natureza dos dados, categorias temáticas, indicadores de uso e citação, formatos de arquivo e licenças de uso, entre outros aspectos.

Rocha *et al.* (2021) apresentaram uma análise comparativa dos *softwares* DSpace e Dataverse para compartilhamento de dados abertos de pesquisa, enfatizando as funcionalidades que cada *software* oferece para dar apoio à construção de um repositório segundo os princípios FAIR. Em relação ao acesso e uso dos conjuntos de dados com estes dois *softwares*, ambos permitem a busca por expressões dentre outras opções de navegação.

Morales-Vargas y Codina (2019) propuseram um protocolo para avaliar repositórios de dados de pesquisa com parâmetros e indicadores sobre interface de usuário, localização, acesso e reutilização, conservação, disseminação, avaliação e compromisso institucional. No indicador de localização, os autores incluem o item denominado ‘pesquisa’ e cinco questões para facilitar sua auditoria por meio de avaliação heurística ou pericial: 1. Possui busca semântica?, 2. É possível aplicar filtros para refinar os resultados (assunto, tipo de arquivo, ano de depósito, rótulo ou palavra-chave, coleção, autor e afiliação, entre outros), 3. Disponibiliza a opção de pesquisa avançada?, 4. O universo de conjuntos de dados para os quais está pesquisando é indicado? e 5. A caixa de consulta possui pesquisa elástica, previsão ou preenchimento automático?

Por último, Martínez Méndez *et al.* (2023) analisaram os repositórios de dados científicos das universidades públicas espanholas para estabelecer um diagnóstico do seu nível de implementação. Concluem que ainda se encontra num estado embrionário, embora possa ser uma oportunidade para evitar a multiplicidade de esforços semelhantes e a dispersão que ocorreu com os repositórios generalistas.

Em geral, os trabalhos tratam do desenvolvimento de repositórios de pesquisa em âmbito nacional ou internacional, dos parâmetros de avaliação ou das características técnicas dos softwares que suportam os repositórios, mas não tanto da análise específica das funcionalidades oferecidas pelos repositórios. usuários de pesquisas que realizam o autoarquivamento de seus dados.

Pelo que vimos, o acesso aberto aos dados de pesquisa tornou-se uma necessidade crescente para facilitar a transparência, validação e reutilização dos dados gerados em pesquisas financiadas com recursos públicos. Embora os repositórios de dados estejam se proliferando mundialmente, ainda existem problemas relacionados à falta de normas padronizadas para a gestão desses dados, o que limita sua interoperabilidade e eficácia. A inconsistência na disponibilidade e no detalhamento dos metadados, assim como a falta de um sistema uniforme nos formatos dos dados, apresenta um desafio significativo para a reutilização e acessibilidade dos dados científicos.

Apesar do apoio institucional e das declarações internacionais que promovem o acesso aberto, como as de Budapeste, Bethesda e Berlim, ainda existem obstáculos em sua implementação efetiva. A falta de um marco normativo consistente dificulta a consolidação dos esforços em direção à Ciência Aberta. Portanto, esta pesquisa busca abordar esses desafios, focada na identificação de possíveis deficiências para que possam ser conhecidas e talvez gradualmente melhoradas, e assim melhorar a gestão dos dados de pesquisa e a padronização dos metadados nos repositórios, com o objetivo de garantir um acesso mais eficiente e eficaz aos dados científicos.

Este trabalho propõe uma análise exploratório e descritivo de dez repositórios de dados de pesquisa, com foco na disponibilidade e detalhamento dos metadados no momento da

publicação do conjunto de dados pelo autor, para identificar lacunas na gestão de dados de pesquisa em acesso aberto.

### **Procedimentos metodológicos**

Seguiu-se uma metodologia exploratória e descritiva em que a observação dos repositórios de dados da pesquisa selecionados permitiu identificar aspectos qualitativos e quantitativos.

Assim, foram seguidas as seguintes etapas para a realização deste trabalho:

1. Seleção dos repositórios de pesquisa: foram selecionados 9 repositórios de dados de pesquisa de maneira aleatória, sendo que o principal critério de escolha foi a possibilidade inscrição como depositante de dados para ser possível a execução do trabalho, além do repositório Zenodo, por sua relevância no meio acadêmico. O Quadro 1 abaixo apresenta os repositórios analisados.

