



ELABORAÇÃO DE PLANOS DE GESTÃO E ABERTURA DE DADOS

ferramenta OpenDMP.PortAberta

Pedro Principe | 21-03-2024



AGENDA



**Plano de Gestão
de Dados de
Investigação – o
que é?**



**Elaborar um
plano de gestão
de dados – o que
incluir?**



**Demonstração da
ferramenta
OpenDMP.PortAberta**





OPENDMP.PORTABERTA.PT

PORTABERTA
Planos de Gestão de Dados



[SOBRE](#)

[RECURSOS](#)

[LOG IN](#)

Acompanhe os seus dados

Crie planos de gestão e partilha de dados.

Configure modelos específicos da sua área científica.

Associe o plano a serviços do seu financiador.

Partilhe com colegas ou orientadores.

Faça o planeamento do seu projeto de investigação com antecedência, evite situações imprevistas, organize os dados mais próximo do momento onde são gerados, analisados e armazenados.

[CRIAR PLANO](#)



O projeto PortAberta optou pelo OpenDMP, software usado no serviço ARGOS da infraestrutura europeia OpenAIRE, que é livremente oferecido no Marketplace da EOSC.

PORTABERTA



Universidade do Minho



UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus Estruturais
e de Investimento

PLANO DE GESTÃO DE DADOS

ENQUADRAMENTO

Documento formal que explica como os dados de investigação serão tratados ao longo do ciclo de vida dos dados.



- ✓ Obrigatório nos projetos Horizonte Europa e ERC (financiados pela Comissão Europeia).
- ✓ Recomendado (brevemente obrigatório) para financiamento FCT.
- ✓ Mandatos nacionais e institucionais no espaço europeu de investigação.
- ✓ Mais frequentemente exigido como parte dos requisitos de doutoramento.

O QUE É UM PLANO DE GESTÃO DE DADOS?

Planear a **estratégia de atividades de gestão de dados** num projeto. Documento que descreve como os dados serão criados, recolhidos, reutilizados, guardados, preservados, abertos ou destruídos; e questões de acesso, legais, éticas, entre outras.

- antecipando as **necessidades e requisitos ao longo de um projeto (de investigação)** numa determinada equipa, instituição ou organização.
- descrevendo **políticas e métodos** que são aplicados aos dados durante as múltiplas etapas do **ciclo de vida de dados (de investigação)**.



https://rdmkit.elixir-europe.org/data_life_cycle



<https://dmeg.CESSDA.eu/Data-Management-Expert-Guide>

CICLO DE VIDA DOS DADOS DA INVESTIGAÇÃO

OpenDMP
PORTIBERTA
Plano de Gestão e Partilha de Dados

FCT-Modelo em Português

✓ Informação Geral ✓ Descrição do Formulário 3 Pré-visualização e finalizar

3.1. COMO É QUE OS DADOS E OS METADADOS SERÃO ARMAZENADOS E SALVAGUARDADOS DURANTE A INVESTIGAÇÃO?

3.2. PROTEÇÃO E SEGURANÇA DE DADOS SENSÍVEIS

4. DADOS PESSOAIS, DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E PROPRIEDADE DOS DADOS

4.1. COMO IRÁ PROCEDER QUANTO ÀS QUESTÕES RELATIVAS AO TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS, DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E PROPRIEDADE DOS DADOS?

5. PARTILHA E PRESERVAÇÃO DOS DADOS A LONGO PRAZO

5.1. PRESERVAÇÃO DE DADOS A LONGO PRAZO

5.2. DISPONIBILIZAÇÃO DE DADOS PARA REUTILIZAÇÃO

6. RESPONSABILIDADES E RECURSOS

6.1. RESPONSABILIDADES E RECURSOS PARA A GESTÃO DOS DADOS

OpenDMP
PORTIBERTA
Plano de Gestão e Partilha de Dados

FCT-Modelo em Português

✓ Informação Geral ✓ Descrição do Formulário 3 Pré-visualização e finalizar

1. INFORMAÇÃO SOBRE OS DADOS

1.1. QUE DADOS EXISTENTES SERÃO REUTILIZADOS?

1.2. QUE DADOS SERÃO GERADOS?

1.3. QUAL O VOLUME DE DADOS?

2. DOCUMENTAÇÃO E METADADOS

2.1. DOCUMENTAÇÃO

2.2. METADADOS

3. ARMAZENAMENTO E SEGURANÇA DOS DADOS E METADADOS

3.1. COMO É QUE OS DADOS E OS METADADOS SERÃO ARMAZENADOS E SALVAGUARDADOS DURANTE A INVESTIGAÇÃO?

3.2. PROTEÇÃO E SEGURANÇA DE DADOS SENSÍVEIS



O QUE DEVO INCLUIR NO MEU PLANO DE GDI?

que dados serão recolhidos (tipo, tamanho)

onde serão armazenados,

quem terá acesso aos dados e como será regulado o acesso

com que frequência serão efetuadas cópias de segurança

como se tenciona documentar os dados

que estratégia de controlo de versões e estrutura de pastas

se existes questões de privacidade e propriedade

como pretende arquivar e partilhar os seus dados



VALOR DOS PLANOS DE GESTÃO DE DADOS



Aumentar a qualidade da investigação e, portanto, o prestígio.



Assegurar que os resultados da investigação, incluindo os dados, sejam encontrados e disponíveis para todos.



Para evitar duplicações dos mesmos conceitos/projetos de investigação.



Assegurar a integridade e excelência da investigação dos investigadores.





