Genbank: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>

Controle de Variáveis:

|  |  |
| --- | --- |
| **URI utilizado** | <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/FJ750455.1> |
| **Data da análise** | 29/04/2020 |
| **Ferramentas de análise** |  |

FINDABLE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | F1 | |
| **Descrição Princípio** | (Meta)dados são atribuidos identificadores persistentes e globalmente únicos. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*Comentários\*/  Os identificadores locais são padronizados e documentados.  /\*Globalmente Únicos?\*/  A padronização, documentação, e utilização de URI torna os Identificadores globalmente únicos.  /\*Persistentes?\*/  Não foi encontrado um repositório que garanta a persistência de identificadores próprio ao Genbank.  Não foram encontrados nos seguintes repositórios de persistência:  <https://www.re3data.org/repository/r3d100010528>  <http://identifiers.org/>  <https://github.com/perma-id/w3id.org>  <https://archive.org/services/purl/domain_search?q=genbank>  <http://bibpurl.oclc.org/maint/display.html>  <https://n2t.net/e/pub/naan_registry.txt> | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | Mesmo possuindo identificadores globalmente únicos e sendo o repositório mais utilizado ligado à área biológica não é possível garantir que os identificadores são persistentes.  É necessário que os identificadores sejam armazenados em algum repositório que garanta sua persistência. | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | **DESCRIÇÃO MÉTRICA** | **ANÁLISE** |
| **Unique Identifier**  Testar se o recurso de metadados possui um identificador exclusivo | Possui um identificador do tipo Uniform Resource Identifier. |
| **Identifier Persistence**  Métrica para testar se é provável que o identificador exclusivo do recurso de metadados seja persistente. O esquema conhecido é registrado no FAIRSharing (https://fairsharing.org/standards/?q=&selected\_facets=type\_exact:identifier%20schema). Para URLs que não seguem um esquema no FAIRSharing, testamos esquemas conhecidos de persistência de URL (purl, oclc, fdlp, purlz, w3id, ark). | O GUID de metadados não está em conformidade com nenhum sistema conhecido de URL permanente. |
| **Data Identifier Persistence**  Métrica para testar se é provável que o identificador exclusivo do recurso de dados seja persistente. O esquema conhecido é registrado no FAIRSharing (https://fairsharing.org/standards/?q=&selected\_facets=type\_exact:identifier%20schema). Para URLs que não seguem um esquema no FAIRSharing, testamos esquemas conhecidos de persistência de URL (purl, oclc, fdlp, purlz, w3id, ark). | Não é possível localizar o identificador de dados nos metadados usando qualquer propriedade/predicado (comum) reservado para esse fim. |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Unique Identifier** |  |
| **Identifier Persistence** |  |
| **Data Identifier Persistence** |  |
| **Melhorias?** | **Unique Identifier** | Não há melhorias. |
| **Identifier Persistence** | É necessário que os identificadores sejam armazenados em algum repositório que garanta sua persistência. |
| **Data Identifier Persistence** | É necessário que os identificadores sejam armazenados em algum repositório que garanta sua persistência. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | F2 | |
| **Descrição Princípio** | Dados são descritos com metadados ricos. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*Há padronização de metadados?\*/  É encontrado documentos referentes a padronização de metadados  <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Sitemap/samplerecord.html>  /\*Os metadados são completos?\*/  Talvez, há metadados externos ao repositório, onde a conexão poderia ser melhorada. Ex: Usar identificação de CURIE do tipo DOI em artigos.  /\*Cometários\*/  Contudo há inconsistência na descrição destes metadados com é descrito no artigo: “The variable quality of metadata about biological samples used in biomedical experiments”  <https://doi.org/10.1038/sdata.2019.21> | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | Como é citado no artigo que fundamentou o resultado desta análise é necessário que o repositório controle a entrada de metadados por meio de seus usuários, assim possuindo uma política de upload de metadados mais rígida. | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Structured Metadata**  Testa se uma máquina é capaz de encontrar metadados estruturados. Podem ser (por exemplo) RDFa, json incorporado, json-ld ou metadados estruturados negociados por conteúdo, como RDF Turtle. | Não são encontrados metadados estruturados (foi utilizado a biblioteca extruct em python e https://demos.algorithmia.com/web-page-inspector) |