**Quadro 1 - Repositórios Analisados**

<b>Repositório</b>	<b>URL</b>
Zenodo	<a href="https://zenodo.org/">https://zenodo.org/</a>
SciELO Data	<a href="https://data.scielo.org/">https://data.scielo.org/</a>
Dryad	<a href="https://datadryad.org/">https://datadryad.org/</a>
Figshare	<a href="https://figshare.com/">https://figshare.com/</a>
Harvard Dataverse	<a href="https://dataverse.harvard.edu/">https://dataverse.harvard.edu/</a>
Mendeley Data	<a href="https://data.mendeley.com/">https://data.mendeley.com/</a>
EUDAT B2Share	<a href="https://b2share.eudat.eu/">https://b2share.eudat.eu/</a>
Aleia	<a href="https://aleia.ibict.br/">https://aleia.ibict.br/</a>
UK Data Service	<a href="https://ukdataservice.ac.uk/">https://ukdataservice.ac.uk/</a>
Arca Dados	<a href="https://arcadados.fiocruz.br/">https://arcadados.fiocruz.br/</a>

**Fonte:** Produção dos autores.

- Zenodo: É um repositório de dados multidisciplinar de acesso aberto desenvolvido pelo CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire - Conselho Europeu de Pesquisa Nuclear).
- SciELO Data: Repositório de dados multidisciplinar de pesquisas de artigos submetidos e aprovados para publicação, ou já publicados em periódicos da Rede SciELO, ou depositados no SciELO Preprints.
- Dryad: Plataforma de publicação de dados abertos concebido originalmente por National Center for Ecological Analysis and Synthesis (NCEAS) e National Evolutionary Synthesis Center (NESCent).
- Figshare: Repositório comercial de dados de pesquisa que oferece serviços de armazenamento para instituições e pesquisadores.
- Harvard Dataverse: Plataforma de dados de pesquisa mantida pela universidade de Harvard.

- Mendeley Data: Repositório de dados baseado em nuvem mantido pela Mendeley.
- EUDAT B2Share: Repositorio de dados abertos, mantido pelo serviço de infraestrutura de dados europeu.
- Aleia: Repositório de dados científicos do IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia).
- UK Data Service: Principal repositório de dados de pesquisa econômica, populacional e social do Reino Unido.
- Arca Dados: Repositório de dados de pesquisa da Fundação Oswaldo Cruz.

2. Solicitação de inscrição nos repositórios como depositante de dados;
3. Análise de cada um dos repositórios de dados, observando estes cinco itens (uso de taxonomias ou vocabulários controlados, classificação de tipo de recurso, licença de uso, uso de palavras-chave e publicação relacionada) e tabulando os dados.
4. Análise, organização e discussão dos dados.
5. Por último, foram escritas as conclusões deste trabalho.

**Resultados**

No Quadro 2, é apresentada uma síntese dos dados observados e coletados para cada repositório. Em seguida, esses dados serão analisados.

**Quadro 2 - Análise dos Repositórios**

<b>Repositório</b>	<b>Uso de Taxonomias ou Vocabulários Controlados</b>	<b>Classificação de Tipo de Recurso (imagem, tabela, etc.)</b>	<b>Permite Especificar Licença de Uso</b>	<b>Permite Uso de Palavras-Chave</b>	<b>Publicação Relacionada</b>
Zenodo	Sim (Opcional) Permite o uso de diferentes taxonomias	Sim (Obrigatório)	Sim (Opcional)	Sim (Opcional)	Sim (Opcional)
Scielo Data	Sim (Opcional) Permite associar vocabulários controlados externos	Não	Não	Sim (Opcional)	Sim (Obrigatório)
Dryad	Não	Não	Não	Sim (Obrigatório)	Sim (Opcional)
Figshare	Sim (Obrigatório)	Sim (Obrigatório)	Sim (Obrigatório)	Sim (Obrigatório)	Sim (Opcional)

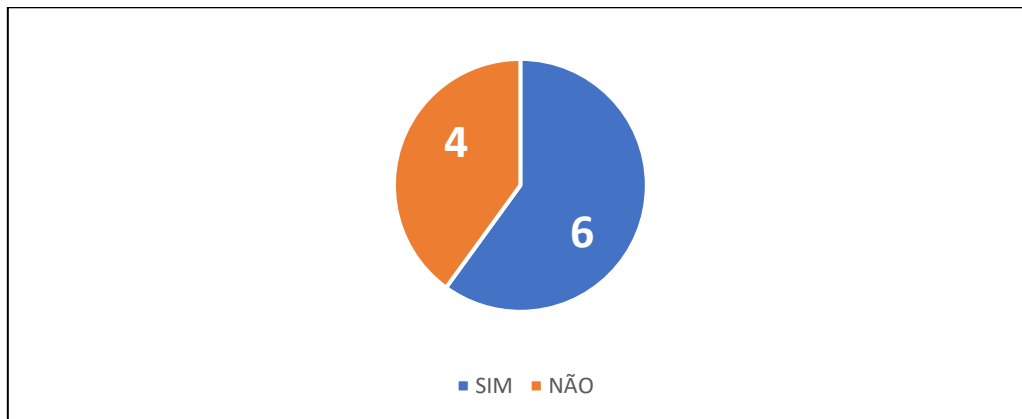
Repositório	Uso de Taxonomias ou Vocabulários Controlados	Classificação de Tipo de Recurso (imagem, tabela, etc.)	Permite Especificar Licença de Uso	Permite Uso de Palavras-Chave	Publicação Relacionada
Harvard Dataverse	Sim (Opcional) Permite associar vocabulários controlados externos	Não	Não	Sim (Opcional)	Sim (Obrigatório)
Mendeley Data	Não	Não	Sim (Obrigatório)	Sim (Obrigatório)	Sim (Opcional)
EUDAT B2Share	Não	Não	Sim (Opcional)	Sim (Opcional)	Sim (Opcional)
Aleia	Sim (Opcional) Permite associar vocabulários controlados externos	Não	Não	Sim (Opcional)	Sim (Obrigatório)
UK Data Service	Não	Não	Sim (Opcional)	Sim (Opcional)	Sim (Opcional)
Arca Dados	Sim (Opcional) Permite associar vocabulários controlados externos	Não	Não	Sim (Opcional)	Sim (Obrigatório)