OPEN RESEARCH DATA IN HORIZON 2020

CHALLENGE

Wider access to scientific facts and knowledge helps researchers, innovators and the public find and re-use data, and check research results:

offers better value for EU research funds

encourages research across scientific fields



a public benefit



essential for solving today's complex societal challenges

SOLUTION

Horizon 2020 already mandates open access to all scientific publications



From 2017, research data is open by default, with possibilities to opt out

RESEARCH DATA - OPEN BY DEFAULT

HORIZON 2020 GRANTEES ARE REQUIRED

RESOLUÇÃO DE CONSELHO DE MINISTROS | PRINCÍPIOS ORIENTADORES

Política Nacional de Ciência



RCUK Common Principles on Data Policy

Home > Research > RCUK Common Principles on Data Policy

Making research data available to users is a core part of the Research Councils' remit and is undertaken in a variety of coherent approaches across the research base. These RCUK common principles on data policy provide an overarching data policy.

Principles

- Publicly funded research data are a public good, produced in the public interest, which should be made available in a clear and responsible manner.
- Institutional and project specific data management policies and plans should be in place and acknowledged long-term value should be preserved and remain accessible and usable.
- To enable research data to be discoverable and effectively re-used by others, sufficient information should be provided to understand the research and re-use potential of the data. Published research data should be made available in a format that is suitable for re-use.
- RCUK recognises that there are legal, ethical and commercial constraints on release of research data. Research organisation policies and practices should ensure that these constraints are met.

Entire Site

Search this Site

eRA | Glossary & ...

Home > Policy & Compliance > Policy & Guidance > NIH Data Sharing Policy and Implementation Guidance

Policy & Compliance

- Proprietary Data
- Methods for Data Sharing
- Data Documentation
- Funds for Data Sharing
- Review Considerations

Data sharing and mining

Open data policy

To allow others to verify and build on the work published in Royal Society journals, it is a condition of publication that authors make their research data available in an open access format.

Datasets and code should be deposited in a data-specific repository e.g. [Figshare](#).

To encourage best practice, the Royal Society will cover the costs of depositing supplementary material in a data-specific repository.

Exceptions to the sharing of research data for sensitive information should be disclosed upon submission of research materials.



Horizon Europe

THE NEXT EU RESEARCH & INNOVATION PROGRAMME (2021 - 2027)



Policy on data, software and materials management and sharing

As a charity, Wellcome works to ensure that the results of the research we fund are made available to the public in a way that maximises their long-term value. Key documents such as the [UK concordat on open research data \(2016\)](#) articulate this.

Um grande número de financiadores apresenta requisitos para a abertura e gestão de dados que resultem de projetos financiados

There is international consensus on the need to share and preserve research datasets in a way that maximises their long-term value. Key documents such as the [UK concordat on open research data \(2016\)](#) articulate this.

REQUISITOS DE GESTÃO E DADOS ABERTOS no Horizonte Europa e FCT (ou Fundação LaCaixa)



1. Plano de Gestão de Dados



2. Depositar Dados em Repositórios confiáveis



3. Documentar os dados para validação



4. Assegurar abertura dos dados



**Horizon Europe (HORIZON)
Euratom Research and Training Programme
(EURATOM)**

General Model Grant Agreement

(HE MGA — Multi & Mono)

Version 1.0 DRAFT
25 February 2021

Disclaimer

This document is aimed at assisting applicants. It shows the full range of provisions that may be applied to this type of agreement, and is provided for information purposes only. The legally binding agreement will be that which is signed by the parties in the system.



Open science: research data management

The beneficiaries must manage the digital research data generated in the action ('data') responsibly, in line with the FAIR principles and by taking all of the following actions:

- establish a data management plan ('DMP') (and regularly update it)
- as soon as possible and within the deadlines set out in the DMP, deposit the data in a trusted repository; if required in the call conditions, this repository must be federated in the EOSC in compliance with EOSC requirements
- as soon as possible and within the deadlines set out in the DMP, ensure open access — via the repository — to the deposited data, under the latest available version of the Creative Commons Attribution International Public License (CC BY) or Creative Commons Public Domain Dedication (CC 0) or a licence with equivalent rights, following the principle 'as open as possible as closed as necessary', unless providing open access would in particular:
 - be against the beneficiary's legitimate interests, including regarding commercial exploitation, or
 - be contrary to any other constraints, in particular the EU competitive interests or the beneficiary's obligations under this Agreement; if open access is not provided (to some or all data), this must be justified in the DMP
- provide information via the repository about any research output or any other tools and instruments needed to re-use or validate the data.

Metadata of deposited data must be open under a Creative Commons Public Domain Dedication (CC 0) or equivalent (to the extent legitimate interests or constraints are safeguarded), in line with the FAIR principles (in particular machine-actionable) and provide information at least about the following: datasets (description, date of deposit, author(s), venue and embargo); Horizon Europe or Euratom funding; grant project name, acronym and

**Establish a DMP &
regularly update it**

**Ensure open data
via repository**

**As open as possible
as closed as necessary**

**Metadata CC 0 in
line with FAIR**

Horizon Europe Data Management Plan Template

- Orientações: questões a abordar
- Abordagem estruturada
- Documento vivo



https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/open-access-data-management/data-management_en.htm

<https://enspire.science/wp-content/uploads/2021/09/Horizon-Europe-Data-Management-Plan-Template.pdf>

The Horizon Europe Model Grant Agreement requires that a data management plan ("DMP") is established and regularly updated. The use of this template is recommended for Horizon Europe beneficiaries. In completing the sections of the template the requirements for research data management of Horizon Europe as described in article 17 and analysed in the Annotated Grant Agreement, article 17, must be addressed.

1. Data Summary

Will you re-use any existing data and what will you re-use it for? State the reasons if re-use of any existing data has been considered but discarded.

What types and formats of data will the project generate or re-use?

What is the purpose of the data generation or re-use and its relation to the objectives of the project?

What is the expected size of the data that you intend to generate or re-use?

What is the origin/provenance of the data, either generated or re-used?

To whom might your data be useful ('data utility'), outside your project?

2. FAIR data

2.1. Making data findable, including provisions for metadata

Will data be identified by a persistent identifier?