| **Grounded Metadata**  Testa se uma máquina é capaz de encontrar metadados do tipo 'grounded'. ou seja, termos de metadados que estão em um espaço para nome resolvível, em que a resolução leva a uma definição do significado do termo. Os exemplos incluem JSON-LD, embedded schema ou qualquer forma de RDF. Atualmente, este teste exclui o XML, mesmo quando os termos são espaçados por nome. Versões futuras deste teste podem ser mais flexíveis. | Não são encontrados metadados estruturados (foi utilizado a biblioteca extruct em python e https://demos.algorithmia.com/web-page-inspector) |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Structured Metadata** |  |
| **Grounded Metadata** |  |
| **Melhorias?** | **Structured Metadata** | Para atender esta métrica é necessário conter metadados estruturados. Existem inúmeros meios de padronização de estrutura de metadados, onde os mesmos ficam localizados no código fonte da página, ou por meio de uma extensão e designada para os dados estruturados. |
| **Grounded Metadata** | Para atendimento a esta métrica é necessário além de conter os metadados estruturados, metadados do tipo “grounded” onde possuem URIs que os identificam assim resolvendo-os. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | F3 | |
| **Descrição Princípio** | Metadados devem incluir claramente e explicitamente o identificador do dados descrito. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*É possível identificar o dado no metadado? Como isso é feito?\*/  Sim, o identificador para o dado é explícito. o Sequence Versions trata o metadado e o dado como uma coisa só, o identificador se encontra no cabeçalho do dado e no LOCUS do metadado.  /\*Há identificadores diferentes para metadados e dados?\*/  Não há, usa os mesmo identificadores. Dados e Metadados estão contidos no mesmo lugar. | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | Não há melhorias. | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Data Identifier Explicitly in Metadata**  Métrica para testar se os metadados contêm o identificador exclusivo dos dados. Isso é feito procurando uma variedade de propriedades, incluindo foaf: primaryTopic, schema: mainEntity, schema: distribution, sio: is-about e iao: is-about. O esquema codeRepository é usado para versões de software. | Não foi possível localizar o identificador de dados nos metadados usando qualquer propriedade / predicado (comum) reservada para esse fim.  Utilizou-se: Extruct e Web Page Inspector |
| **Metadata Identifier Explicitly in Metadata**  Métrica para testar se os metadados contêm o identificador exclusivo para os próprios metadados. Isso é feito usando uma variedade de ferramentas 'scraping', incluindo a resolução de metadados DOI, o uso da ferramenta Python 'extruct' e outras ... | Nenhum identificador de metadado foi encontrado no registro de metadado.  Utilizou-se: Extruct e Web Page Inspector |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Data Identifier Explicitly in Metadata** |  |
| **Metadata Identifier Explicitly in Metadata** |  |
| **Melhorias?** | **Data Identifier Explicitly in Metadata** | Para atender este requisito é necessário possuir algum tipo de (meta)dado estruturado, para assim utilizar propriedades de identificadores que são utilizadas nesta padronização de dados estruturados. |
| **Metadata Identifier Explicitly in Metadata** | Como não foi retornado nada de útil utilizando ferramentas de “scraping”, com isso, é necessário fornecer meios para que os metadados sejam resolvíveis, ou seja, possuam URIs que identifiquem os mesmos.  Além disso, não é possível encontrar CURIEs, como DOI, mesmo contendo (meta)dados que referenciam a papers. Como melhoria seria necessário inserir este tipo de CURIE para facilitação na reutilização de (meta)dados. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | F4 | |
| **Descrição Princípio** | (Meta)dados são registrados ou indexados em recursos pesquisáveis. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*O URI ou ID Local retorna o registro em engines de busca?\*/  Sim, é retornado. | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | Não há melhorias. | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Searchable in Major Search Engine**  Testa se uma máquina é capaz de descobrir o recurso por pesquisa, usando o Google. | O buscador utilizou o identificador e retornou o registro dos (meta)dados |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Searchable in Major Search Engine** |  |
| **Melhorias?** | **Searchable in Major Search Engine** | Não há melhorias. |

ACCESSIBLE

|  |  |
| --- | --- |
| **Princípio** | A1 |