Fonte: Produção dos autores.

### **Uso de taxonomias e/ou vocabulários controlados**

Observando o Gráfico 1 podemos verificar que a maioria dos repositórios possui alguma maneira de associar os conjuntos de dados a elementos de taxonomias ou vocabulários controlados, entretanto, dentre os que possuem este recurso, somente um obriga a fornecer uma associação, sendo assim, fica a cargo de que está depositando os dados optar em fornecer este metadado.

Gráfico 1 - Uso de Taxonomias ou Vocabulários Controlados

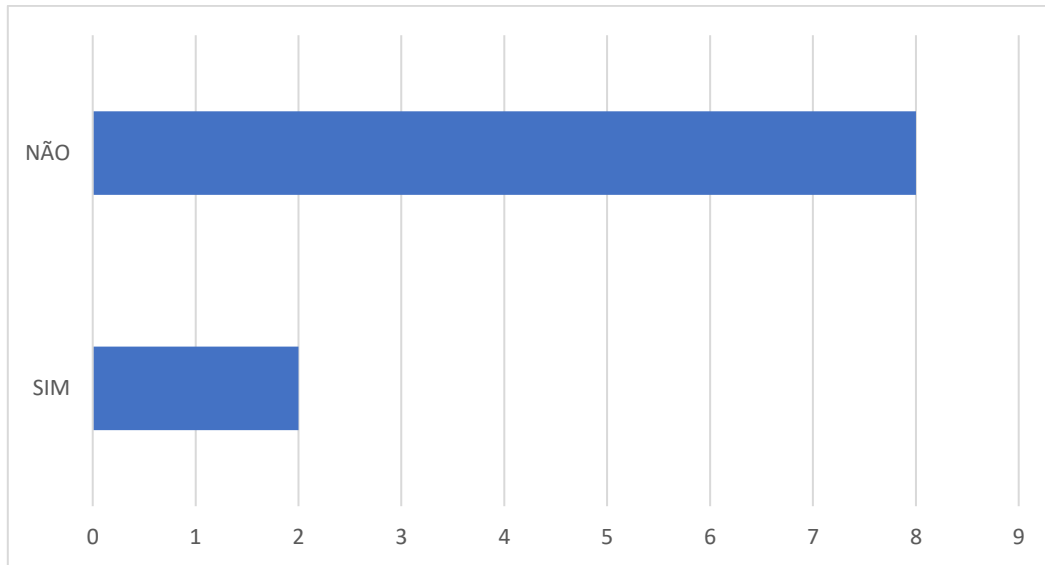


Fonte: Produção dos autores.

***Classificação de tipo(s) de recurso(s) no conjunto de dados***

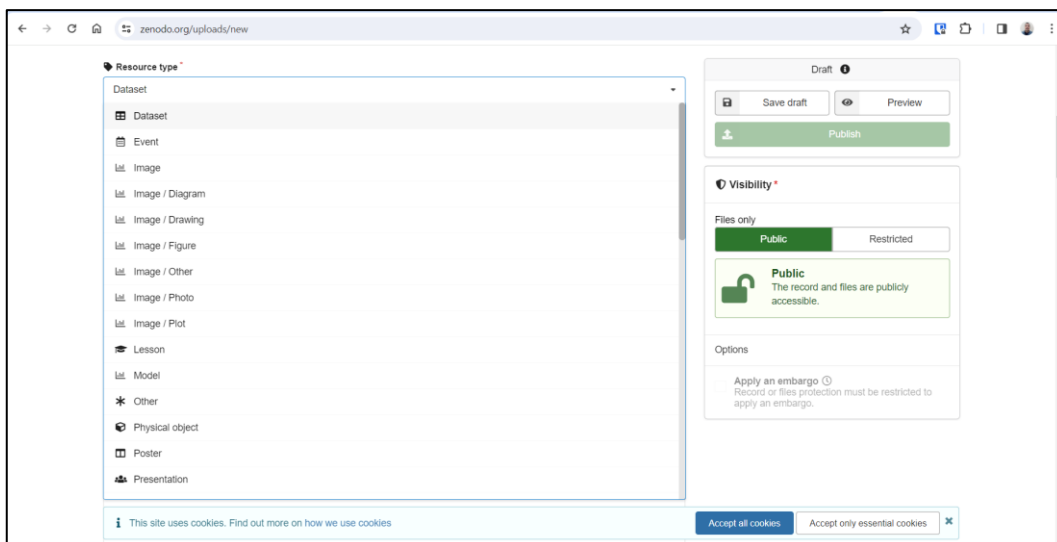
Como podemos observar no Gráfico 2 a seguir, dos repositórios analisados, somente Zenodo e Figshare apresentam uma maneira do depositante indicar os tipos de recurso pertencente ao conjunto de dados.

