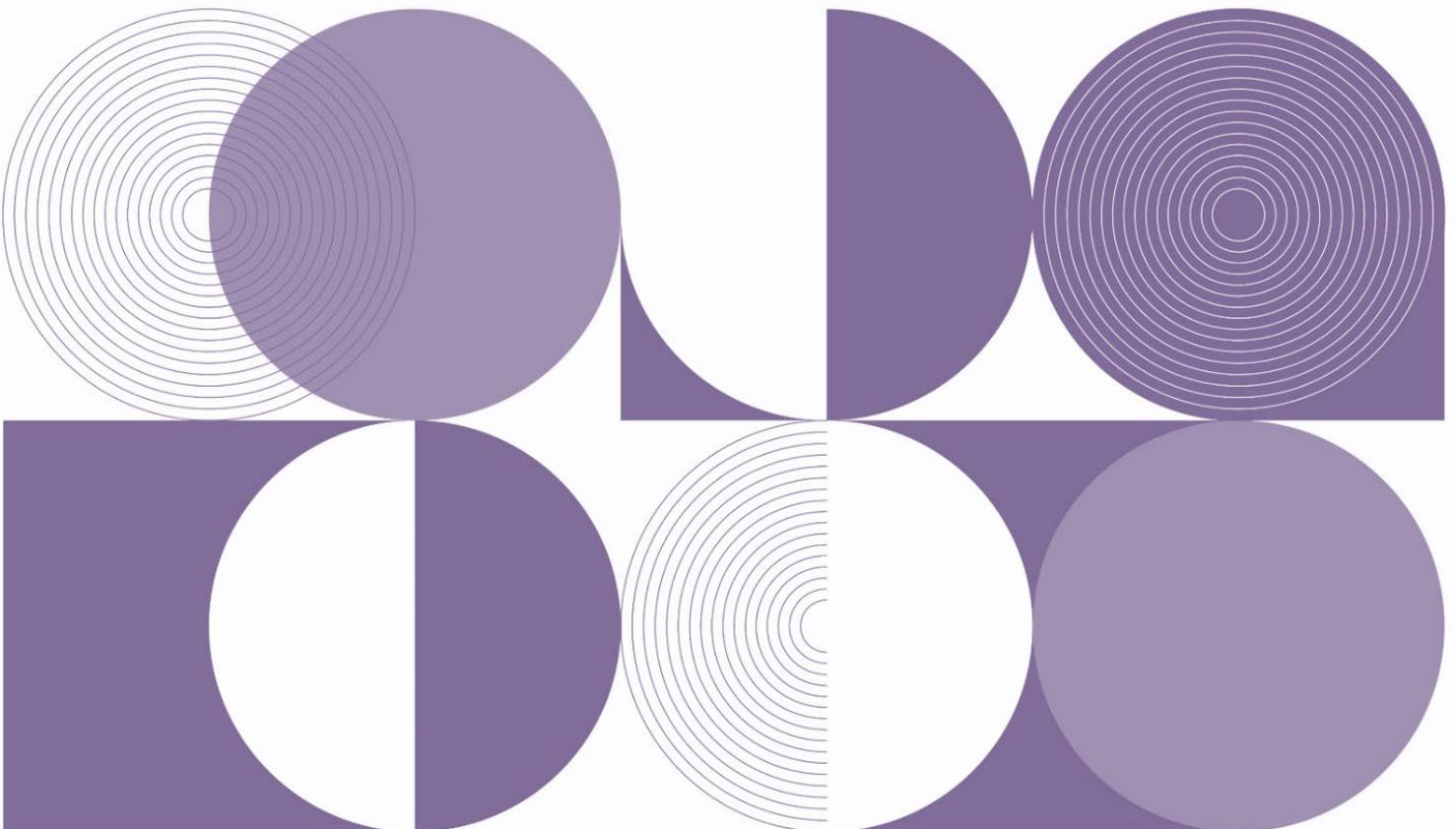




Guia para a curadoria de dados em repositórios



Este recurso foi criado no âmbito do Grupo de Trabalho do Fórum de Gestão de Dados de Investigação 'Repositórios de Dados: Tecnologia, organização e certificação' e resulta da tradução e adaptação de:

Cooper, Alexandra, Steeleworthy, Michael, Paquette-Bigras, Ève, Clary, Erin, MacPherson, Erin, Gillis, Louise, Wilson, Lee, & Brodeur, Jason. (2021). Dataverse Curation Guide (Version 01). Zenodo.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5579820>



[Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

setembro 2023 | versão 1.0 | DOI: [10.5281/zenodo.8340747](https://doi.org/10.5281/zenodo.8340747)

Índice

Introdução.....	5
Tipos de serviço de curadoria	6
Níveis de curadoria (ou como usar a <i>checklist</i> CURATION)	6
Guias complementares	7
Outros guias sobre curadoria de dados	7
Guia 'CURATION'	8
Check (Conferir)	9
Nível 1	9
Understand (Compreender).....	10
Nível 2	10
A documentação de apoio é detalhada, exata e completa.....	10
Ficheiros corretamente abertos e conteúdos disponibilizados de forma adequada	11
Ficheiros e pastas são nomeados e estruturados adequadamente.....	12
Nível 3	13
O código está bem comentado e produz os resultados esperados	13
A submissão contém dados potencialmente sensíveis.....	14
Recursos sobre dados sensíveis	15
A submissão contém dados ou código de outras fontes	16
Recommend (Recomendar)	17
Nível 1	17
Augment (Aperfeiçoar)	18
Nível 2	18
Os metadados são ricos, precisos e exaustivos.....	18
Links relacionados com publicações, conjunto de dados e outros recursos devem ser incluídos	19
Transform (Converter)	19
Nível 3	20
Os formatos de ficheiro são abertos ou estão bem documentados.....	20
Include (Incluir)	21
Nível 2	21
Incluir identificadores persistentes sempre que possível	21
Nível 3	22
Revisão do licenciamento e termos de utilização do conjunto de dados.....	22
Optimize (Otimizar).....	23

Nível 3	23
Avaliação do conjunto de dados e otimização da adequação dos dados aos princípios FAIR.....	23
Note Down (Registrar).....	23
Nível 2	24
Criação de um registo de curadoria para documentar decisões e ações	24
Referências.....	25
Apêndice 1 – Exemplos de conjuntos de dados no Dataverse que passaram pelo processo de curadoria	28
Nível 1	28
Exemplos Gerais.....	28
Apêndice 2 – Templates para contacto com os depositantes	30
Pedido de alteração: submissão não devolvida ao depositante	30
Pedido de alteração: submissão devolvida ao depositante para revisão	30
Apêndice 3 – Recursos adicionais ao processo de curadoria	32
Outros recursos adicionais ao processo de curadoria	32
Apêndice 4 – CURATION - guia abreviado	33

Introdução

A curadoria de dados – a gestão ativa de dados de investigação à medida que são criados, mantidos, usados, arquivados, partilhados e reutilizados – é uma componente central dentro do conjunto de infraestrutura, processos, esquemas e experiência do curador que apoia as melhores práticas na Gestão de Dados de Investigação (GDI).¹ A execução de um fluxo de trabalho de curadoria de dados bem articulado pode melhorar os dados descrevendo de forma adequada o seu conteúdo, criando uma estrutura coerente, fornecendo documentação significativa, permitindo automação por meio de código e sintaxe e relacionando com outros dados e *outputs*.

Este guia fornece instruções passo a passo para a curadoria de conjuntos de dados depositados em repositórios. A curadoria de dados é a gestão ativa dos dados de investigação à medida que são criados, mantidos, usados, arquivados, partilhados e reutilizados.² O guia está estruturado com base no acrónimo CURATION de forma a fornecer um lembrete fácil para curadores, especialmente aqueles que estão a iniciar essa atividade, sobre as principais etapas do processo de curadoria e boas práticas. A curadoria de dados nem sempre é um processo linear; o tipo de dados com os quais se está a trabalhar, as políticas ou práticas institucionais, a experiência na atividade de curadoria e a quantidade de tempo que o investigador pode dedicar ao processo podem exigir saltar etapas ou alterar a ordem pelas quais as mesmas são concluídas. É também possível surgir a necessidade de completar algumas das etapas uma segunda vez. O nível de curadoria que a instituição oferece, as prioridades concorrentes e o número de funcionários dedicados ao serviço de curadoria também podem determinar quantas etapas de curadoria é possível completar.

Este guia reconhece que não existe um modelo único para a curadoria de dados. O nível e a qualidade da curadoria dependem de recursos locais, capacidade, políticas, prioridades e estratégia institucional. Nesse sentido, o guia foi desenvolvido com a flexibilidade em mente, podendo ser usado tanto por curadores novos como experientes, em instituições académicas de várias dimensões, e adaptado por instituições para apoiar políticas e procedimentos locais. Três tipos comuns de serviço de curadoria de dados são definidos abaixo, seguidos pelos três níveis possíveis de curadoria utilizados para estruturar este guia.

¹ Research data management (RDM) refers to the processes applied through the lifecycle of a research project to guide the collection, documentation, storage, sharing and preservation of research data (Government of Canada, 2018).