Will rich metadata be provided to allow discovery? What metadata will be created? What disciplinary or general standards will be followed? In case metadata standards do not exist in your discipline, please outline what type of metadata will be created and how.

Will search keywords be provided in the metadata to optimize the possibility for discovery and then potential re-use?

Will metadata be offered in such a way that it can be harvested and indexed?

2.2. Making data accessible

Repository:

Will the data be deposited in a trusted repository?

Have you explored appropriate arrangements with the identified repository where your data will be deposited?

Does the repository ensure that the data is assigned an identifier? Will the repository resolve the identifier to a digital object?

Data:

Will all data be made openly available? If certain datasets cannot be shared (or need to be shared under restricted access conditions), explain why, clearly separating legal and contractual reasons from intentional restrictions. Note that in multi-beneficiary projects it is also possible for specific beneficiaries to keep their data closed if opening their data goes against their legitimate interests or other constraints as per the Grant Agreement.

If an embargo is applied to give time to publish or seek protection of the intellectual property (e.g. patents), specify why and how long this will apply, bearing in mind that research data should be made available as soon as possible.

Will the data be accessible through a free and standardized access protocol?

If there are restrictions on use, how will access be provided to the data, both during and after the end of the project?

How will the identity of the person accessing the data be ascertained?

Is there a need for a data access committee (e.g. to evaluate/approve access requests to personal/sensitive data)?

Metadata:

Will metadata be made openly available and licenced under a public domain dedication CC0, as per the Grant Agreement? If not, please clarify why. Will metadata contain information to enable the user to access the data?



PRÍNCIPIOS & REQUISITOS

Os dados resultantes de investigação financiada pela FCT devem ser disponibilizados em acesso aberto, admitindo-se exceções devidamente justificadas “tão aberto quanto possível, tão fechado quanto necessário”.

- 1** Os instrumentos de financiamento aprovados e financiados, devem submeter **nos primeiros 6 meses**, após a data de início, um **Plano de Gestão de Dados de Investigação**, elaborado com **base no modelo disponibilizado pela FCT**.
- 2** Depositar os dados resultantes da investigação e projeto num **repositório de dados de investigação confiável e reconhecido pela FCT**.
- 3** Fornecer informações - através do repositório - sobre as **ferramentas e instrumentos à disposição e necessários para a validação dos resultados**.
- 4** Incluir **referência ao financiamento** de acordo com as especificações previstas.

PLANOS DE GESTÃO DE DADOS

A elaboração de um **Plano de Gestão de Dados** constitui uma boa prática na gestão de dados de investigação, tendo como objetivo especificar todas as questões ligadas à descrição, armazenamento, preservação, partilha e disseminação dos dados gerados, no âmbito de um projeto de investigação.

Através do Plano de Gestão de Dados é possível obter várias informações importantes, designadamente, sobre:

- Os dados gerados e/ou reutilizados;
- Os processos de recolha, tratamento e disponibilização de dados;
- Os responsáveis e intervenientes no processo de gestão de dados;
- A forma como os dados poderão ser reutilizados noutros contextos e investigações.

MODELO DE PLANOS DE GESTÃO DE DADOS ADOTADO PELA FCT

A FCT disponibiliza um modelo de Plano de Gestão de Dados, baseado no modelo da [Science Europe](#), abrangendo os seguintes tópicos:

- Dados existentes a reutilizar e/ou dados gerados;
- Documentação e metadados que irão acompanhar os dados;
- Armazenamento de dados e metadados;
- Tratamento de dados pessoais, direitos de propriedade intelectual e propriedade dos dados;
- Partilha de dados e preservação a longo prazo;
- Responsabilidades e recursos.

[CONSULTE O MODELO ADOTADO PELA FCT](#)

SISTEMA DE PLANOS DE GESTÃO DE DADOS



A FCT, através da Unidade FCCN, disponibiliza um **Sistema de Planos de Gestão de Dados** assente na ferramenta ARGOS do projeto OpenAIRE, e baseado nas melhores práticas de gestão de dados de investigação.

O ARGOS integra o modelo de planos de gestão de dados da FCT, dando a possibilidade aos investigadores de prepararem e atualizarem os seus planos.

[FERRAMENTA ARGOS](#)

[MANUAL DE UTILIZADOR](#)

MODELO DE PLANOS DE GESTÃO DE DADOS ADOTADO PELA FCT

A FCT disponibiliza um modelo de Plano de Gestão de Dados, baseado no modelo da [Science Europe](#), abrangendo os seguintes tópicos:

- Dados existentes a reutilizar e/ou dados gerados;
- Documentação e metadados que irão acompanhar os dados;
- Armazenamento de dados e metadados;
- Tratamento de dados pessoais, direitos de propriedade intelectual e propriedade dos dados;
- Partilha de dados e preservação a longo prazo;
- Responsabilidades e recursos.

[CONSULTE O MODELO ADOTADO PELA FCT](#)

<https://polen.fccn.pt/sistema-de-planos-de-gestao-de-dados/>

BOAS PRÁTICAS E REQUISITOS DE FINANCIADORES

A CENOURA:

- ✓ Os PGD são documentos que **agregam em si toda a informação relativa à política de GDI** de um determinado projeto (de investigação).
- ✓ Estimulam **bom planeamento** e permitem a **rastreabilidade** entre atividades e atores.
- ✓ Podem **acelerar e simplificar** os processos de investigação, assegurando a **integridade** da investigação.



O PAU:

- ✓ **Agências de financiamento** encorajam a submissão de PGDs nas candidaturas a financiamento, ou obrigam a apresentação de planos nos primeiros meses do projeto.
- ✓ Os PGD devem que seguir **templates definidos** pelas agências de financiamento.
- ✓ **Monitorização e validação das políticas** descritas, por parte das agências de financiamento.

Na primeira pessoa...

More and more research funders require the writing of a Data Management Plan (DMP). “The only thing was: I had never written such a plan before,” says Tessa Sinnige. That is not something you learn during your degree programme. Also in my previous jobs I have never had to deal with such things. So I did not really know what was expected of me.”