**Gráfico 2 - Classificação de Tipo(s) de Recurso(s) no Conjunto de Dados**



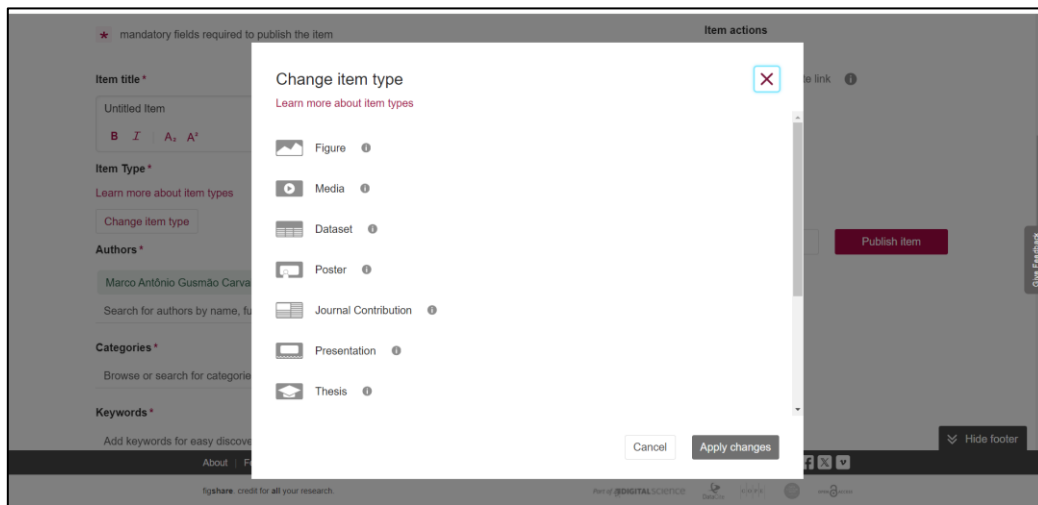
**Fonte:** Produção dos autores.

**Fig. 4 - Tela de Seleção do tipo de recurso no repositório Zenodo**



**Fonte:** Produção dos autores.

**Fig. 5 - Tela de Seleção do tipo de recurso no repositório Figshare**



**Fonte:** Produção dos autores.

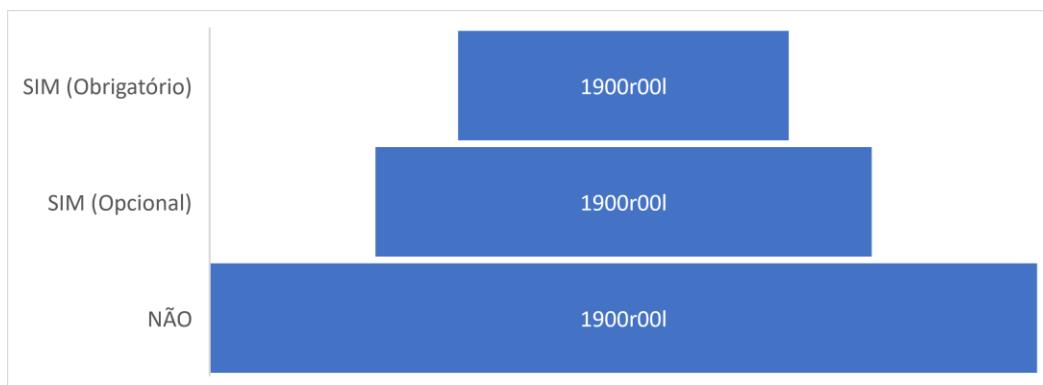
A Fig. 5 acima e a Fig. 6 a seguir ilustram como os repositórios Zenodo e Figshare, respectivamente apresentam a seleção de tipo de recurso a ser depositado.

Cabe uma ressalva que durante a consulta pode-se inferir esta informação pelo tipo de arquivo (extensão) mas pode não ser intuitivo e depende de o pesquisador conhecer o tipo, bem como dificulta a organização de filtros de busca.