² https://portagenetwork.ca/wp-content/uploads/2019/09/Curation_Primer_Aug2019_EN.pdf

Tipos de serviço de curadoria

Curadoria sem mediação	Sem intervenção do serviço de GDI. O investigador cria, deposita e publica os seus conjuntos de dados.
Curadoria semimediada	O serviço de GDI cria uma coleção no repositório ou inicia o depósito de um conjunto de dados e atribui um papel ao investigador. O investigador deposita dados nessa coleção (ou conjunto de dados). Dependendo da política local, o conjunto de dados é sinalizado para revisão pelos administradores do repositório ou o depositante solicita que o conjunto de dados seja revisto pela equipa de gestão de dados antes ou depois da sua publicação.
Curadoria mediada	Os dados são enviados pelo investigador para o serviço de GDI, que cria a coleção (ou conjunto de dados) e os dados são curados pela biblioteca e publicados uma vez aprovados pelo investigador.

Tabela 1: Tipos de serviço de curadoria.

Níveis de curadoria (ou como usar a *checklist* CURATION)

A *checklist* CURATION está dividida em três níveis: Nível 1, Nível 2 e Nível 3. O nível 1 é a informação básica necessária que deve ser preenchida para publicar um conjunto de dados num repositório. Dependendo do nível de serviço que a instituição oferece³, é possível completar alguns dos itens dos níveis 2 e 3. De seguida, uma descrição de cada nível:

Nível 1	As etapas mínimas necessárias para publicar com êxito num repositório e tornar o conjunto de dados localizável. Por exemplo, o conjunto de dados foi depositado na coleção adequada e os campos de metadados obrigatórios estão corretamente preenchidos.
Nível 2	Atividades que potenciam a descoberta dos conjuntos de dados e ajudam a garantir a sua usabilidade ao longo do tempo. Por exemplo, os campos de metadados recomendados estão preenchidos e o conjunto de dados inclui documentação suficiente para permitir que um utilizador com uma experiência semelhante compreenda o conjunto de dados, aceda e utilize os ficheiros.
Nível 3	Ações intensivas de curadoria destinadas a preparar os conjuntos de dados para preservação e melhorar as hipóteses dos dados e código serem utilizados para reproduzir ou replicar um estudo associado. Por exemplo, a documentação de suporte foi melhorada, o conteúdo dos ficheiros e o código foram revistos e os ficheiros de dados transformados em formatos adequados para preservação a longo prazo.

Tabela 2: Níveis de curadoria

³ Para mais informações sobre os níveis de curadoria e como eles foram aplicados na prática em duas instituições, consultar: Lafferty-Hess, Sophia, Julie Rudder, Moira Downey, Susan Ivey, Jennifer Darragh, and Rebekah Kati. "Conceptualizing Data Curation Activities Within Two Academic Libraries." *Journal of Librarianship and Scholarly Communication* 8, no. 1 (July 19, 2020): eP2347. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2347>.

Guias complementares

Este guia de curadoria deve ser usado juntamente com outros recursos sobre curadoria de dados. Os guias complementares listados abaixo contêm práticas recomendadas para o preenchimento de metadados em repositórios baseados no *software* Dataverse, instruções para a realização do processo de curadoria e orientações para a curadoria de tipos de ficheiros específicos. Estes recursos serão particularmente úteis para as tarefas de curadoria dos níveis 2 e 3 ou como referência ao trabalhar com tipos de dados desconhecidos.

[Dataverse North Metadata Best Practices Guide](#)⁴

Este guia disponibiliza informações sobre cada um dos campos de metadados de repositórios baseados no *software* Dataverse, assim como exemplos e dicas para garantir que são incluídos e formatados corretamente os metadados apropriados. O guia distingue entre campos de metadados obrigatórios, recomendados e opcionais e pode ser usado para facilitar uma descrição rica.

[The Data Curation Network CURATE\(D\) Steps](#)⁵

Este guia reúne uma série de etapas e listas de verificação que percorrem o processo de curadoria de forma padronizada, independentemente do tipo de dados ou da plataforma do repositório. A estrutura CURATED foi adaptada para este guia como CURATION.

[Data Curation Primers](#)⁶

Desenvolvidos pela comunidade de curadoria com orientação da Data Curation Network, estes *Primers* são uma coleção de recursos que fornecem orientações específicas para a curadoria de vários tipos de dados. Os *Primers* fornecem orientação adicional sobre formatos de ficheiro, requisitos de *software* e abordam questões que os outros guias podem não cobrir.

Outros guias sobre curadoria de dados

[Curator Guide \(DataverseNO\)](#)⁷

Guia criado pelo DataverseNO com instruções para a curadoria dos conjuntos de dados depositados no repositório.

⁴ <http://hdl.handle.net/2429/73609>

⁵ <https://datacurationnetwork.org/outputs/workflows/> e <https://doi.org/10.2218/ijdc.v13i1.616>

⁶ No GitHub <https://github.com/DataCurationNetwork/data-primers> e em formato PDF <https://hdl.handle.net/11299/202810>

⁷ <https://site.uit.no/dataverseno/admin-en/curatorguide/>

Guia 'CURATION'

C	Check (Conferir) Assegurar que todos os dados e metadados necessários para publicar o conjunto de dados com sucesso estão reunidos e em condições de publicação.
U	Understand (Compreender) Garantir que o conjunto de dados está bem descrito e que os utilizadores finais terão uma ideia clara a que se referem os dados e como podem ser utilizados.
R	Recommend (Recomendar) Solicitar informações adicionais ao depositante ou sugerir alterações aos metadados e ficheiros, de forma a potenciar a descoberta e a utilização dos dados de acordo com os princípios FAIR.
A	Augment (Aperfeiçoar) Melhorar a submissão para facilitar a capacidade de descoberta e uso.
T	Transform (Converter) Assegurar que o conjunto de dados utiliza o maior número possível de formatos abertos e de uso generalizado.
I	Include (Incluir) Facilitar a reutilização, bem como a correta atribuição e creditação dos dados, incluindo os identificadores persistentes relevantes e as informações de licenciamento adequadas.
O	Optimize (Otimizar) Avaliar a adequação do conjunto de dados aos princípios FAIR e tomar medidas para melhorar a descoberta, acessibilidade, interoperabilidade e reutilização dos dados.
N	Note Down (Registar) Certificar-se de que se faz um registo exato do trabalho de curadoria.

Check (Conferir)

Na etapa **Check**⁸ confirmar se todos os dados e metadados requeridos pelo sistema para publicar o conjunto de dados com sucesso estão presentes, bem como a documentação de apoio. Se possível, identificar quaisquer características que exijam atenção especial (por exemplo, dados que apresentem riscos associados à sua divulgação ou dados obtidos de terceiros).

Nível 1

Sim	Não	Levanta questões	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O conjunto de dados foi submetido na coleção adequada. Para avaliar se o conjunto de dados se encontra na coleção mais adequada, considerar o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ O investigador (ou o seu grupo de investigação) criou ou submeteu anteriormente a uma coleção? ▪ O conjunto de dados requer uma coleção própria ou existe uma coleção associada à qual pertence? ▪ O conjunto de dados está em conformidade com as políticas e normas associadas à coleção específica?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O investigador verificou que não existem problemas de licenciamento ou de direitos de propriedade intelectual relacionados com o conjunto de dados.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O investigador garantiu que o conjunto de dados não contém quaisquer informações sensíveis (ou seja, informações que devem ser salvaguardadas do acesso ou divulgação indevidos).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A documentação de apoio está incluída. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Por exemplo, um <i>codebook</i>, <i>data dictionary</i>, metodologia, ficheiro <i>Readme</i>, etc.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todos os ficheiros identificados na documentação estão incluídos no conjunto de dados.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os campos de metadados obrigatórios são precisos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar o Dataverse North Metadata Best Practices Guide⁹ como base para avaliar a abrangência e precisão dos campos de metadados obrigatórios (Título, Nome do autor, E-mail de contacto, Descrição, Assunto).

⁸ As duas primeiras etapas, **Check** e **Understand**, sobrepõem-se. As tarefas na etapa **Check** são todas tarefas de Nível 1 que devem ser concluídas antes de publicar um conjunto de dados no repositório. As tarefas da etapa **Understand** são tarefas de Nível 2 e Nível 3 que podem ser concluídas de acordo com o nível do serviço e as políticas da instituição.

⁹ <http://hdl.handle.net/2429/73609>

Understand (Compreender)

Na etapa **Understand**¹⁰ deverá ser garantido que o conjunto de dados está bem descrito e que os utilizadores finais terão uma visão clara do que são os dados e como podem ser usados. Os metadados e a documentação deverão ser revistos com rigor e clareza; se necessário, deverá ser criada ou recomendada documentação adicional; e deverá ser verificado se há problemas de usabilidade, tais como dados em falta, falhas na execução de código, cabeçalhos ambíguos e preocupações com a apresentação de dados. Podem também ser identificados riscos de divulgação, violações de direitos de propriedade intelectual, entre outras tarefas, dependendo das políticas da instituição e do nível de curadoria que o serviço de repositório disponibiliza.