Such a DMP is typically a thing that makes you sigh because you already have so much on your plate. But now I realise that data management is really important, also in view of the future of your own research.”

— Tessa Sinnige, Assistant Professor at the Science Faculty

<https://www.uu.nl/en/news/data-management-is-really-important-also-in-view-of-the-future-of-your-own-research>

The screenshot shows a news article from Utrecht University. The article title is "Data management is really important, also in view of the future of your own research". The author is Tessa Sinnige, an Assistant Professor at the Science Faculty. The article discusses the importance of Data Management Plans (DMPs) for researchers, particularly in the context of funding and data management. It mentions that Tessa Sinnige had never written a DMP before and that she is now realizing its importance. The article also mentions that she received feedback from DMPonline, a tool for creating DMPs, and that she is now using it to create a DMP for her research. The article includes a photo of Tessa Sinnige in a lab setting and a quote from her: "Such a DMP is typically a thing that makes you sigh because you already have so much on your plate. But now I realise that data management is really important, also in view of the future of your own research."

BENEFÍCIOS DOS PGD

PROFISSIONAIS

Assegurar que os resultados são bem geridos durante e após o projeto.

Possibilidade de novas colaborações, parceiros e projetos.

Publicação do PGD como output do projeto e reutilização de plano.

ORGANIZACIONAIS

Planeamento com antecedência, evitando imprevistos indesejáveis.

Colaboração com parceiros institucionais (ex. DPO, Com. de Ética).

Estratégia para minimizar riscos da perda de dados, evitar duplicação e garantir reprodutibilidade.

ECONÓMICOS

Atrair financiamento, credibilidade de dados.

Retorno do investimento de financiadores.

Preparação os custos e recursos com antecedência.

INSTITUCIONAIS

Cumprimento dos requisitos de GDI, legislação, políticas e práticas existentes.

Facilitar integrações com sistemas de gestão de informação.

Contribuiu para o prestígio da instituição.

ELEMENTOS ESSENCIAIS

PLANOS DE GESTÃO DE DADOS

QUE ORIENTAM OS MODELOS INSTITUCIONAIS E DE FINANCIADORES



Digitalbevaring.dk



SCIENCE EUROPE

PRACTICAL GUIDE TO THE INTERNATIONAL ALIGNMENT OF RESEARCH DATA MANAGEMENT

Extended Edition
with DMP Evaluation Rubric



Introduction to the Core Requirements for Data Management Plans

Research funding organisations and research organisations increasingly require researchers to develop data management plans. These plans support the researcher in considering all relevant aspects of data management from the very beginning of a research project. A DMP should stimulate researchers to think about optimal handling, organising, documenting, and storing of their data.

Currently, there is a lot of variation in research data management policies. Many research funding organisations, research organisations, and research communities have developed their own rules and templates. This can be confusing for researchers and is especially problematic as many researchers acquire their funding from different sources; they are increasingly confronted with different grant requirements and institutional policies. There is an urgent need to align data management policies in order to provide more clarity for researchers. DMPs should not be a bureaucratic burden for them, but a useful means of support when planning and conducting a research project.

The following list presents six topics that should be covered in DMPs, each specified with several guiding questions. These topics and questions for setting up a DMP form the core requirements that every research funding organisation should request in order for the researcher to develop a useful DMP. The order of the core requirements can be changed according to specific needs and organisational focal points. However, all six core requirements need to be addressed in a DMP.



An example template providing guidance on which aspects to further consider in a DMP can be found on Page 17 of this guide.

CORE REQUIREMENTS FOR DATA MANAGEMENT PLANS



When developing solid data management plans, researchers are required to deal with the following topics and answer the following questions:

- 1. Data description and collection or re-use of existing data**
 - a. How will new data be collected or produced and/or how will existing data be re-used?
 - b. What data (for example the kinds, formats, and volumes) will be collected or produced?
- 2. Documentation and data quality**
 - a. What metadata and documentation (for example the methodology of data collection and way of organising data) will accompany data?
 - b. What data quality control measures will be used?
- 3. Storage and backup during the research process**
 - a. How will data and metadata be stored and backed up during the research process?
 - b. How will data security and protection of sensitive data be taken care of during the research?
- 4. Legal and ethical requirements, codes of conduct**
 - a. If personal data are processed, how will compliance with legislation on personal data and on data security be ensured?
 - b. How will other legal issues, such as intellectual property rights and ownership, be managed? What legislation is applicable?
 - c. How will possible ethical issues be taken into account, and codes of conduct followed?

1. DESCRIÇÃO DOS CONJUNTOS DE DADOS A RECOLHER OU REUTILIZAÇÃO DE DADOS

- ❑ Como os dados serão recolhidos ou produzidos e/ou como os dados existentes serão reutilizados?
- ❑ Que dados (por exemplo, tipos, formatos e volumes) serão recolhidos ou produzidos?



2. DOCUMENTAÇÃO E QUALIDADE DOS DADOS

- ❑ Que metadados e documentação (ex. a metodologia de recolha de dados e o modo de organização dados) acompanhará os dados?
- ❑ Que medidas de controlo da qualidade dos dados serão utilizadas?



3. ARMAZENAMENTO E BACKUP DURANTE O PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO

- ❑ Como é que os dados e metadados serão armazenados durante o processo de investigação?
- ❑ Como é que a segurança dos dados e a proteção de dados sensíveis serão tratadas durante a investigação?