### ***Especificação de Licença de Uso***

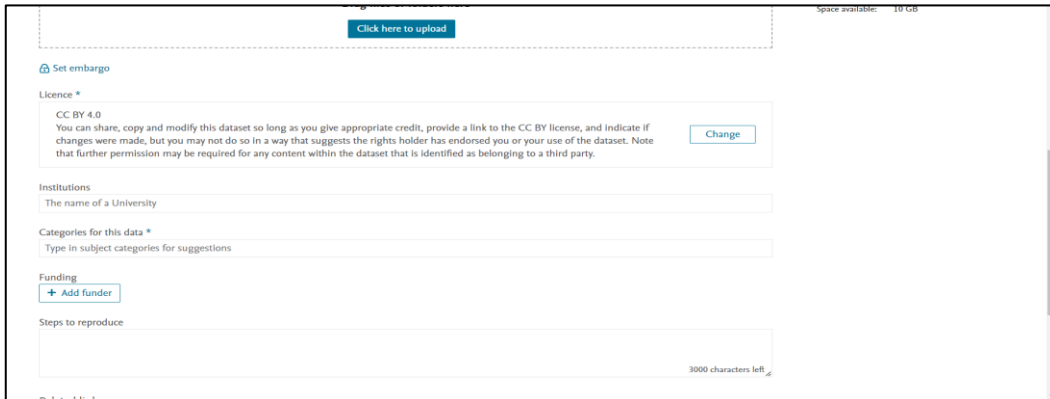
Entendendo o reuso dos dados de pesquisa como um fator importante, é relevante que os dados depositados apresentem alguma licença que informe as possibilidades e restrições para a sua reutilização como as licenças Creative Commons que definem para o quem está realizando a busca, quais são as possibilidades de reutilização dos dados ali contidos (CREATIVE COMMONS, 2024) e, dos repositórios analisados, somente metade apresenta um campo próprio para que o depositante informe uma licença de uso dos dados, e mesmo assim, somente dois tem esta informação como obrigatória, como podemos visualizar no Gráfico 3.

**Gráfico 3 - Licença de Uso**



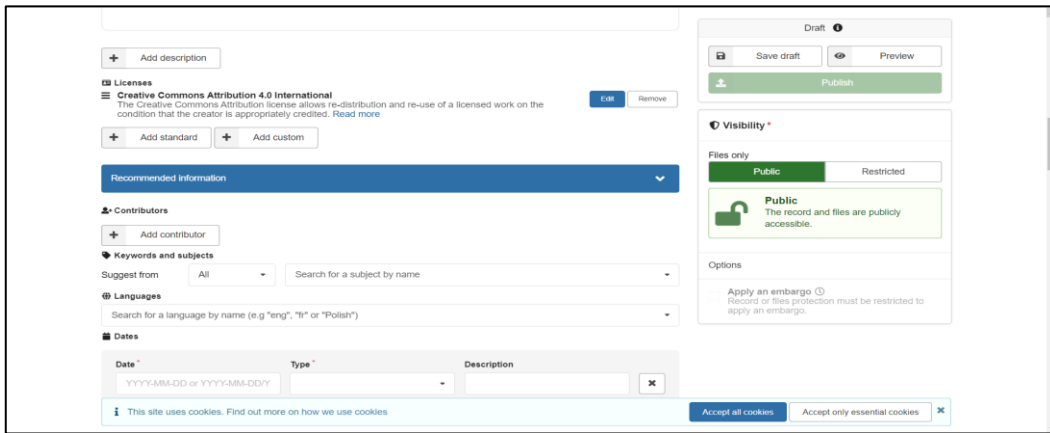
**Fonte:** Produção dos autores.

Fig. 6 - Tela apresentando campo para seleção de licença de uso em Mendeley Data



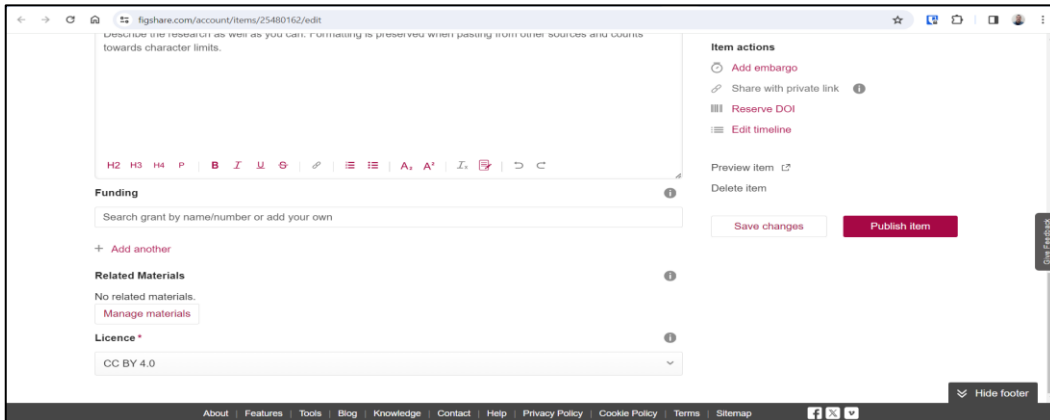
Fonte: Produção dos autores.