Para obter uma visão geral completa das etapas a percorrer para entender os dados e avaliar a sua integridade e usabilidade, consulte o *Step 3.0* em [Curating Research Data Volume Two: A Handbook of Current Practice](#)¹¹. Os [Curation Primers](#)¹² da Data Curation Network são outro recurso excelente com orientação e conselhos de boas práticas para a curadoria de tipos de ficheiros específicos. Este recurso inclui informações sobre ferramentas para revisão de ficheiros e especificam as informações que serão necessárias para garantir a usabilidade dos dados ao longo do tempo.

Nível 2

A documentação de apoio é detalhada, exata e completa

Se o conjunto de dados é acompanhado por um ficheiro *Readme*, *codebook*, manuais de utilizador ou outra documentação, é necessário revê-los quanto à precisão e integridade. A documentação deve fornecer informações contextuais sobre o conjunto de dados de forma a potenciar a sua usabilidade. Se a documentação existente for inadequada, esta deverá ser trabalhada com o investigador de forma a ser melhorada ou poderão ser disponibilizados modelos e outras orientações para a criação da documentação. O guia da Universidade de Cornell – [Guide to writing “readme” style metadata](#)¹³ – e o guia da Universidade de British Columbia – [Creating a README for your dataset \(Quick Guide\)](#)¹⁴ – são recursos úteis tanto para curadores como para investigadores.

Sim	Não	Levanta questões	N/A	A documentação inclui...
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Informação de contexto sobre os dados (como os dados foram recolhidos ou produzidos, o objetivo da investigação).

¹⁰ As duas primeiras etapas, **Check** e **Understand**, sobrepõem-se. As tarefas na etapa **Check** são todas tarefas de Nível 1 que devem ser concluídas antes de publicar um conjunto de dados no repositório. As tarefas da etapa **Understand** são tarefas de Nível 2 e Nível 3 que podem ser concluídas de acordo com o nível do serviço e as políticas da instituição.

¹¹ <https://hdl.handle.net/11299/185335>

¹² No GitHub <https://github.com/DataCurationNetwork/data-primers> e em formato PDF <https://hdl.handle.net/11299/202810>

¹³ <https://data.research.cornell.edu/content/readme>

¹⁴ <https://doi.org/10.5281/zenodo.4058971>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Descrição das convenções de nomenclatura dos ficheiros e da estrutura dos ficheiros, se importante.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Registo de como os dados foram modificados ou processados.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Informações sobre confidencialidade e quaisquer restrições impostas ao uso dos dados.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nomes de descritores e variáveis, informações sobre valores permitidos e unidades de medida, códigos e classificações, se aplicável.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Descrição do ambiente computacional necessário para executar qualquer código incluído (sistema operativo, pacotes de <i>software</i> e dependências).

Ficheiros corretamente abertos e conteúdos disponibilizados de forma adequada

Descarregar o conjunto de dados e extrair o conteúdo de qualquer tipo de ficheiro compactado (.zip, .tar, etc.). Rever o conteúdo do ficheiro e solucionar quaisquer questões com ficheiros de formatos proprietários. Dica: para tipos de ficheiro desconhecidos, a documentação inclui orientação sobre qual o *software* usado para gerar o ficheiro ou como este pode ser visualizado? Tentar abrir o ficheiro num editor de texto, uma vez que mesmo ficheiros binários podem ter cabeçalhos de texto simples com informações sobre o instrumento ou *software* que o gerou.

Se não for viável abrir todos os ficheiros, deverá ser verificado um subconjunto que contenha:

- Pelo menos um de cada tipo de ficheiro no conjunto de dados enviado,
- Ficheiros de *script*, código e qualquer item que se suspeite que possa ser licenciado,
- Qualquer ficheiro que se suspeite poder incluir informações confidenciais.

Sim	Não	Levanta questões	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os ficheiros são abertos conforme esperado e os formatos de ficheiros compactados são extraídos sem problemas. <i>Software</i> desconhecido, versões incompatíveis ou impossibilidade de acesso ao <i>software</i> podem ser motivos para que os ficheiros não possam ser executados.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se os ficheiros não estiverem acessíveis, o investigador forneceu uma versão não proprietária dos mesmos?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se os ficheiros não proprietários não puderem ser fornecidos, o ficheiro <i>Readme</i> descreve como os dados foram gerados e o <i>software</i> necessário para os usar?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O conteúdo do ficheiro é consistente com a estrutura e a codificação esperadas.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O ficheiro <i>Readme</i> descreve os ficheiros de dados e inclui: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Breve descrição <input type="checkbox"/> Formatos de ficheiro (sinalizados se proprietários) <input type="checkbox"/> Tamanho do ficheiro <input type="checkbox"/> Caminho e/ou estrutura em árvore¹⁵ <input type="checkbox"/> Um <i>checksum</i> que pode ser usado para verificar a integridade dos dados (por exemplo: md5, sha256)¹⁶

Ficheiros e pastas são nomeados e estruturados adequadamente

Idealmente, os ficheiros devem ser nomeados e organizados de forma compreensível, permitindo que os utilizadores finais naveguem facilmente pelo conteúdo do conjunto de dados. A estrutura de diretórios deve ser simples e os nomes dos diretórios devem comunicar claramente o seu conteúdo. Os critérios abaixo, fornecidos pela [Universidade de Victoria](#)¹⁷, são considerados boas práticas gerais, sendo que as convenções para tipos de dados ou disciplinas específicos podem ser diferentes. Para mais informações, o [guia da Universidade de Ottawa para nomeação de arquivos e organização de dados](#)¹⁸ também poderá ser útil.

Sim	Não	Levanta questões	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os nomes dos ficheiros não contêm espaços ou caracteres especiais e usam <i>underscores</i> ou hífens como delimitadores (por exemplo, Datacollection_20201009_v02.csv).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os nomes dos ficheiros e diretórios são concisos, consistentes e compreensíveis.

¹⁵ Considere o uso de ferramentas para automatizar este *output*:

- Windows: use a [função tree](#) da linha de comandos.
- Mac: use o [Homebrew](#) para instalar o [pacote tree](#).
- Linux: instale e use o [comando tree](#).

¹⁶ Considere o uso de ferramentas para automatizar este *output*:

- Windows: use o programa [HASHMYFILES](#).
- Mac: use a função *md5* or *shasum -a 256* na linha de comandos.
- Linux: use a função *md5sum* or *sha256sum* na linha de comandos.

¹⁷ https://libguides.uvic.ca/ld.php?content_id=35154390

¹⁸ <https://biblio.uottawa.ca/en/services/faculty/research-data-management/file-naming-and-organization-data>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	As datas nos nomes dos ficheiros usam uma formatação consistente (por exemplo, AAAAMMDD).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os nomes dos ficheiros usam zeros à esquerda para números de versão (por exemplo, v_012).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os ficheiros estão agrupados numa estrutura de pastas lógica e não estão excessivamente aninhados. Nota: A estrutura de pastas pode depender do código, sintaxe ou <i>output</i> de um <i>software</i> .

Nível 3

O código está bem comentado e produz os resultados esperados

O investigador pode ter incluído ficheiros de *script* que foram usados para processar ou analisar os dados, código que acrescenta um modelo existente, ficheiros executáveis ou outro *software*. Embora possa ser benéfico manter os ficheiros de *script* com os dados, existem muitas opções de repositórios criados especificamente para código e *software* que possuem sistemas robustos de controle de versão e que permitem desenvolvimento contínuo. Nestes casos, pode-se sugerir uma solução alternativa para publicar e arquivar *software* e/ou rever o código e a documentação associada ao depósito dos dados.

Sim	Não	Levanta questões	N/A	Se o conjunto de dados incluir <i>software</i> ou código...
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O código também está disponível no GitLab, GitHub, Bitbucket ou noutro repositório específico? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se sim, considerar pedir ao investigador para arquivá-lo no Software Heritage archive¹⁹ ou no Zenodo²⁰ e ligá-lo através dos metadados do registo do conjunto de dados. ▪ Se não, e o investigador incluiu mais do que <i>scripts</i> de processamento ou análise de dados (como arquivos .r, .m ou .do), considerar sugerir um repositório específico.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O código (ou parte do código) é proveniente de outra fonte?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se o código for proveniente de outra fonte, o código fonte original permite redistribuição? A licença é compatível com a licença da fonte original?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se executado, o código do <i>software</i> produz os resultados esperados sem erros?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se estiver incluído um ficheiro executável, o código-fonte também está disponível?