| **Descrição Princípio** | (Meta)dados são recuperados por seu identificador usando protocolos de comunicação padronizados. |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*Utiliza protocolos padronizados?\*/  Sim, utiliza protocolos padronizados para acesso aos dados  /\*Possui softwares proprietários para acesso aos dados?\*/  Não possui nenhum software proprietário.  /\*Comentários\*/  Segundo o re3data o Genbank fornece interfaces de programação de aplicativos por meio FTP, ftp://ftp.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/. |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  |
| **Melhorias?** | Não há melhorias. |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | Não há FAIR METRICS GEN2 para este princípio. |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | Não há FAIR METRICS GEN2 para este princípio. |
| **Melhorias?** | Não há FAIR METRICS GEN2 para este princípio. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | A1.1 | |
| **Descrição Princípio** | Protocolo é aberto, grátis e universalmente implementado. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*Possui acesso aberto, grátis e universalmente implementado?\*/  Não há restrições para o acesso aos (meta)dados.  /\*Comentários\*/  Há casos em que remetentes podem reivindicar patentes, direitos autorais ou outros direitos de propriedade intelectual em todos ou parte dos dados que eles enviaram. | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | Não há melhorias | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Uses Open Free Protocol for data Retrieval**  Os dados podem ser recuperados por um protocolo aberto e gratuito. Testa o GUID de dados para o seu protocolo de resolução. Atualmente passa keys InChI, DOIs, identificadores e URLs. O reconhecimento de outros identificadores será adicionado a pedido da comunidade. | São retornados diversos identificadores que ligam até os dados, mesmo aqueles que não se encontram no repositório. DOI, URL, Identificadores próprios são exemplos de retorno ao utilizar do JSON. |
| **Uses Open Free Protocol for Metadata Retrieval**  Os metadados podem ser recuperados por um protocolo aberto e gratuito. Testa o GUID de metadados para o seu protocolo de resolução. Atualmente passa keys InChI, DOIs, identificadores e URLs. O reconhecimento de outros identificadores será adicionado a pedido da comunidade. | O identificador é do tipo URI, que pode ser resolvido por um protocolo aberto. |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Uses Open Free Protocol for data Retrieval** |  |
| **Uses Open Free Protocol for Metadata Retrieval** |  |
| **Melhorias?** | **Uses Open Free Protocol for data Retrieval** | Não há melhorias. |
| **Uses Open Free Protocol for Metadata Retrieval** | Não há melhorias. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | A1.2 | |
| **Descrição Princípio** | O protocolo permite por uma autenticação e autorização quando necessário. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*Protocolo permite autenticação e autorização?\*/  Sim, o protocolo estabelecido permite autenticação e autorização dos dados, mesmo repositório não necessitando. | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | Não há melhorias | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Data Authentication and Authorization**  Teste um GUID de dados descoberto para a capacidade de implementar autenticação e autorização em seu protocolo de resolução. Atualmente passa keys InChI, DOIs, identificadores e URLs. Ele também pesquisa os metadados pela propriedade 'accessRights' do Dublin Core, que pode apontar para um documento que descreve o processo de acesso a dados. O reconhecimento de outros identificadores será adicionado a pedido da comunidade. | O GUID retornado dos metadados é um URI, conhecido por permitir autenticação / autorização. |
| **Metadata Authentication and Authorization**  Testa o GUID de metadados quanto à capacidade de implementar autenticação e autorização em seu protocolo de resolução. Atualmente passa keys InChI, DOIs, identificadores e URLs. O reconhecimento de outros identificadores será adicionado a pedido da comunidade. | O GUID retornado dos metadados é um URI, conhecido por permitir autenticação / autorização. |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Data Authentication and Authorization** |  |
| **Metadata Authentication and Authorization** |  |
| **Melhorias?** | **Data Authentication and Authorization** | Não há melhorias, tendo em vista que todo o acesso aos (meta)dados é gratuíto. |
| **Metadata Authentication and Authorization** | Não há melhorias. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | A2 | |