Fig. 7 - Tela apresentando campo para seleção de licença de uso em Zenodo



Fonte: Produção dos autores.

Fig. 8 - Tela apresentando campo para seleção de licença de uso em Figshare



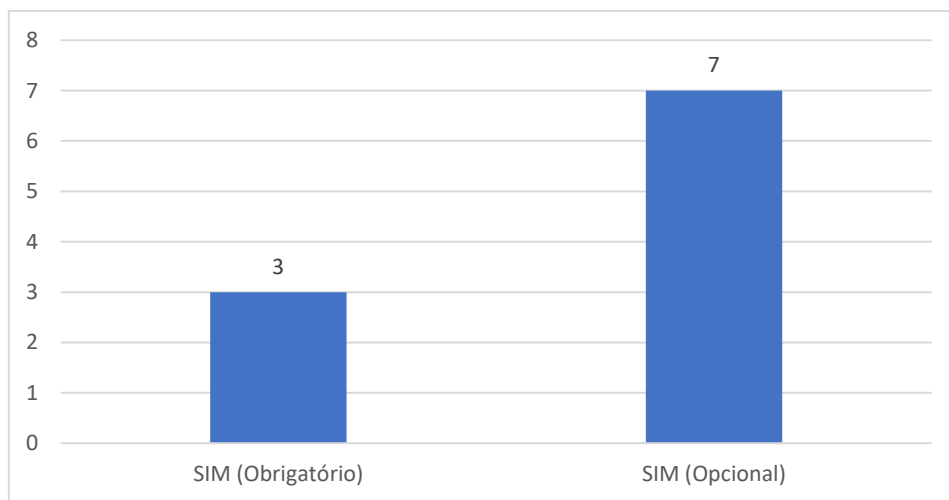
Fonte: Produção dos autores.

### Uso de palavras-chave

Como se era de esperar, todos os repositórios analisados apresentam campos para elencar palavras-chave relacionadas aos conjuntos de dados depositados, entretanto, destes, somente Dryad, Figshare e Mendelay Data tem este campo como obrigatório, conforme podemos visualizar no

Gráfico 4.

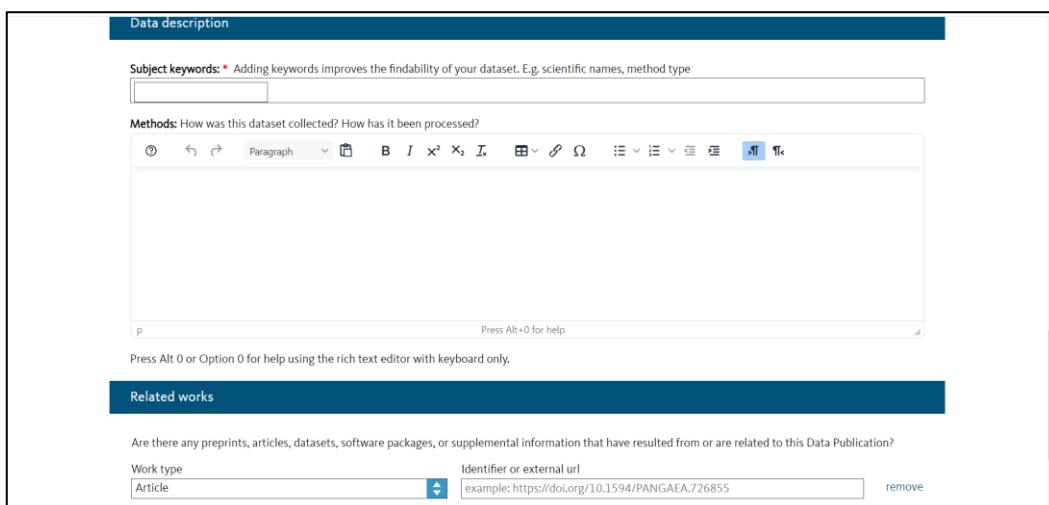
Gráfico 4 - Uso de Palavras-Chave



Fonte: Produção dos autores.

As figuras 9, 10 e 11 a seguir apresentam exemplos de campos para a associação de palavras-chave nos repositórios Dryad, Figshare e Harvard Dataverse respectivamente.

Fig. 9 - Tela apresentando campo para adição de palavras-chave em Dryad



Fonte: Produção dos autores.

**Fig. 10 - Tela apresentando campo para adição de palavras-chave em Figshare**

The screenshot shows the Figshare metadata form. It includes a search bar for categories, a 'Keywords' field with a placeholder 'Add keywords for easy discovery. Hit enter after each...', a 'Description' field with a rich text editor and a character limit warning, and a 'Funding' field with a search bar for grants. On the right, there are 'Item actions' including 'Add embargo', 'Share with private link', 'Reserve DOI', 'Edit timeline', 'Preview item', and 'Delete item'. At the bottom, there are 'Save changes' and 'Publish item' buttons. The footer contains navigation links and social media icons.