¹⁹ <https://www.softwareheritage.org/save-and-reference-research-software/>

²⁰ <https://guides.github.com/activities/citable-code/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>O código está bem comentado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O código contém informações de cabeçalho como: autor, número da versão, nome do ficheiro, licença ▪ A função ou finalidade do código é clara (a partir do ficheiro <i>Readme</i> e/ou da descrição incluída) ▪ Se aplicável, o depositante incluiu informações sobre como executar o código ▪ Os pacotes de <i>software</i> e dependências necessários estão listados ▪ Os comentários são concisos e claros e descrevem a intenção da(s) linha(s) de código que estão a seguir, OU ▪ O código em si é expressivo (pode ser entendido por humanos e máquinas)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>O ficheiro <i>Readme</i> ou um cabeçalho no próprio código inclui informações sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A licença. ▪ O nome do autor e informações de contacto. ▪ A versão e a data em que o código foi modificado e/ou executado pela última vez. ▪ Quaisquer fontes das quais o código (ou parte do código) é proveniente. ▪ Informações sobre o <i>input</i> necessário e o <i>output</i> esperado. ▪ Instruções sobre como instalar ou usar o código. Se houver vários ficheiros de <i>script</i>, a ordem segundo a qual os mesmos são executados deve ser clara. ▪ Pacotes de <i>software</i> e dependências necessários. ▪ Informações sobre o ambiente em que o código foi desenvolvido e/ou pode ser utilizado.

A submissão contém dados potencialmente sensíveis

Nota: a maioria dos repositórios permite que os investigadores restrinjam o acesso aos conjuntos de dados, temporariamente ou perpetuamente. No entanto, nem todos os repositórios são adequados para dados confidenciais. Assim, é importante consultar as políticas do repositório e/ou os respetivos administradores a fim de confirmar quais os tipos de informações adequados para o repositório em questão.

Dados potencialmente sensíveis devem ser sinalizados pelo investigador antes do depósito, o que nem sempre acontece. A descrição do conjunto de dados ou a presença de formulários de consentimento do participante ou acordos de participação podem alertar para um conjunto de dados que merece atenção especial, mas alguns tipos de dados confidenciais não serão óbvios no momento do depósito. Os dados que podem precisar de atenção ou cuidado extra incluem dados de participantes humanos; dados recolhidos com parceiros indígenas; dados sobre ou de povos indígenas e suas terras, água, recursos e meio ambiente; dados sobre tradições ou sobre uma determinada cultura; dados recolhidos em propriedade privada; dados com informações de localização de espécies vulneráveis ou lugares protegidos; dados proprietários ou dados

recolhidos com um parceiro do setor; dados que estão a ser reutilizados ou foram fornecidos por terceiros; e outros dados cuja recolha ou publicação estejam sujeitas a um acordo de partilha de dados.

Assim, deverá ser sinalizado conteúdo que pareça violar os termos de uso do repositório ou deverá ser efetuado com os investigadores um trabalho no sentido de mitigar o risco de divulgação. Neste caso, é importante reiterar junto do depositante que a responsabilidade pelo cumprimento dos termos de uso, consentimento dos participantes e acordos de partilha de dados é da equipa de investigação. Considerações ou políticas locais podem determinar a forma como se lida com dados confidenciais e o curador pode não ter autoridade para fazer determinações de confidencialidade de dados sem orientação externa. Existem várias entidades que podem fornecer apoio neste âmbito, incluindo a biblioteca, o conselho de ética, o gabinete de apoio à investigação, o gabinete de ligação com a indústria/empresas e outras unidades da instituição associadas ao apoio à investigação.

Recursos sobre dados sensíveis

- Government of Canada Panel on Research Ethics: [Guidance on Depositing Existing Data in Public Repositories](#)²¹
- Portage Network Sensitive Data Toolkit for Researchers
 - [Part 1 – Glossary of Terms for Sensitive Data Used for Research Purposes](#)²²
 - [Part 2 – Human Participant Research Data Risk Matrix](#)²³
 - [Part 3 – Research Data Management Language for Informed Consent](#)²⁴
- Data Curation Network Data Curation Primers
 - [Curation of Data Collected by Informed Consent](#)²⁵
 - [Human Participants Data Essentials](#)²⁶
- Portage Network [De-Identification Guidance](#)²⁷
- Global Biodiversity Information Facility: [Current Best Practices for Generalizing Sensitive Species Occurrence Data](#)²⁸

Para determinar se um conjunto de dados tem dados sensíveis ou restrições de partilha de dados, as seguintes abordagens podem ser úteis:

- Com base no título, descrição, palavras-chave e documentação, identificar se há potencial para que informações sensíveis sejam divulgadas no conjunto de dados.
- Rever os formulários de consentimento para linguagem que impeça a partilha de dados.

²¹ https://ethics.gc.ca/eng/depositing_depots.html

²² <https://doi.org/10.5281/zenodo.4060158>

²³ <https://doi.org/10.5281/zenodo.4060448>

²⁴ <https://doi.org/10.5281/zenodo.4060460>

²⁵ <https://hdl.handle.net/11299/218838>

²⁶ <https://hdl.handle.net/11299/216579>

²⁷ <https://portagenetwork.ca/tools-and-resources/rdm-guidance-for-covid-19/de-identification-guidance/>

²⁸ <https://doi.org/10.15468/doc-5jp4-5g10>

- Informar-se junto do investigador sobre a presença de informações sensíveis. Nota: se os investigadores tiverem de preencher um formulário com informações do conjunto de dados antes da submissão, essa pergunta pode ser incluída no referido formulário.
- Abrir os ficheiros e procurar conteúdo sensível (por exemplo, informações de localização precisa de espécies e lugares protegidos, identificadores pessoais diretos e indiretos e outras informações que violem os termos de uso do repositório).

Sim	Não	Incerto	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>O conjunto de dados inclui informações sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Participantes humanos (entrevistas, respostas a questionários/inquéritos, dados biomédicos e relacionados com questões de saúde, etc.) ▪ Temas/assuntos indígenas ▪ Menores ou pessoas incapazes de fornecer consentimento informado ▪ Espécies vulneráveis ▪ Propriedades protegidas/privadas ▪ Conteúdos ilegais/ofensivos ▪ Qualquer outro conteúdo que possa ser potencialmente sensível ou que viole claramente os termos de uso do repositório.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Em caso afirmativo, verificar se pelo menos um dos seguintes documentos está incluído:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulário de consentimento ▪ Acordo de participação ▪ Acordo de partilha de dados ▪ Qualquer outro documento que descreva a permissão para disponibilizar dados para uso secundário.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>O formulário de consentimento ou acordo de partilha de dados inclui linguagem que permite ao investigador partilhar os dados num repositório.</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Se os dados só podem ser partilhados sob um conjunto específico de circunstâncias, o investigador selecionou os mecanismos apropriados para restringir o acesso. Nota: alguns servidores de repositórios não são criptografados, não devendo, por isso, serem usados para armazenar dados identificáveis de pessoas.</p>

A submissão contém dados ou código de outras fontes

Os conjuntos de dados devem ser inspecionados quanto a dados ou código de outras fontes para verificar se os investigadores têm os direitos ou permissões adequados para partilhar dados e se foi fornecida a atribuição adequada. Embora os recursos possam estar livremente disponíveis para acesso, consulta ou uso, isso não significa necessariamente que eles possam ser livremente redistribuídos. Neste âmbito, deverá ser consultado

o gabinete ou especialista em direitos de autor da instituição para determinar como as políticas da mesma relativas à propriedade intelectual e direitos de terceiros afetam o depósito no repositório.

Sim	Não	Incerto	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O conjunto de dados contém informações proprietárias ou restritas. Exemplo: dados ou código comercialmente licenciados ou proprietários ou dados de terceiros que só são acessíveis através de registo ou <i>login</i> .
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dados ou código de terceiros foram devidamente citados e os termos de uso originais permitem a sua redistribuição.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Um acordo de partilha de dados é referenciado ou incluído, permitindo que as informações sejam redistribuídas.

Recommend (Recomendar)

Na secção **Recommend** pode-se solicitar informações adicionais ao investigador e sugerir alterações aos metadados e ficheiros que melhorarão a capacidade de descoberta e de utilização do conjunto de dados em concordância com os princípios FAIR. *Recommend* é considerada uma função de curadoria de Nível 1. No Nível 1 pode não ser necessário solicitar alterações a cada depósito, mas se os requisitos mínimos necessários para publicar um conjunto de dados no repositório não forem cumpridos, ter-se-á de solicitar alterações e/ou informações adicionais. Ao completar o Nível 2 e o Nível 3 provavelmente será necessário contactar frequentemente os investigadores. Deve-se estar preparado para gerir as expectativas dos investigadores, alguns investigadores podem não estar familiarizados com as práticas requeridas ou recomendadas do repositório, ou conscientes de que são oferecidos serviços de curadoria. Alguns serão mais recetivos a recomendações ou mudanças do que outros, contudo, mesmo os investigadores que não possam aplicar as recomendações a um determinado depósito poderão considerá-las e utilizá-las para melhorar o depósito seguinte.