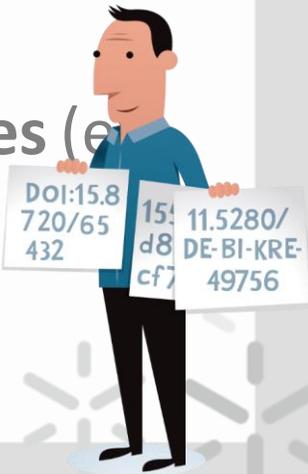
4. REQUISITOS LEGAIS E ÉTICOS, CÓDIGOS DE CONDUCTA

- ❑ Se forem tratados dados pessoais, como será assegurado o cumprimento da legislação relativa aos dados pessoais e à proteção dos dados?
- ❑ Como serão geridas outras questões jurídicas, como os direitos de propriedade intelectual? Que legislação é aplicável?
- ❑ Como serão tidas em conta as possíveis questões éticas e códigos de conduta a seguir?



5. PARTILHA DE DADOS E PRESERVAÇÃO A LONGO PRAZO

- Como e quando os dados serão disponibilizados em acesso aberto? Há lugar a restrições à partilha de dados ou motivos para embargo?
- Como serão selecionados os conjuntos de dados para preservação e onde será assegurada a preservação a longo prazo (repositórios e arquivos de dados)?
- Que métodos ou ferramentas de software serão necessários para aceder e usar os dados?
- Como é que será assegurado o registo de identificadores persistentes (e DOI) para dados?



6. RESPONSABILIDADES E RECURSOS EM MATÉRIA DE GESTÃO DE DADOS

- ❑ Quem (ex. função, cargo e instituição) será responsável pela gestão dos dados (ou seja, o administrador de dados)?
- ❑ Que recursos (ex. financeiros e de tempo) serão dedicados à gestão de dados e à garantia de que os dados são FAIR?



Melhores práticas

Exemplos de PGDs e casos de utilização

- [DMP Use Case Project](#) (OpenAIRE Austria)
 - a collection of public DMPs of EC-funded projects:
<https://hdl.handle.net/11353/10.1140797>
- [Public DMPs](#) in Argos, [DMP Online](#) etc.
- Muitos disponíveis em www.zenodo.org



D1.2. Data Management Plan



Observing and Negating Matthew Effects in Responsible Research and Innovation Transition



Version 1.0
Public

This deliverable contains personal data



ON-MERRIT - Grant
The research leading to these results has received funding from the European Union under grant agreement 101019718

Table of Contents

Executive summary

1. Introduction
2. Data summary

3. FAIR data

- 3.1. Making data findable, including provisions for metadata
- 3.2. Making data openly accessible
- 3.3. Making data interoperable
- 3.4. Increase data re-use
 - 3.4.1. Procedures for quality assurance

4. Allocation of resources

5. Data security

- 5.1. Encryption and password creation
 - 5.1.1. Step-by-step guide for encryption
 - 5.1.2. Password creation

6. Protection of Personal Data

- 6.1. Definition of personal data
- 6.2. Collection and sharing of personal data in ON-MERRIT
- 6.3. Anonymisation and pseudonymisation techniques
- 6.4. Informed consent procedures

7. Other institutional regulations

Most of the data will be primary data, collected specifically for the purposes of ON-MERRIT using surveys, qualitative interviews, workshops and desk research. Some of the data will be generated from information available in public databases using computational analyses. Table 1 gives an overview of the datasets the project will generate or collect, including their type, origin, file format, and expected file size. For datasets with an asterisk in the column "Data origin", further specifications are provided below. Whenever possible, data files will be converted to file formats readable with open source software.

| DS # | Task | Lead partner | Dataset (DS) | Data type | Data origin | File format | Expected size | Sharing |
|------|------|--------------|--|----------------------------------|--|-------------|----------------|---------------------|
| DS 1 | 3.1. | OU | Career promotion policies | Observational; raw data | Human coding of publicly available policies* | .csv | <100 MB | yes |
| DS 2 | 3.1. | OU | Career profiles and research papers dataset | Derived/compiled; processed data | Publicly available* | .csv | <20 GB | yes |
| DS 3 | 3.3 | UMINHO | Survey on RRI and OS training | Observational, raw data | Primary data & re-use of data from training initiatives* | .csv | <100 MB | after anonymisation |
| DS 4 | 4.1 | KC, ORRG | List with bibliographic data for the literature review | Compiled | Publicly available | .docx, pdf | <10MB | yes |
| DS 5 | 4.2 | KC, DDB | Survey with information seekers in industry | Observational; raw data | Primary | .csv | <100 MB | after anonymisation |
| DS 6 | 4.2 | KC, DDB | 20-30 interview recordings with selected | Observational; raw data | Primary | .mp4, .wav | max. 30* 200MB | No |

5.1.1. Step-by-step guide for encryption

This guide explains archiving and password protection with the software 7.zip:

- Go to 7-ZIP website¹⁷ and download an appropriate installation file
 - for Windows users it is recommended to download the latest version of x64-bit software (.exe or .msi file)
 - for Linux user; find the 7-Zip in Software store (GUI version) or install it with the CLI command: `sudo apt install p7zip -y`
- After the installation of the software, select the file/folder you wish to archive (and password protect), right click on it and select:
- 7-Zip → Add to Archive
- new window will pop up
- in Archive section choose the name and the location where the ZIP file will be saved
- everything else should be left as default
- in Encryption section choose your password: this is the password you will use to decrypt and unpack the archive later on, so save it in your password manager or remember it. Consider following the password created guidelines below.
- select OK and archiving/encrypting process will start
- If no password is provided, the archived file will not be password protected!
- To access the files in an encrypted folder: Right click – 7-Zip – Open archive. Enter password upon double clicking the file you want to open.

3.1. Making data findable, including provisions for metadata

Raw data and all processed versions of data will be saved in separate folders. Dataset names will include version numbers, starting with v01 for the raw data. Datasets will be named according to the following convention, using the project name, the work package number, title, version number, year and month: ON-MERRIT_WPN0.<_>datasetTitle_<_>versionNo.<_>YYYY_MM. An example title would be: ON-MERRIT_WP3_PromotionPolicies_v01_2020_04.