| **Descrição Princípio** | Metadados devem ser acessíveis mesmo quando os dados não estão mais disponíveis. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*Há política de versionamento de dados?\*/  Há uma identificação de versionamento no ID Local chamado de *Accession*.  *Sequence Versions:* Um número de versão de sequência consiste em um número de acesso básico um ponto e um sufixo de versão que começa com 1.1 (é chamado geralmente de “accession dot version”). O número de acesso básico identifica o registro de sequência e os sufixos da versão formam a série de versões, começando com 1.1. Um número de acesso da sequência sem o sufixo da versão sempre se refere à versão mais recente da sequência.  /\*(Meta)dados podem ser apagados?\*/  Não, uma vez adicionados não podem ser apagados.  /\*(Meta)dados podem ser atualizados?\*/  Sim, podem ser atualizados pelo dono do dado  /\*É possível acessar metadados de dados não mais existentes?\*/  Não é possível.  /\*Há alguma política de persistência?\*/  Não há nenhuma política de persistência.  /\*Comentários\*/  Até então os dados somente podem ser atualizados mas não apagados, contudo mesmo que se fossem apagados os dados estão atrelados aos papers, que neste caso são considerados como “metadados”. Porém não se sabe, até então, a respeito de dados deletados.  Meios de como realizar UPDATES <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/update/> | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | Mesmo havendo políticas de versionamento, não há uma política de persistência para caso o dado fique inexistente.  Com isso, para atender esta métrica é necessário a criação de uma política de persistência que forneça meios para que quando os dados sejam apagados os seus metadados ainda estejam presentes no repositório.  Metadados no tipo texto, link para o dado mais atualizado, metadados sobre o detentor do dado, link para repositório de versionamento contendo metadados antigos, são exemplo de melhoria. | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Metadata Persistence**  Métrica para testar se os metadados contêm uma política de persistência, identificada explicitamente por uma key persistencePolicy (em dados com hash) ou por um http://www.w3.org/2000/10/swap/pim/doc#persistencePolicy predicado em linked data. | Não foi possível achar nenhuma política de persistência usando qualquer abordagem |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Metadata Persistence** |  |
| **Melhorias?** | **Metadata Persistence** | Para atendimento a esta métrica é necessário que haja a indicação de alguma política de persistência no código fonte do registro. |

INTEROPERABLE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | I1 | |
| **Descrição Princípio** | (Meta)dados usam linguagem formal, acessível, compartilhada e amplamente aplicável para representação do conhecimento. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*Há utilização de linguagens para representação do conhecimento?\*/  Não utiliza nenhuma linguagem de representação do conhecimento.  /\*Taxonomias, ontologias, vocabulários controlados são referenciados ou encontrados no repositório? (Deve atender o F1)\*/  São encontrados taxonomias (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/taxonomy> ), vocabulários controlados (realizado na hora de submissão), e ontologias (GeneOntology), nem todos atendem ao princípio F1.  /\*Comentários\*/  No caráter de modelo de dados tanto os dados quanto os metadados são bem definidos por meio de padronizações já estabelecidas, contudo ao levar em consideração o artigo The variable quality of metadata about biological samples used in biomedical experiments” boa parte dos metadados não referenciam o BioSample, com isto deixando os metadados não rastreáveis. | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | Necessário utilizar alguma linguagem de representação do conhecimento (RDF, OWL, DAML-OIL, JSON LD, são exemplos altamente utilizados).  Necessário que as Taxonomias, ontologias, vocabulários controlados devem atender ao princípio F1. | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Metadata Knowledge Representation Language (WEAK)**  Indicador de maturidade para testar se os metadados usam uma linguagem formal amplamente aplicável à representação do conhecimento. Esse teste em particular tem uma visão ampla do que define uma 'linguagem de representação do conhecimento'; nesta avaliação, qualquer coisa que possa ser representada como dados estruturados será aceita. | É encontrado dados estruturados na sua forma mais simples, como tabelas em HTML. |