Nível 1

- Poderá ser útil sinalizar questões sobre metadados ou dados à medida que se trabalha no projeto de CURADORIA / CURATION.
- Afinal, os pedidos deverão ser hierarquizados, e a diferença entre o que é necessário para publicar o conjunto de dados e o que seria bom deve ser clara.
- Se o depósito necessitar de uma revisão significativa, uma discussão presencial pode ser preferível ao correio eletrónico.
- Se tiver um conjunto de diretrizes para ajudar os investigadores durante o processo de depósito, deve-se considerar a possibilidade de as referir como ponto de partida de uma possível reunião.
- Para poupar tempo, e assegurar a consistência dos depósitos, deverá considerar-se o uso de *templates* como ponto de partida nas comunicações. O [Curating Research Data Volume Two: A](#)

[Handbook of Current Practice](#)²⁹, secção 3.5, inclui um exemplo de mensagem³⁰ e mais informação de apoio.

Augment (Aperfeiçoar)

A etapa **Augment** é uma oportunidade para enriquecer a documentação e os metadados do conjunto de dados de forma a facilitar ainda mais a descoberta e o uso. O que inclui quaisquer diligências que se possam tomar para otimizar a documentação e os metadados para além do que foi feito anteriormente nas seções Check e Understand. Por exemplo, o [Dataverse North Metadata Best Practices Guide](#)³¹ contém um guia exaustivo que pode ser utilizado para enriquecer o registo de metadados.

Nível 2

Os metadados são ricos, precisos e exaustivos

Sugestão: Os termos da Palavra-chave e da Definição do Assunto fornecem informação adicional sobre o conjunto de dados enquadrando-o numa área de estudo, facilitando deste modo a classificação, indexação e descoberta.

Sim	Não	Levanta questões	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O conjunto de dados tem um título descritivo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os termos e acrónimos são definidos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os metadados estão livres de jargões (para a legibilidade humana) e de símbolos (para a legibilidade por máquina)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A linguagem nos campos dos metadados descritivos é rigorosa e específica
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O campo Palavra-chave inclui termos que descrevem o conjunto de dados
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O campo Classificação do tópico/assunto inclui termos que descrevem o conjunto de dados
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cada termo é inserido no seu próprio campo (ou seja, um termo por cada caixa)

²⁹ <https://hdl.handle.net/11299/185335>

³⁰ Uma variante deste modelo está disponível no Apêndice 2 deste guia.

³¹ <http://hdl.handle.net/2429/73609>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os termos são provenientes de um vocabulário controlado (ou seja, os subcampos Vocabulário e URL do vocabulário estão preenchidos)
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--

Links relacionados com publicações, conjunto de dados e outros recursos devem ser incluídos

Os documentos publicados por terceiros podem contextualizar de forma inovadora um novo depósito e ajudar o utilizador final a compreender melhor o objetivo do conjunto de dados. Alguns desses recursos poderão ser mencionados na descrição do conjunto de dados no ficheiro *Readme*, ou podem ter aparecido durante o processo de revisão do conjunto de dados. Sempre que possível, deve-se fornecer os links diretos para publicações conexas, código, modelos, documentação, os dados de origem e outros recursos que estejam relacionados.

Sim	Não	Levanta questões	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os campos e subcampos das Publicações relacionadas (Citação, Tipo de identificador, Número do identificador, URL) têm a descrição completa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Qualquer conjunto de dados relacionado é registado no campo Conjuntos de dados relacionados
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os <i>links</i> para outros recursos publicados, tais como modelos associados ou código, documentação, instrumento de pesquisa, estudo de levantamento, planos de análise, plano de gestão de dados, etc., são adicionados no campo Outras referências .
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os campos e subcampos sobre informação de financiamento são exaustivos e completos (Agência de financiamento e Número da bolsa/projeto)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O campo da Origem dos dados está completo

Transform (Converter)

O objetivo do processo de **Transform** é produzir conjuntos de dados que utilizem, tanto quanto possível, formatos abertos e de uso comum. A utilização de formatos abertos ajudará a garantir que os dados estarão disponíveis a um público tão alargado quanto possível, incluindo aqueles que não possuam acesso a software especializado, bem como a que ações de preservação possam ser tomadas no futuro. Haverá situações em que serão necessários formatos especializados (p. ex. tipos de dados complexos/estruturas que requeiram formatos específicos para representação). No entanto, sempre que existam alternativas, a transformação deverá ser tida em consideração. A perda de dados ou informação embebida nas estruturas de dados ou

metadados pode ser uma preocupação. Sempre que possível, deverá ser solicitada ao investigador a identificação de um formato alternativo, em detrimento da transformação de dados por parte do curador, por forma a que o investigador possa confirmar que o resultado está correto e completo.

A conservação dos ficheiros originais, paralelamente aos ficheiros transformados, pode fazer sentido, de forma a que os dados originais estejam disponíveis no formato usado pelo investigador e a que possam ser abertos e manipulados usando o software original. Todavia, dependendo do tamanho total da submissão, o investigador poderá não desejar publicar quer o ficheiro original (num formato proprietário), quer a alternativa em formato aberto.

Caso ocorra a transformação de ficheiros, verifique que a nomenclatura dos mesmos reflete quais são os originais e quais resultaram da transformação. Caso o curador ou o preservacionista sejam responsáveis pela transformação, a conservação dos ficheiros originais deve respeitar a política estabelecida pelo repositório. Caso os ficheiros não possam ser transformados, garanta que o ficheiro *Readme* descreve o software necessário para apresentar ou usar os ficheiros e que sumaria o seu conteúdo.

Nível 3

Os formatos de ficheiro são abertos ou estão bem documentados

Sim	Não	Levanta questões	N/A	Identifique os formatos e o software usado na criação de ficheiros...
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O conjunto de dados contém ficheiros com formatos proprietários ou inapropriados para preservação? Para orientações, consulte os formatos de ficheiros elencados em DataverseNO ³² ou o Guide concernant les formats recommandés par Bibliothèque et Archives nationales du Québec ³³ .
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os ficheiros proprietários podem ser transformados em formatos não-proprietários sem que ocorra perda de informação?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Caso os ficheiros não possam ser transformados, a sua documentação descreve: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> O formato e o conteúdo dos ficheiros? <input type="checkbox"/> O software ou instrumento que gerou os ficheiros? <input type="checkbox"/> O software necessário para apresentar ou manipular os ficheiros? <input type="checkbox"/> Uma alternativa freeware para aceder aos ficheiros (se disponível)?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A documentação descreve os dados, as fórmulas usadas, os cabeçalhos de colunas, os nomes de variáveis, etc. por forma a que os dados sejam usáveis.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A documentação está num formato adequado (p. ex., PDF/A ou .txt).

³² <https://site.uit.no/dataverseno/deposit/prepare/>

³³ https://www.banq.qc.ca/documents/archives/archivistique_gestion/publications_proposees/Guide-formats-BAnQ_Final.pdf

Incluído (Incluir)

O objetivo do processo de **Incluído** é promover a reutilização de dados, bem como a sua correta atribuição e creditação. O conjunto de dados deverá incluir identificadores persistentes relevantes e informação apropriada acerca do licenciamento. Parte desta informação será atribuída de forma automática. Por exemplo, o repositório irá atribuir automaticamente um DOI e registá-lo aquando da publicação do conjunto de dados. Outra informação, p. ex. identificadores ORCID, terá de ser adicionada de forma manual.

Uma licença descreve os formatos aceitáveis para utilização de um conjunto de dados publicado. A licença atribuída por omissão pelo *software* Dataverse é a [CC0 - Dedicção ao Domínio Público](#)³⁴, mas poderá ser necessário ajustar esta configuração. Idealmente, a licença selecionada para o conjunto de dados deverá ir de encontro às necessidades do investigador sem, no entanto, implementar restrições desnecessárias. Tipicamente, é preferível usar uma licença já existente e reconhecida, não obstante pode ser necessário usar uma licença ou acordo para partilha de dados customizado. A preferência do investigador, os requisitos para redistribuição de quaisquer dados ou código fonte obtidos ou derivando de terceiros e os constrangimentos impostos por qualquer acordo para partilha de dados a que o investigador esteja sujeito deverão ser tidos em consideração antes de ser selecionada uma licença. Ferramentas como [License Chooser da Creative Commons](#)³⁵ e [Choose an Open Source License](#)³⁶, curada pela GitHub, bem como recursos como por exemplo [Open Source Initiative](#)³⁷, [Free Software Foundation](#)³⁸, a licença GNU, e [Open Knowledge Foundation](#)³⁹ podem auxiliar na escolha de uma licença apropriada. Adicionalmente, o *software* Dataverse publicou um modelo que poderá ajudar na criação de um acordo para utilização de dados.⁴⁰ De notar ainda que a Creative Commons recomenda a não utilização das suas licenças para código fonte ou *software*.⁴¹

Nível 2

Incluir identificadores persistentes sempre que possível

Sim	Não	Levanta questões	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O conjunto de dados é parte integrante de uma publicação ou complementa um outro recurso?