**Fonte:** Produção dos autores.

**Fig. 11 - Tela apresentando campo para adição de palavras-chave em Harvard Dataverse**

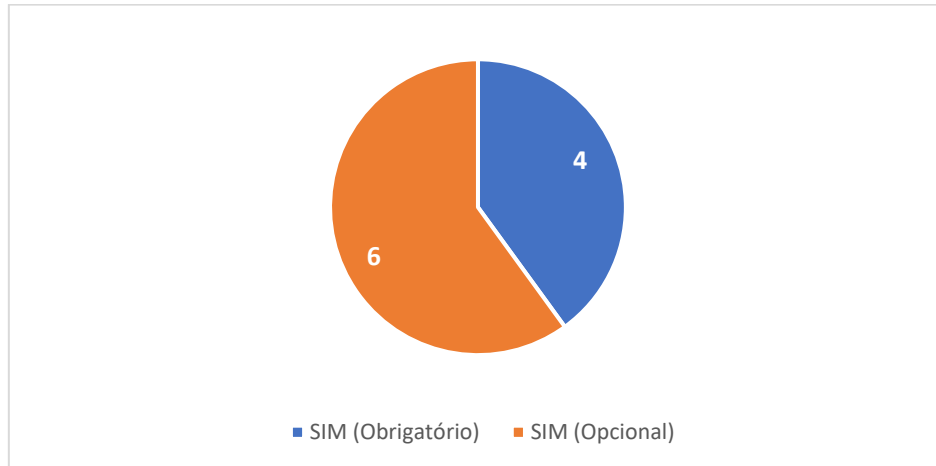
The screenshot shows the Harvard Dataverse metadata form. It includes a 'Keyword' field with sub-fields for 'Term', 'Controlled Vocabulary Name', and 'Controlled Vocabulary URL'. There is a 'Related Publication' field with a 'Citation' sub-field. Below that are 'Identifier Type' and 'Identifier' fields, followed by a 'URL' field. There is also a 'Notes' field and a 'Depositor' field with the text 'Gusmão Carvalho, Marco Antônio'.

**Fonte:** Produção dos autores

### ***Especificação de publicação relacionada***

Todos os repositórios analisados apresentam campo para informar uma ou mais publicações relacionadas aos dados que estão sendo depositados, sendo que a maioria (6) tem esta informação como opcional.

**Gráfico 5 - Publicação relacionada**



**Fonte:** Produção dos autores.

Analisando os dados apresentados, podemos observar que, apesar de todos os repositórios analisados permitirem a atribuição de palavras-chave aos conjuntos de dados a serem depositados, somente Dryad e Figshare têm esse metadado como obrigatório. Ainda assim, essas palavras-chave não estão, necessariamente, vinculadas a uma taxonomia ou vocabulário controlado. Além disso, Dryad, Mendeley Data, Aleia e Arca Dados nem mesmo apresentam campo para associação a um vocabulário.

Quanto à classificação de tipos de recursos, apenas Zenodo e Figshare oferecem uma maneira explícita para que os depositantes indiquem os tipos de recursos presentes nos conjuntos de dados. Essa capacidade é vital para a correta categorização e busca de dados, pois confiar unicamente na extensão do arquivo pode não ser intuitivo e pode dificultar a organização dos filtros de busca.

A especificação de licenças de uso é outro aspecto essencial para o reuso de dados de pesquisa. Permitir que os dados depositados apresentem uma licença que informe de maneira clara sobre as possibilidades e restrições para sua reutilização é crucial. No entanto, apenas metade dos repositórios analisados inclui um campo para especificar uma licença de uso, e apenas dois deles, Mendeley Data e Figshare, exigem obrigatoriamente essa informação. Isso destaca uma área significativa de melhoria, já que a falta de informações claras sobre as licenças pode limitar a reutilização legal e eficiente dos dados.

Finalmente, a especificação de publicações relacionadas é uma prática comum entre os repositórios analisados. Todos eles permitem aos usuários informar uma ou mais publicações relacionadas aos dados depositados. No entanto, somente SciELO Data, Harvard Dataverse, Aleia e Arca têm essa informação como obrigatória para a publicação do conjunto de dados. A inclusão de publicações relacionadas ajuda a contextualizar os dados e facilita a conexão entre os dados e a pesquisa correspondente, promovendo a transparência e a colaboração dentro da comunidade científica.

### Conclusão

A análise de vários repositórios de dados de pesquisa nos proporcionou uma visão integral sobre como são gerenciados elementos-chave na gestão de dados de pesquisa, destacando tanto as semelhanças quanto as diferenças em suas abordagens.