| **Metadata Knowledge Representation Language (STRONG)**  Indicador de maturidade para testar se os metadados usam uma linguagem formal amplamente aplicável à representação do conhecimento. Esse teste em particular tem uma visão ampla do que define uma 'linguagem de representação do conhecimento'; nesta avaliação, uma linguagem de representação do conhecimento é interpretada como aquela em que os termos são semanticamente fundamentados em ontologias. Qualquer forma de RDF será aprovada neste teste (incluindo RDF que é extraído automaticamente por analisadores de terceiros, como o Apache Tika). | Não é encontrado nenhum tipo de linguagem de representação do conhecimento bem fundamentada, como o RDF. |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Metadata Knowledge Representation Language (WEAK)** |  |
| **Metadata Knowledge Representation Language (STRONG)** |  |
| **Melhorias?** | **Metadata Knowledge Representation Language (WEAK)** | Não há melhorias. |
| **Metadata Knowledge Representation Language (STRONG)** | Necessário utilizar alguma linguagem de representação do conhecimento bem fundamentada. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | I2 | |
| **Descrição Princípio** | (Meta)dados usam vocabulários que seguem os princípios FAIR. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*Os vocabulários seguem os princípios FAIR?\*/  Não seguem.  /\*Comentários\*/  O BioSample pode ser considerado como um repositório onde é armazenado os vocabulários controlados a fim de centralizar, administrar e estruturar as descrições de metadados. | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | Os vocabulários devem atender a todos os princípios FAIR, como podem ser “chamados” de repositório base, os vocabulários que atendem os princípios FAIR facilitam a concepção de um repositório fundamentado nos princípios FAIR.  Utilização de FAIR DATA POINT pode ser um maneira de atender este princípio. | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Metadata Uses Fair Vocabularies (WEAK)**  Indicador de maturidade para testar se os metadados de linked data usam termos resolvidos. Isso testa apenas se eles resolverem, e não se resolverem dados FAIR, portanto, é um teste um tanto fraco. | Não foram encontrados predicados resolvíveis. |
| **Metadata Uses Fair Vocabularies (STRONG)**  Indicador de maturidade para testar se os metadados de linked data usam termos resolvidos para linked data (FAIR). | Não foram encontrados predicados resolvidos para os linked data. |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Metadata Uses Fair Vocabularies (WEAK)** |  |
| **Metadata Uses Fair Vocabularies (STRONG)** |  |
| **Melhorias?** | **Metadata Uses Fair Vocabularies (WEAK)** | Para haja pelo menos algum meio para a utilização de linked data, é necessário que os dados sejam escritos em linguagens de representação do conhecimento. |
| **Metadata Uses Fair Vocabularies (STRONG)** | Para que haja utilização de linked data, para isto ocorrer, é necessário que os dados sejam escritos em linguagens de representação do conhecimento.  Utilização de FAIR DATA POINTS auxiliaria no atendimento desta métrica. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | I3 | |
| **Descrição Princípio** | (Meta)dados incluem referências qualificadas para outros (meta)dados. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*Há utilização de linguagens estruturadas de dados?\*/  Não há.  /\*Há qualificação entre as entidades de (meta)dados?\*/  Não há.  /\*Comentários\*/  Utilização de linguagens de representação do conhecimento atenderiam este requisito. | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | Necessário utilizar linguagens de representação do conhecimento como RDF, para que assim seja possível estabelecer relações qualificadas. | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Metadata Contains Qualified Outward References**  Indicador de maturidade para testar se os metadados se vinculam externamente a recursos de terceiros. Apenas testa metadados que podem ser representados como linked data. | 0 dos 0 triplas descobertas nos metalinked data apontavam para recursos hospedados em outro lugar. O mínimo para passar neste teste é 1. |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Metadata Contains Qualified Outward References** |  |
| **Melhorias?** | **Metadata Contains Qualified Outward References** | Necessário utilizar linguagens de representação do conhecimento, como o RDF, para que seja possível estabelecer linked data no registro. |

REUSABLE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | R1 | |