³⁴ <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>

³⁵ <https://creativecommons.org/choose/>

³⁶ <https://choosealicense.com/>

³⁷ <https://opensource.org/licenses>

³⁸ <https://www.gnu.org/licenses/license-list.en.html>

³⁹ <https://opendatacommons.org/>

⁴⁰ <https://dataverse.org/best-practices/sample-dua>

⁴¹ <https://creativecommons.org/faq/#can-i-apply-a-creative-commons-license-to-software>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Em caso afirmativo, o URL para citação ou identificador persistente está incluído na documentação e registo de metadados. Verifique que o URL redireciona para a localização correta.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estão incluídos identificadores relevantes do(s) autor(es) (por exemplo: ORCID).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Está incluída informação relevante acerca do financiamento.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O DOI atribuído pela plataforma de onde foi depositado o conteúdo está registado e redireciona para página do conjunto de dados (caso a curadoria ocorra antes da publicação, só será possível confirmar este comportamento após a publicação).

Nível 3

Revisão do licenciamento e termos de utilização do conjunto de dados

É da responsabilidade do investigador escolher uma licença apropriada para o conjunto de dados a publicar. No caso de o conjunto de dados ser providenciado por terceiros, ser obtido a partir de uma fonte pré-existente ou derivado de outro conjunto de dados, a licença selecionada terá de cumprir com os termos de uso associados ao recurso original. Poderá fazer sentido discutir os pontos abaixo com o investigador.

Sim	Não	Incerto	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O investigador já selecionou uma licença? <input type="checkbox"/> Em caso afirmativo, qual a licença ou termos de uso selecionados _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A informação depositada contém dados ou código fonte obtidos ou derivados de terceiros? <input type="checkbox"/> Em caso afirmativo, qual a licença ou termos de uso atribuídos ao recurso original? _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A licença selecionada pelo depositante é menos restritiva que os termos definidos pela fonte externa? <input type="checkbox"/> Em caso afirmativo, contacte o depositante e sugira uma licença mais apropriada. <input type="checkbox"/> Caso contrário, pode prosseguir com a licença selecionada pelo depositante.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Está contemplada a correta atribuição dos dados obtidos de terceiros ou derivados de conjunto de dados existentes?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O ficheiro <i>Readme</i> inclui informação de citação adequada para o conjunto de dados depositado.

Optimize (Otimizar)

Na etapa **Optimize**, a adequação geral do conjunto de dados ao conceito [FAIRness](#)⁴² é avaliada, sendo possível ao investigador tomar as medidas necessárias para melhorar a Localização, Acessibilidade, Interoperabilidade e Reutilização (Findability, Accessibility, Interoperability and Reusability) dos dados. Apesar de muitas das tarefas vinculadas ao processo de curadoria dos dados tenham como objetivo melhorar a sua adequação aos princípios FAIR, esta etapa corresponde a uma avaliação formal. Esta tarefa pode ser completada para fins internos, para melhorar a prática individual, podendo ainda os resultados da avaliação serem utilizados para enquadrar as solicitações enviadas aos investigadores na etapa **Recommend**.

Nível 3

Avaliação do conjunto de dados e otimização da adequação dos dados aos princípios FAIR

Existem várias ferramentas disponíveis para avaliar até que ponto um conjunto de dados adere aos princípios FAIR, incluindo:

- [SATIFYD](#)⁴³ (Self-Assessment Tool to Improve the FAIRness of Your Dataset), do Data Archiving and Networked Services, classifica FAIRness com base na resposta a 12 perguntas e oferece sugestões para melhorar a pontuação.
- [CSIRO 5-star Data Rating Tool](#)⁴⁴ é um esquema de classificação, via autoavaliação, para avaliar a FAIRness dos dados. Os critérios de avaliação são adaptados dos critérios do OzNome Data Ratings⁴⁵, que fornecem métricas específicas para a obtenção de dados FAIR e confiáveis.
- A [FAIR Self-Assessment Tool](#)⁴⁶ da Australian Research Data Commons foi projetada para gestores de dados e profissionais de tecnologias de informação. As respostas são selecionadas através de um menu *drop-down* e a FAIRness geral dos dados é ajustada em tempo real por meio de uma barra de progresso verde.

Note Down (Registrar)

O objetivo da etapa **Note Down** é garantir um registo escrito e preciso do trabalho de curadoria. Certas ações e informações podem ser registadas automaticamente no registo dos metadados (exemplo: nome do curador, nome do depositante dos dados, a data em que o conjunto de dados foi submetido, devolvido ou aprovado, mas outras ações podem ser adicionadas manualmente num registo de curadoria que corresponde a um documento que reúne e sistematiza a informação relativamente às alterações efetuadas no conjunto de dados, quem as efetuou e qual o motivo das mesmas.

⁴² <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

⁴³ <https://satisfyd.dans.knaw.nl/>

⁴⁴ <https://doi.org/10.4225/08/5a12348f8567b>

⁴⁵ <https://confluence.csiro.au/display/OZNOME/Data+ratings>

⁴⁶ <https://ardc.edu.au/resources/working-with-data/fair-data/fair-self-assessment-tool/>

O formato, o conteúdo, e extensão do registo de curadoria pode variar dependendo dos requisitos de manutenção dos repositórios, e do nível de interação dos investigadores. Embora seja referido como a última etapa do processo de curadoria, é útil criar e preencher o registo de curadoria ao longo dos vários passos afetos à curadoria do conjunto de dados, completando-o no final de todo o processo de curadoria. Mais informações sobre registos de curadoria, incluindo um modelo, podem ser encontradas em [Curating Research Data Volume Two: A Handbook of Current Practice](#)⁴⁷, secção 3.2.

Nível 2

Criação de um registo de curadoria para documentar decisões e ações

Sim	Não	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Um texto simples de acesso foi criado para documentar a seguinte informação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> DOI, ID interno do item ou outra forma de relacionar o ficheiro de acesso com o conjunto de dados <input type="checkbox"/> Identificar problemas descobertos no decorrer do processo de curadoria <input type="checkbox"/> Questões e recomendações de alterações significativas para o investigador <input type="checkbox"/> Resumo detalhado das respostas do investigador às sugestões e questões <input type="checkbox"/> Qualquer alteração efetuada no conjunto de dados durante o processo de curadoria, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alterações aos ficheiros existentes e documentação <input type="checkbox"/> Nome de ficheiros adicionados ou removidos do conjunto de dados, e qual o motivo <input type="checkbox"/> Listagem dos termos alterados, adicionados ou removidos do metadata

⁴⁷ <https://hdl.handle.net/11299/185335>

Referências

Australian Research Data Commons. n.d. FAIR Self-Assessment Tool. Accessed on March 20, 2021.

<https://ardc.edu.au/resources/working-with-data/fair-data/fair-self-assessment-tool/>

Bascik, Teresa, Philippe Boisvert, Alexandra Cooper, Martine Gagnon, Mark Goodwin, John Huck, Amber Leahey, Michael Steeleworthy, and Sally Taylor. 2020. Dataverse North Metadata Best Practices Guide: Version 2.0. Vancouver: University of British Columbia Library. <http://hdl.handle.net/2429/73609>.

Bibliothèque et Archives nationales du Québec. 2020. Guide concernant les formats recommandés par BANQ. Accessed on June 2, 2021.

https://www.banq.qc.ca/documents/archives/archivistique_gestion/publications_proposees/Guide-formats-BAnQ_Final.pdf.

Brigham, Doug. 2020. Creating a README for Your conjunto de dados: Quick guide. Zenodo.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4058971>.

Chapman, Arthur D. 2020. Current Best Practices for Generalizing Sensitive Species Occurrence Data.

Copenhagen: GBIF Secretariat. <https://doi.org/10.15468/doc-5jp4-5g10>.

Cornell University Research Data Management Service Group. n.d. Guide to Writing “Readme” Style Metadata.

Accessed on March 20, 2021. <https://data.research.cornell.edu/content/readme>.

Creative Commons. n.d.-a. CC0 1.0 Universal (CC 1.0) Public Domain Dedication. Accessed on June 9, 2021.

<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>.

Creative Commons. n.d.-b. Choose a License. Accessed on June 2, 2021. <https://chooser-beta.creativecommons.org/>.

Creative Commons. n.d.-c. Frequently Asked Questions: Can I apply a Creative Commons License to Software?

Accessed on September 8, 2021. <https://creativecommons.org/faq/>.

Curation Expert Group. 2019. Primer: Data Curation. Portage Network. Accessed on September 8, 2021.

https://portagenetwork.ca/wp-content/uploads/2019/09/Curation_Primer_Aug2019_EN.pdf.

Darragh, Jen, Alicia Hofelich Mohr, Shanda Hunt, Rachel Woodbrook, Dave Fearon, Jennifer Moore, and Hannah Hadley. 2020. Human Subjects Data Essentials Data Curation Primer. Data Curation Network.

Retrieved from the University of Minnesota Digital Conservancy. <https://hdl.handle.net/11299/216579>.

Data Curation Network. 2019. Data Curation Primers. [Collection]. University of Minnesota Digital

Conservancy. <https://hdl.handle.net/11299/202810>.

Data Curation Network. n.d. The DCN Curation Workflow. Accessed on March 20,

2021. <https://datacurationnetwork.org/outputs/workflows/>.

Dataverse Project. n.d. Sample Data Usage Agreement. Accessed on March 28, 2021.

<https://dataverse.org/best-practices/sample-dua>.