Em suma, embora haja um esforço considerável para fornecer funcionalidades que melhorem a gestão e a reutilização de dados de pesquisa, há áreas significativas que requerem atenção e melhoria. Por exemplo, podemos destacar a especificação clara das licenças de uso dos dados, que deveriam ser obrigatórias a fim de permitir a reutilização dos dados dentro de limites claros e pré-estabelecidos; a adoção obrigatória de taxonomias; a classificação clara de tipos de recursos; e o uso obrigatório de palavras-chave. Tais práticas deveriam ser implementadas de maneira mais uniforme para potencializar a transparência, a acessibilidade e a integridade na ciência aberta. A melhoria desses repositórios fomentará uma maior colaboração e eficiência no uso de dados científicos, beneficiando a comunidade científica como um todo.

Este estudo foi limitado a um pequeno conjunto de repositórios e de elementos analisados. Sendo assim, estudos complementares podem ser realizados, abordando outros elementos de análise, bem como outros repositórios de dados de pesquisa, a fim de colaborar com a melhoria contínua desses serviços.

### Referências bibliográficas

#### **BERLIN DECLARATION ON OPEN ACCESS...**

2003 *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*. [Em linha]. Berlin, 2003. [Consult. 1 mar. 2024]. Disponível em: <http://oa.mpg.de/lang/en-uk/berlin-prozess/berliner-erklarung/>.

#### **BETHESDA STATEMENT ON OPEN ACCESS...**

2003 *Bethesda statement on Open Access publishing: meeting on Open Access publishing*. [Em linha]. Bethesda, 2003. [Consult. 1 mar. 2024]. Disponível em: <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>.

#### **BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE DECLARATION**

2002 *Budapest open access initiative declaration*. [Em linha]. Budapeste, 2002. [Consult. 1 mar. 2024]. Disponível em: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/>.

#### **COSTA, Michelli; BRAGA, Tiago**

2016 Repositórios de dados de pesquisa no mundo. *Cadernos BAD*. 2 (jul-dez. 2016) 80-95.

#### **CREATIVE COMMONS**

2024 *About CC Licences*. [Em linha]. 2024. [Consult. 1 mar. 2024]. Disponível em <https://creativecommons.org/share-your-work/cclicenses>.

#### **GABRIEL JUNIOR, R. F.**

2019 Acesso aberto a dados de pesquisa no Brasil: mapeamento de repositórios, práticas e percepções dos pesquisadores e tecnologias. *Ciência da Informação*. 48:3, supl. (2019) 87-101. DOI: 10.18225/ci.inf.v48i3.4958.

**MARTÍNEZ MÉNDEZ, Francisco Javier [et al.]**

2023 Implementación de los repositorios de datos de investigación en las universidades públicas españolas: estado de la cuestión. *Scire*. 29:2 (2023) 39-49.

**MELERO, Remedios; HERNÁNDEZ SAN MIGUEL, Francisco Javier**

2014 Acceso abierto a los datos de investigación: una vía hacia la colaboración científica. *Revista española de documentación científica*. 37:4 (2014). DOI: 10.3989/redc.2014.4.1154.

**MORALES VARGAS, Alejandro; CODINA, Luís**

2019 Atributos de calidad web para repositorios de datos de investigación en universidades. *Hipertext.net*. 19 (2019) 49-62. DOI:10.31009/hipertext.net.2019.i19.04.

**SALES, Luana F.**

2014 *Integração semântica de publicações científicas e dados de pesquisa: proposta de modelo de publicação ampliada para a área de Ciências Nucleares*. Rio de Janeiro, 2014.

Tese de Doutorado em Ciência da Informação – Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**ROCHA, R. P. da [et al.]**

2024 Análise dos sistemas DSpace e Dataverse para repositórios de dados de pesquisa com acesso aberto. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*. [Em linha]. 17 (2020) 1-25. [Consult. 1 jul. 2024]. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1572>.

**SAYÃO, Luís; SALES, Luana F.**

2016 Algumas considerações sobre os repositórios digitais de dados de pesquisa. *Informação & Informação*. 21:2 (2016) 90-115. DOI: 21. 90. 10.5433/1981-8920.2016v21n2p90.

**TRAVIESO RODRÍGUEZ, C.; ARAÚJO, R. F.**

2019 Aspectos metodológicos de los datos abiertos de investigación: análisis de los conjuntos de datos de la colección SciELO incluidos en Figshare. *Revista Española de Documentación Científica*. 42:3 (2019) e242. DOI: 10.3989/redc.2019.3.1597.

**UNIVERSIDAD DE MURCIA**

2024 *Datos de investigación*. [Em linha]. 2024. [Consult. 1 jul. 2024]. Disponível em <https://www.um.es/web/biblioteca/investigar-publicar/gestion-de-datos-de-investigacion/crea-tus-datos/datos-de-investigacion>.

Marco Antônio Gusmão Carvalho | [marco.ag.carvalho@unesp.br](mailto:marco.ag.carvalho@unesp.br)

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Brasil

Mariângela Spotti Lopes Fujita | [mariangela.fujita@unesp.br](mailto:mariangela.fujita@unesp.br)

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Brasil

Isidoro Gil Leiva | [isgil@um.es](mailto:isgil@um.es)

Universidad de Murcia, Espanha