| **Descrição Princípio** | (Meta)dados são descritos ricamente com a pluralidade de atributos precisos e relevantes. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*Há padronização dos (meta)dados?\*/  Sim os dados são padronizados para submissão, contudo nem sempre os usuários atendem os requisitos de submissão.  /\*Há referência de metadados em outros repositórios?\*/  Há referências para metadados de outros repositórios pertencentes ao NCBI, mas não a repositórios fora do NCBI.  /\*Comentários\*/  A primeiro momento é visto que o GenBank atende aos requisitos do R1 visto que é altamente utilizado pela grande maioria de pesquisadores da área, contudo caso seja necessário acessar os metadados referente aos dados, deve-se acessar uma outra plataforma, o BioSample. | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | Não há melhorias. | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | Não há FAIR METRICS GEN2 para este princípio. | |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | Não há FAIR METRICS GEN2 para este princípio. | |
| **Melhorias?** | Não há FAIR METRICS GEN2 para este princípio. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | R1.1 | |
| **Descrição Princípio** | (Meta)dados são publicados com licenças de uso de dados claras e acessíveis. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*Licenças de usos são encontradas no registro?\*/  Não.  /\*Licenças de uso são encontradas no repositório?\*/  Sim.  /\*Link para as licenças de uso\*/  <https://www.re3data.org/repository/r3d100010528>  <https://fairsharing.org/FAIRsharing.9kahy4> | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | As licenças de uso são encontradas no repositório, contudo as mesmas não são referenciadas nos registros. | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Metadata Includes License (Weak)**  Indicador de maturidade para testar se os metadados contêm um ponteiro explícito para a licença. Esse teste 'fraco' usará uma expressão regular que não diferencia maiúsculas de minúsculas e varrerá os metadados de estilo de key / valor, bem como os metadados de linked data. Testes: predicados de licença xhtml, dvia, dcterms, cc, data.gov.au e Schema nos linked data e valida o valor dessas propriedades. | Nenhuma propriedade License foi encontrada nos metadados. |
| **Metadata Includes License (Strong)**  Indicador de maturidade para testar se os metadados de linked data contém um ponteiro explícito para a licença. Testes: predicados de licença xhtml, dvia, dcterms, cc, data.gov.au e Schema nos linked data e valida o valor dessas propriedades. | Nenhuma propriedade License foi encontrada nos metadados. |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | **Metadata Includes License (Weak)** |  |
| **Metadata Includes License (Strong)** |  |
| **Melhorias?** | **Metadata Includes License (Weak)** | Necessário incluir nos registros meios para que seja possível identificar as licenças de uso. Utilização de licença xhtml, dvia, dcterms, cc, data.gov.au e Schema nos linked data são exemplos para atender esta métrica. |
| **Metadata Includes License (Strong)** | Necessário incluir nos registros meios para que seja possível identificar as licenças de uso. Utilização de licença xhtml, dvia, dcterms, cc, data.gov.au e Schema nos linked data são exemplos para atender esta métrica. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | R1.2 | |
| **Descrição Princípio** | (Meta)dados são associados a proveniência detalhada. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | /\*(Meta)dados de proveniência são identificados?\*/  Sim os metadados de proveniência são identificados, acesso via FTP possui mais dados de proveniência.  /\*Há documentos para descrição da proveniência\*/  Não há documentos de proveniência, mas foi encontrado um paper (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5824777/>) que cita a utilização de proveniência. | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** |  | |
| **Melhorias?** | Mesmo os (meta)dados serem associados a proveniência detalhada, não há uma conexão nem documentos que referência a concepção de uma proveniência. | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | Não há FAIR METRICS GEN2 para este princípio. | |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | Não há FAIR METRICS GEN2 para este princípio. | |
| **Melhorias?** | Não há FAIR METRICS GEN2 para este princípio. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princípio** | R1.3 | |
| **Descrição Princípio** | (Meta)dados atendem aos padrões das comunidades relevantes para o domínio. | |
| **Análise seguindo FAIR Principles** | Não é possível analisar este princípio. | |
| **Resultado seguindo FAIR Principles** | Não é possível analisar este princípio. | |
| **Melhorias?** | Não é possível analisar este princípio. | |
| **Análise seguindo FAIR METRICS GEN2** | Não há FAIR METRICS GEN2 para este princípio. | |
| **Resultado seguindo FAIR METRICS GEN2** | Não há FAIR METRICS GEN2 para este princípio. | |
| **Melhorias?** | Não há FAIR METRICS GEN2 para este princípio. | |