DataverseNO. n.d.-a. Curator guide. Accessed on March 14, 2023. <https://site.uit.no/dataverseno/admin-en/curatorguide/>

DataverseNO. n.d.-b. Prepare Your Data: Preferred File Formats. Accessed on March 28, 2021. <https://site.uit.no/dataverseno/deposit/prepare/>.

Fankhauser, Eliane, Jerry de Vries, Nina Westzaan, and Vesa Åkerman. 2019. SATIFYD: Self-Assessment Tool to Improve the FAIRness of Your conjunto de dados. Data Archiving and Networked Services. Accessed on March 20, 2021. <https://satisfyd.dans.knaw.nl/>.

Free Software Foundation. 2021. GNU Operating System: Various Licenses and Comments about Them. Accessed June 16, 2021. <https://www.gnu.org/licenses/license-list.en.html>.

GitHub. n.d.-a. Choose an Open Source License. Last modified March 23, 2021. <https://choosealicense.com/>.

GitHub. n.d.-b. Making your code citable: GitHub Guides. Accessed on September 7, 2021. <https://guides.github.com/activities/citable-code/>

Government of Canada. 2021. Guidance on Depositing Existing Data in Public Repositories. Panel on Research Ethics. Last modified May 25, 2021. https://ethics.gc.ca/eng/depositing_depots.html.

Hunt, Shanda, Alicia Hofelich Mohr, and Rachel Woodbrook. 2021. Consent Forms Data Curation Primer. Data Curation Network. Retrieved from the University of Minnesota Digital Conservancy. <https://hdl.handle.net/11299/218838>.

Johnston, Lisa R. 2017. *Curating Research Data Volume Two: A Handbook of Current Practice*. Chicago: Association of College and Research Libraries. Retrieved from the University of Minnesota Digital Conservancy. <https://hdl.handle.net/11299/185335>.

Johnston, Lisa R., Jake Carlson, Cynthia Hudson-Vitale, Heidi Imker, Wendy Kozlowski, Robert Olendorf, Claire Stewart, Mara Blake, Joel Herndon, Timothy M. McGeary, Elizabeth Hull, and Elizabeth Coburn. 2018. Data Curation Network: A Cross-institutional Staffing Model for Curating Research Data. *International Journal of Digital Curation* 13 (1): 125-140. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v13i1.616>.

Khair, Shahira. 2020. Deposit Guidelines for UVic Dataverse. University of Victoria Libraries, Research Data Services. Last modified May 6, 2020. https://libguides.uvic.ca/ld.php?content_id=35154390.

Lafferty-Hess, Sophia, Julie Rudder, Moira Downey, Susan Ivey, Jennifer Darragh, and Rebekah Kati. 2020. Conceptualizing Data Curation Activities Within Two Academic Libraries. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication* 8 (1): eP2347. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2347>.

Open Knowledge Foundation. n.d. Open Data Commons: Legal Tools for Open Data. Accessed on March 28, 2021. <https://opendatacommons.org/>.

Open Source Initiative. n.d. Licenses & Standards. Accessed on March 28, 2021. <https://opensource.org/licenses>.

Portage Network COVID-19 Working Group. 2020. De-Identification Guidance. Accessed on March 29, 2021. <https://portagenetwork.ca/tools-and-resources/rdm-guidance-for-covid-19/de-identification-guidance/>.

Sensitive Data Expert Group. 2020-a. Sensitive Data Toolkit for Researchers, Part 1 – Glossary of Terms for Sensitive Data Used for Research Purposes. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4088946>.

Sensitive Data Expert Group. 2020-b. Sensitive Data Toolkit for Researchers, Part 2 – Human Participant Research Data Risk Matrix. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4088954>.

Sensitive Data Expert Group. 2020-c. Sensitive Data Toolkit for Researchers, Part 3 – Research Data Management Language for Informed Consent. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4107178>.

Software Heritage. n.d. Save Research Software. Accessed on 8 February 2021. <https://www.softwareheritage.org/save-and-reference-research-software/>.

University of Ottawa Library. Research Data Management Team. n.d. File naming and organization of data. Accessed on June 9, 2021. <https://biblio.uottawa.ca/en/services/faculty/research-data-management/file-naming-and-organization-data>.

Wilkinson, Mark D., Michel Dumontier, IJsbrand Jan Aalbersberg, Gabrielle Appleton, Myles Axton, Arie Baak, Niklas Blomberg, Jan-Willem Boiten, Luiz Bonino da Silva Santos, ... Barend Mons. 2016. The FAIR Guiding Principles for Scientific Data Management and Stewardship. *Scientific Data* 3: 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>.

Yu, Jonathan, and Simon Cox. (2017). 5-Star Data Rating Tool, v4. The Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation. Software Collection. Accessed on March 20, 2021. <https://doi.org/10.4225/08/5a12348f8567b>.

Yu, Jonathan. n.d. OzNome: Data Ratings. Last modified May 22, 2018. <https://confluence.csiro.au/display/OZNOME/Data+ratings>.

Apêndice 1 – Exemplos de conjuntos de dados no Dataverse que passaram pelo processo de curadoria

Este apêndice contém exemplos de conjunto de dados que passaram pelo processo de curadoria e estão publicados no [Scholars Portal Dataverse](#)⁴⁸. O primeiro conjunto de exemplos mostra o nível mínimo de curadoria necessário para depositar dados no Dataverse. O conjunto de exemplos seguinte - Exemplos Gerais, aborda diferentes elementos de curadoria e fornece exemplos de boas práticas de curadoria.

Nível 1

As etapas de curadoria de nível 1 preparam conjunto de dados para publicação no Dataverse. Corresponde a um nível mínimo de curadoria necessário para publicar, com sucesso, no Dataverse, e para tornar o conjunto de dados localizável. As etapas de nível 1 incluem a confirmação de que os campos de metadados obrigatórios estão completos e são precisos. Podem ocorrer a agregação de ficheiros *Readme* e curadoria ao nível do arquivo.

- Ipsos Canadian Public Affairs Dataverse - <https://dataverse.scholarsportal.info/dataverse/ipsos>
- Ipsos Global @dvisor Dataverse (University of Toronto) - https://dataverse.scholarsportal.info/dataverse/ipsos_UofT
- Winseck, Dwayne, 2020, "Canadian Media Concentration Research Project conjunto de dados 2019", <https://doi.org/10.5683/SP2/YSZMOQ>, Scholars Portal Dataverse, V1
- Hamarat, Yaprak, 2019, "Données photographiques pour la thèse de doctorat intitulée « L'esthétique de l'engagement écologique : l'impensé des politiques environnementales »", <https://doi.org/10.5683/SP2/ISOSWH>, Scholars Portal Dataverse, V1

Exemplos Gerais

As bases de dados a referir de seguida ilustram processos de curadoria, de dados, bem conseguidas.

- Margaret B. Harrison; Practice and Research in Nursing Group: Wound Care Collaborative; Ian Graham; E. Andrea Nelson; Elizabeth VanDenKerkhof; Karen Lorimer; Connie Harris; Meg Carley; The Canadian Bandaging Trial Group, 2013, "Practice and Research in Nursing (PRN) Wound Studies, 1999-2009 [Canada]", <https://hdl.handle.net/10864/CORX8>, Scholars Portal Dataverse, V6
 - Este conjunto de dados fornece uma visão geral dos estudos usados para criar o conjunto de dados, e uma descrição detalhada de como os dados foram processados. A equipe de curadoria trabalhou com o *data manager*/responsável dos dados para garantir que a confidencialidade dos participantes fosse preservada enquanto maximizava a parte do conjunto de dados aberta para reutilização.
- Agricultural and Forest Meteorology Group. Elora Research Station/Guelph Turfgrass Institute., 2018, "Weather records for the Elora Research Station, Elora, Ontario [Canada]: Meteorological data 2018", <https://doi.org/10.5683/SP/RQRDSH>, Scholars Portal Dataverse, V3.

⁴⁸ Atualmente designado por Borealis: The Canadian Dataverse Repository

- Este conjunto de dados inclui uma descrição clara que resume os dados coletados, e as anomalias que afetaram a gravação. Contém ainda um conjunto de dados tabular e livro de código/codificação bem estruturado.
- Paul, Jason; Baltzer, Jennifer L.; Kokelj, Steve V., 2020, "Near-surface permafrost ground ice characteristics and ecological and physical drivers of transient layer ice content in discontinuous permafrost near Yellowknife, NT", <https://doi.org/10.5683/SP2/LX5IJN>, Scholars Portal Dataverse, V1
 - A descrição do conjunto de dados resume a recolha de dados, a localização e método. Os metadados estão enriquecidos com os dados geoespaciais para melhorar a indexação e pesquisa. Os arquivos individuais incluem metadados descritivos que identificam o conteúdo do conjunto de dados antes do download. Todas as variáveis estão definidas em folhas de cálculo. Os arquivos descrevem todas as variáveis em todas as planilhas. O ficheiro *Readme* inclui informações metodológicas, informações de contato e uma descrição geral do arquivo para referência. O investigador selecionou uma licença CC BY-NC-SA 4.0, estando os utilizadores obrigados a concordar com os Termos de Utilização para que possam descarregar / aceder aos dados.
- Moubayed, Anna-Maria, 2018, "All About Eve and Other Stories: Representations of Eve in French Romanesque Sculpture (and more)", <https://doi.org/10.5683/SP/2Y5C1X>, Scholars Portal Dataverse, V1
 - Este é um exemplo de um conjunto de dados para as humanidades. A par do conjunto de dados estão também associados todos dos diários do trabalho de campo, assim como um link para um mapa interativo, e os ficheiros necessários para recriação do mapa
- Gagné, Monique; Ward, W. Peter, 2019, "Birth weight and economic growth data sets, Utrecht Hospital, 1880-1940, [2012]", <https://doi.org/10.5683/SP2/WNY6FG>, Scholars Portal Dataverse, V1.
 - Esta publicação contém o conjunto de dados original, ampliado com um livro de código / codificação de dados, uma descrição da estrutura do registo, e um dicionário dos dados para facilitar a sua reutilização.