Zenodo associates a digital object identifier to each data file, making the data findable and identifiable. Metadata will be provided by filling in the respective fields of the interface on Zenodo. Fields with an asterisk are mandatory, but all fields listed below will be completed for ON-MERRIT's datasets.

- Publication date*
- Title*
- Authors* (include ORCID for all authors)
- Description*: This section will be used to describe the origin and nature of the data, and details concerning its potential future users. It will provide the link to the Github repository hosting the analysis code. All metadata necessary to interpret and re-use the data will be provided, including:
 - the number of variables and data points (participants, papers, policies etc.)
 - names and explanations of variables
 - data format
 - version of used software
- Version: the version number of the dataset, if several versions are uploaded
- Language: English
- Keywords: The keywords included in the publication/report presenting the dataset will also be provided as search keywords for the dataset, in order to optimize possibilities for re-use of the

5. Data security

During the project, a copy of all data acquired by consortium members at Know-Center and TU Graz will be stored via Nextcloud, for which both institutions offer 50GB per employee, or other internal institutional servers including KnowNew at Know-Center. All data stored via these services is backed up daily to two or three physically separate and secure storage locations at Know-Center and TU Graz, respectively. Access to the cloud is only possible with valid credentials and access rights for the folder in

¹⁷ <https://drivendata.github.io/cookiecutter-data-science/>

University of Minho uses an institutional repository with a regular backup schedule. The University of Goettingen uses a self-hosted GitLab¹⁸ instance and the "Goettingen Research Online"¹⁹ data repository as institutional backup solutions with a regular backup schedule. At Open University, data is stored on at least one of the following servers:

- Open Research Data Online (ORDO) Repository: Daily backups and kept for 5 days. Weekly snapshots taken of the entire data system.
- OneDrive: Files backed up by Microsoft and copies held on multiple Microsoft servers in multiple locations within the EU.
- OU network file storage: Regular backups taken according to best practice.
- SharePoint: Regular backups taken according to best practice.

During the project, consortium members may store project data on their laptops with appropriate password protection. To ensure regular backup of this data, it has to be stored within a secure network drive (Nextcloud, KnowNew etc).

Analisar exemplo

Atividade 1



FERRAMENTAS PARA FACILITAR A ELABORAÇÃO DE PGDS

WIZARDS

- Geralmente gratuito para investigadores individuais
- Modelos incorporados
- Personalizável (para instituições)
- DMPs acionáveis por máquina
- Integração com repositórios



OpenDMP



DMPTool

Build your Data Management Plan



PORTABERTA

Planos de Gestão de Dados

DMPonline

<https://dmponline.dcc.ac.uk/>

ARGOS

<https://argos.openaire.eu/>

OpenDMP

<https://gitlab.eudat.eu/dmp/OpenAIR>

E-EUDAT-DMP-service-pilot

Data Stewardship Wizard

<https://ds-wizard.org>

DataWiz

<https://datawiz.leibniz->

[psychology.org/](https://datawiz.leibniz-)

RDMO - RDM Organiser

<https://rdmorganiser.github.io/en/>

DMPTool

<https://dmptool.org>

ezDMP

<https://ezdmp.org>

easyDMP

<https://easydmp.eudat.eu>

OpenDMP Portaberta

<https://opendmp.portaberta.pt>



SISTEMA DE PLANOS DE GESTÃO DE DADOS

argos

Plan and follow your data

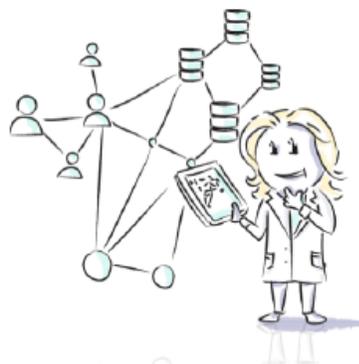
Create machine actionable DMPs.

Configure to best fit your discipline.

Link to EOSC components out of the box.

Share easily in your repository.

Bring your Data Management Plans closer to where data are generated, analysed and stored.



Disponível!

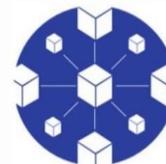
Apoiar a Comunidade no planeamento da gestão dos seus dados de investigação

<https://argos.openaire.eu/splash/>

FERRAMENTAS PARA FACILITAR A ELABORAÇÃO DE PGDS



DSW



OpenDMP



OpenDMP
PORTABERTA
Plano de Gestão e Partilha de Dados

SOBRE RECURSOS LOG IN

Acompanhe os seus dados

- Crie** planos de gestão e partilha de dados.
- Configure** modelos específicos da sua área científica.
- Associe** o plano a serviços do seu financiador.
- Partilhe** com colegas ou orientadores.

Faça o planeamento do seu projeto de investigação com antecedência, evite situações imprevistas, organize os dados mais próximo do momento onde são gerados, analisados e armazenados.

<https://opendmp.portaberta.pt/>

- DMPonline
<https://dmponline.dcc.ac.uk/>
- ARGOS
<https://argos.openaire.eu/>
- OpenDMP
<https://gitlab.eudat.eu/dmp/OpenAIR-E-EUDAT-DMP-service-pilot>
- Data Stewardship Wizard
<https://ds-wizard.org>
- RDMO - RDM Organiser
<https://rdmorganiser.github.io/en/>
- DMPTool
<https://dmptool.org>
- ezDMP
<https://ezdmp.org>
- easyDMP
<https://easydmp.eudat.eu>
- DMP ARIADNEplus
<https://vast-lab.org/dmp/ariadneplus/form/>



Create, Link, Share Data Management Plans

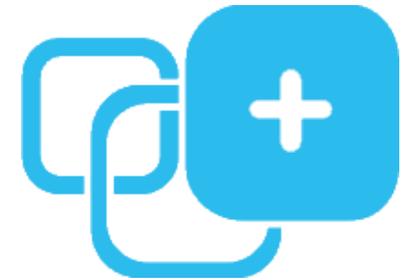


argos.openaire.eu

ESPAÇO DE TRABALHO COLABORATIVO PARA CRIAR PLANOS DE GESTÃO DE DADOS

Funcionalidades:

- Criação colaborativa de planos
- Modelos de PGD específicos ou adaptados a financiadores ou instituições
- Descrição baseada em conjunto de dados
- Exportação do PGD para vários formatos (pdf, doc, XML, JSON)
- Serviços da web REST para permitir integração com infraestruturas de pesquisa





OpenDMP PortAberta – o que é?