Apêndice 2 – *Templates* para contacto com os depositantes

Os modelos apresentados abaixo podem ser utilizados para contactar os depositantes. Poderá optar por modificar os modelos apresentados para que o texto se adequa ao conjunto de dados que está a tratar ou à sua forma de comunicar. Em alguns contextos poderá ser mais adequado utilizar a palavra “Questão” em vez da palavra “Recomendação”. Por favor, tenha em consideração que o texto em parêntesis retos deverá ser removido ou substituído com os detalhes do conjunto de dados que está a tratar antes de remeter a sua mensagem / e-mail.

Pedido de alteração: submissão não devolvida ao depositante

Assunto: Submissão recente ao repositório ["Título abreviado do conjunto de dados"]

Car@[Nome do Depositante],

Agradecemos a sua recente submissão do conjunto de dados ["Título completo do conjunto de dados"] ao [Nome do Repositório]. [Poderá incluir aqui algo de positivo! Por exemplo: congratular pela documentação, pelo estudo interessante, etc.]. Após a receção de um conjunto de dados procedemos à sua verificação para garantir que os conjuntos de dados que estão depositados no nosso repositório estão o mais completos, acessíveis e compreensíveis possível. Assim, procedemos à revisão da sua submissão e temos as seguintes recomendações:

Recomendação #1
Recomendação #2
Recomendação #3
Recomendação #4

Se estiver disposto a fazer estas alterações, [XXX] [por exemplo: por favor envie-nos o ficheiro README modificado por e-mail e procederemos à substituição do ficheiro submetido por esta nova versão; OU, por favor, confirme as informações e atualizaremos os metadados e publicaremos o conjunto de dados].

Por favor, não hesite em entrar em contacto caso tenha questões adicionais ou preocupações.

Com os nossos sinceros cumprimentos,
[Coloque o seu nome aqui]

Pedido de alteração: submissão devolvida ao depositante para revisão

Assunto: Submissão recente ao repositório ["Título abreviado do conjunto de dados"]

Car@[Nome do depositante],

Agradecemos a sua recente submissão do conjunto de dados ["Título completo do conjunto de dados"] ao [Nome do Repositório]. [Poderá incluir aqui algo de positivo! Por exemplo: congratular pela documentação, pelo estudo interessante, etc.]. Após a receção de um conjunto de dados procedemos à sua verificação para

garantir que os conjuntos de dados que estão depositados no nosso repositório estão o mais completos, acessíveis e compreensíveis possível. Assim, procedemos à revisão da sua submissão e temos as seguintes recomendações:

Recomendação #1

Recomendação #2

Recomendação #3

Recomendação #4

Assim, devolvemos a sua submissão para que possa proceder à modificação dos respetivos ficheiros. Para aceder aos mesmos, por favor faça *login* em [XXXX]. Após completar as alterações solicitadas, por favor verifique se está tudo em conformidade, procedendo a uma nova submissão do conjunto de dados.

Por favor, não hesite em entrar em contacto caso tenha questões adicionais ou preocupações.

Com os nossos sinceros cumprimentos,
[Coloque o seu nome aqui]

Apêndice 3 – Recursos adicionais ao processo de curadoria

O NDRIO Portage Curation Expert Group (CEG) administra o [Curation Commons](#), um espaço para profissionais de gestão e curadoria de dados/conjunto de dados compartilharem recursos relacionados com a prática de curadoria de dados. O seu objetivo é ajudar a construir e promover a capacitação de investigadores para a gestão e curadoria de dados, assim como apoiar quem se dedica a estas atividades no Canadá e além.

Recursos adicionais - relacionados com a curadoria, de uma forma geral, e especificamente com a curadoria no Dataverse - foram indexados no *Curation Commons*.

Outros recursos adicionais ao processo de curadoria

[PT] [Como preparar dados para depositar e publicar no repositório \(Grupo de trabalho do Fórum GDI: Repositórios de Dados\)](#)

[EN] [Prepare your data \(DataverseNO\)](#)

[EN] [How to Appraise & Select Research Data for Curation](#)

[EN] [Data Curation Profiles Toolkit](#)

Apêndice 4 – CURATION - guia abreviado

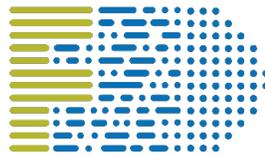
- **Nível 1:** Este nível de curadoria prepara os conjuntos de dados para serem publicados com sucesso no repositório e corresponde ao nível mínimo de curadoria necessário para tornar o conjunto de dados localizável.
- **Nível 2:** Este nível de curadoria potencia a descoberta dos conjuntos de dados e ajuda a garantir a sua usabilidade ao longo do tempo.
- **Nível 3:** Este nível de curadoria prepara os conjuntos de dados para a sua reprodução e preservação. Este nível inclui:

Letra	Definição	Principais tarefas	Nível 1	Nível 2	Nível 3
C	Check (Conferir) Assegurar que todos os dados e metadados necessários para publicar o conjunto de dados com sucesso estão reunidos e em condições de publicação.	Conjunto de dados submetido à coleção adequada	X		
		Todos os ficheiros descritos na documentação estão incluídos no conjunto de dados	X		
		Campos obrigatórios dos metadados precisos	X		
		Documentação de apoio incluída	X		
		Dados isentos de problemas de licenciamento e propriedade intelectual	X		
		Dados isentos de informação sensível / que permita identificação	X		
U	Understand (Compreender) Garantir que o conjunto de dados está bem descrito e que os utilizadores finais terão uma ideia clara a que se referem os dados e como podem ser utilizados.	Documentação de apoio detalhada, correta e completa		X	
		Os ficheiros abrem sem problemas e o conteúdo apresenta-se como esperado		X	
		Nomeação e estruturação adequada de ficheiros e pastas		X	
		Código bem documentado e a produzir os resultados esperados			X
		Submissão contém dados potencialmente sensíveis			X
		Submissão contém dados e código de			X

Letra	Definição	Principais tarefas	Nível 1	Nível 2	Nível 3
		terceiros			
R	Recommend (Recomendar) Solicitar informações adicionais ao depositante ou sugerir alterações aos metadados e ficheiros, de forma a potenciar a descoberta e a utilização dos dados de acordo com os princípios FAIR.	Listar, por ordem de prioridade, as recomendações determinando quais são as críticas ou implementáveis, e quais as recomendações negligenciáveis caso estas não sejam implementadas / atendidas	X		
		Entrar em contato com o depositante com um pedido claro de informação	X		
A	Augment (Aperfeiçoar) Melhorar a submissão para facilitar a capacidade de descoberta e uso.	Os metadados são ricos/detalhados, precisos e completos		X	
		Estão incluídas ligações para publicações, conjuntos de dados, e outros recursos relacionados		X	
T	Transform (Converter) Assegurar que o conjunto de dados utiliza o maior número possível de formatos abertos e de uso generalizado.	Ficheiros em formato aberto ou adequadamente documentados			X
I	Include (Incluir) Facilitar a reutilização, bem como a correta atribuição e creditação dos dados, incluindo os identificadores persistentes relevantes e as informações de licenciamento adequadas.	Inclusão de identificadores persistentes sempre que possível		X	
		Revisão dos termos de licenciamento e uso do conjunto de dados			X
O	Optimize (Otimizar) Avaliar a adequação do conjunto de dados aos princípios FAIR e tomar medidas para melhorar a descoberta, acessibilidade, interoperabilidade e reutilização dos dados.	Avaliação do conjunto de dados e otimização da sua adequação com os princípios FAIR			X

Letra	Definição	Principais tarefas	Nível 1	Nível 2	Nível 3
N	<p>Note Down (Registrar)</p> <p>Certificar-se de que se faz um registo exato do trabalho de curadoria.</p>	<p>Criação dum registo do processo de curadoria documentando todas as ações e decisões associadas ao conjunto de dados</p>		X	

Grupo de Trabalho
Repositórios de Dados:
Tecnologia, organização e
certificação FAIR



FÓRUM
GESTÃO DE DADOS
DE INVESTIGAÇÃO