Integrado no projeto da
UMinho e IPB “PortAberta”

Serviço destinado ao
investigadores e estudantes
do IPB e da UMinho

**SISTEMA DE ELABORAÇÃO DE
PLANOS DE GESTÃO E PARTILHA DE
DADOS (PGPD)**

Instância do software
de código aberto
OpenDMP / ARGOS

Plataforma aberta para apoiar o
planeamento da gestão de dados
promovendo os princípios FAIR.



OPENDMP.PORTABERTA.PT

PORTABERTA
Planos de Gestão de Dados



[SOBRE](#)

[RECURSOS](#)

[LOG IN](#)

Acompanhe os seus dados

Crie planos de gestão e partilha de dados.

Configure modelos específicos da sua área científica.

Associe o plano a serviços do seu financiador.

Partilhe com colegas ou orientadores.

Faça o planeamento do seu projeto de investigação com antecedência, evite situações imprevistas, organize os dados mais próximo do momento onde são gerados, analisados e armazenados.

[CRIAR PLANO](#)



O projeto PortAberta optou pelo OpenDMP, software usado no serviço ARGOS da infraestrutura europeia OpenAIRE, que é livremente oferecido no Marketplace da EOSC.

PORTABERTA



Universidade do Minho



UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus Estruturais
e de Investimento



OpenDMP PortAberta – o que é?

- ❑ **Permite a investigadores, estudantes de mestrado e doutoramento, orientadores e pessoal de apoio à investigação, criar PGPDs acionáveis.**
 - ❑ Ajuda a planear o projeto de investigação com antecedência e acompanhar os dados produzidos e recolhidos.

COM ESTE SISTEMA PODE FACILMENTE:

- Criar planos de gestão e partilha de dados para o seu projeto.
- Configurar modelos para se adequar melhor à sua disciplina ou área científica.
- Associar a descrição do plano a serviços institucionais ou do financiador.
- Partilhar o plano com colegas ou orientadores e publicar no seu repositório institucional.



Principais funcionalidades



Crie e atualize o seu plano

Crie o plano de gestão e partilha de dados para o seu projeto de investigação, quer seja uma tese de doutoramento, um plano para o seu projeto FCT ou de um consórcio de projeto europeu.



Reutilize modelos para os seus planos

Identifique datasets para serem reusados no seu plano e duplique as descrições para outros planos. Reuse os modelos e cumpra com facilidade os requisitos de financiadores (FCT ou Comissão Europeia).



Importe, exporte e publique o seu plano

Exporte planos em formatos legíveis por máquinas (.xml) e acionáveis por máquinas (.json), publique o seu plano (.pdf) no repositório institucional, ou importe um ficheiro e continue a edição nesta ferramenta.



Personalize as descrições dos datasets

Pode distinguir os planos das descrições dos conjuntos de dados, descrevendo os seus conjuntos de dados com mais de um modelo e adaptando o seu conteúdo às suas necessidades específicas.



SERVIÇO COM AUTENTICAÇÃO FEDERADA

plataforma da Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade

The screenshot shows the main interface of the Porta Aberta platform. At the top left, the logo 'PORTA ABERTA' is displayed with the subtitle 'Plano de Gestão de Dados'. To the right of the logo are logos for 'ipb' and 'Universidade do Minho'. In the top right corner, there is a button 'Criar novo PGD', a 'FAQ' link, and a language selector 'PT'. A left sidebar contains navigation links: 'Início', 'PGDs públicos', 'Datasets públicos', 'Co-Branding', 'Suporte', 'Enviar comentários', and 'Sobre' (with sub-links for 'Condições do Serviço', 'Glossário', and 'Guia de Utilizador'). The main content area features a large white box with the text 'Entrar na conta' and a blue circular button with the 'RCTS' logo. Below this box is a cartoon character of a person sitting on the floor with a laptop.

This modal window is titled 'Autenticação Única' and prompts the user to 'Selecione uma organização para se autenticar em Porta Aberta - Plano de Gestão de Dados'. It features a search bar with the placeholder text 'Pesquisar...'. Below the search bar, three organization options are listed, each with its logo and name: 'FCCN, Unidade da Fundação para a Ciência e a Tecnologia', 'Instituto Politécnico de Bragança', and 'Universidade do Minho'. At the bottom of the modal, there are links for 'Ajuda', a language selector 'PT EN', and 'Termos do Serviço'.

MODELOS DISPONIBILIZADOS



MODELO ESTUDANTES
DOUTORAMENTO



MODELO PROJETOS FCT
FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA



MODELO DA CE
HORIZONTE EUROPA



MODELO DA
SCIENCE EUROPE

The screenshot shows the PORTLIBERTA web application interface. The header includes the logo and the text "Plano de Gestão de Dados". The left sidebar contains navigation options: Início, Os meus PGDs, Os meus Datasets, PGDs públicos, Datasets públicos, PGDs, Datasets, Utilizadores, Editor de idioma, and Editor do Guia de Utilizador. The main content area displays a table of datasets with columns for Nome, Descrição, Criado, and Estado. The table lists several datasets, all with a "Concluído" status.

| Nome | Descrição | Criado ↓ | Estado |
|----------------------------|---|-------------------|-----------|
| Doctoral Students | DMP Template for PhD students - English Version | 2/22/23, 12:08 PM | Concluído |
| FCT-Modelo em Português | Modelo de PGD da FCT - Versão em Português | 2/14/23, 7:59 AM | Concluído |
| FCT-Template in English | DMP template of FCT - English version | 2/14/23, 7:58 AM | Concluído |
| Horizon Europe | This is the Argos instance of the Horizon Europe template. | 2/14/23, 7:58 AM | Concluído |
| Science Europe | This is the Science Europe template basec. (https://www.scienceeurope.org/media/je. | 2/14/23, 7:57 AM | Concluído |
| Estudantes de Doutoramento | Modelo de PGD para Estudantes de Doutoramento - Versão Portuguesa | 2/13/23, 7:16 PM | Concluído |

Analisar um modelo

Atividade 2



Editar PGD

Guardar

Etapas de Preenchimento

1. Informação Geral (1)
2. Informação sobre o Financiamento (2)
3. Informação sobre a Licença
4. Informação sobre os Datasets (1)

Os dados devem ser documentados segundo modelos pré-definidos, onde são registados os conteúdos e características de cada Dataset. No Argos um Plano de Gestão de Dados (PGD) pode conter tantos Datasets quanto os necessários.

4.1 Informação sobre os Datasets*

Selecione um modelo ou mais modelos para descrever os seus Datasets. A seleção de mais do que um caso pretenda, possa descrever os seus dados sob modelos diferentes consoante a instituição e/ou a área de investigação, selecionar mais do que um modelo.

 Digite mais letras do nome para que seja possível encontrá-lo mais facilmente.

Estudantes de Doutoramento

✓ Informação Geral ✓ Descrição do Formulário 3 Pré-visualização e finalizar

1.2. INFORMAÇÃO ADICIONAL

Indique se o trabalho de doutoramento está associado a um projeto de um centro de investigação, o nome do(s) supervisor(es) e outra informação adicional

1.2.1 O trabalho de doutoramento está associado a algum projeto de um centro de investigação?

Sim Não

1.2.2 Nome do(s) supervisor(es)

Por favor selecione o(s) nome(s) do(s) supervisor(es) (ORCID ou nome)

Lista de valores fornecidos por fonte(s) externa(s)

1.2.3 Datas de início e fim do trabalho de doutoramento

Indique as datas previstas de início e fim do seu trabalho de doutoramento

Selecione a data de início



Estudantes de Doutoramento

✓ Informação Geral ✓ Descrição do Formulário 3 Pré-visualização e finalizar

1. INFORMAÇÃO SOBRE A TESE

1.1. INFORMAÇÃO RELACIONADA COM A TESE DE DOUTORAMENTO

Indique aqui a informação geral sobre a sua tese de doutoramento (por exemplo, domínio científico, título da tese, objetivos, questões de investigação, metodologia utilizada)

1.1.1 Título da tese de doutoramento

1.1.2 Breve descrição do trabalho de doutoramento (objetivos, questões de investigação)

1.1.3 Domínio científico da sua investigação

Indique o domínio científico da sua investigação de acordo com a Classificação de Domínios Científicos e Tecnológicos (FOT) no Manual Frascati

1.2. INFORMAÇÃO ADICIONAL

Indique se o trabalho de doutoramento está associado a um projeto de um centro de investigação, o nome do(s) supervisor(es) e outra informação adicional

1.2.1 O trabalho de doutoramento está associado a algum projeto de um centro de investigação?

Sim Não

1.2.2 Nome do(s) supervisor(es)

Por favor selecione o(s) nome(s) do(s) supervisor(es) (ORCID ou nome)

Lista de valores fornecidos por fonte(s) externa(s)

1.2.3 Datas de início e fim do trabalho de doutoramento

Indique as datas previstas de início e fim do seu trabalho de doutoramento.

Selecione a data de início



Selecione a data final



< Anterior

Guardar & Adicionar Dataset

2 de 5

40%



Início

Editar PGD

Guardar

Plano de Gestão de Dados

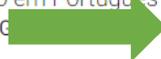
- Pode ser exportado em vários formatos
- Composto por Datasets



- Nome, restrito ou público, instituição, investigador, financiador, grant, licença
- Seleção do Dataset/Modelo de dados

Dataset

- Conjunto de questões pré-definidas de acordo com modelo de instituição e/ou financiador



- Como serão tratados, armazenados e validados os dados gerados ou reutilizados durante o projeto de investigação

Sobre

Condições do Serviço

40%

Glossário

Guia de Utilizador



Destques

1.5 Investigadores

Indique os nomes das pessoas que geraram, processaram e analisaram os dados descritos no PGD.

i Digite mais letras do nome para que seja possível encontrá-lo mais facilmente.

Selecionar investigadores

Filipa Pereira (orcid:0000-0002-5732-9996) x |

1.6 Organizações

Adicione aqui os nomes das organizações que contribuem para a criação e revisão dos PGDs

i Digite mais letras do nome para que seja possível encontrá-lo mais facilmente.

Selecione a organização

UNIVERSIDADE DO MINHO x

2.1 Organizações de Financiamento*

Selecione o financiador da sua investigação ou adicione um novo

i Digite mais letras do nome para que seja possível encontrá-lo mais facilmente.

Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. || FCT

OpenAIRE APIS



Convidar Autores

Kat ou kat@exemplo.com

i Prima vírgula ou "Enter" entre os autores

Mem... ▾

Convidar

first dataset



All DMP Versions

Export



Clone



2.2 Grants*

Encontre o Grant da sua investigação ou adicione um novo

i Digite mais letras do nome para que seja possível encontrá-lo mais facilmente.

ALTERAÇÕES DA EXPRESSÃO PROTEICA NA ATROFIA MUSCULAR POR IMOBILIZAÇÃO (SFRH/BPD/14968/2004)

**OPEN SCIENCE:
JUST SCIENCE
DONE RIGHT**



OBRIGADO

pedro.principe@usdb.uminho.pt

