



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

**Fundação Oswaldo Cruz**

**Vice-Presidência de Educação,  
Informação e Comunicação - VPEIC**

## **Gestão e Abertura de Dados para Pesquisa em Saúde** Implantação de diretrizes institucionais na Fiocruz

**Grupo de Trabalho de Ciência Aberta da Fiocruz**  
Farmanguinhos 27 novembro 2018

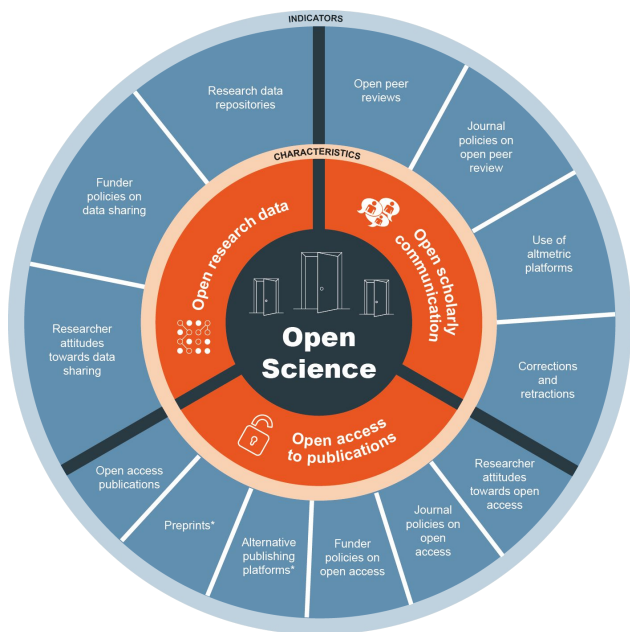


# Roteiro

1. Ciência Aberta: breve apresentação
2. Ciência Aberta em prol do Desenvolvimento e da Saúde Pública
3. Gestão, compartilhamento e abertura de dados para Pesquisa na Fiocruz

# 1. Ciência Aberta: breve apresentação

# O que é Ciência Aberta?



“A Ciência Aberta **promove o acesso não somente ao resultado da pesquisa** na forma de publicações, **mas também aos dados** utilizados como fonte ou coletados nas pesquisas, a abertura dos **cadernos de pesquisa**, a **participação do cidadão** como sujeito produtor de conhecimento, visando aumentar os **benefícios para a sociedade** e a **responsabilidade social-científica.**”

# O que é Ciência Aberta?



Ilustración 1. Elementos esenciales de la ciencia abierta

<https://karisma.org.co/descargar/declaracion-de-panama/>

Fonte: Declaración de Panamá sobre Ciencia Abierta

EXPECTATIVAS

# 1. Favorecer a Reprodutibilidade

**Artigo da Science** afirma:

- Entre 36 e 47% dos estudos na área da psicologia são reproduzíveis.
- Somente entre 11 e 21% das pesquisas acadêmicas na área biomédica são replicáveis em seus laboratórios



**O que é?**

“ [...] iniciativa multicêntrica para estimar a reprodutibilidade da ciência biomédica brasileira. Financiada pelo Instituto Serrapilheira, nossa meta é **reproduzir uma amostra de 50 a 100 experimentos de artigos brasileiros em 3 a 5 áreas diferentes de pesquisa.**”

EXPECTATIVAS

## 2. Colaboração na Pesquisa e Inovação



“Cut costs by 90% and development time by 50% against the standard big pharma model. We will address areas where big pharma finds an insufficient market incentive to develop new cures.”

EXPECTATIVAS

# 3. Aumentar velocidade de circulação



## Editorials

### Data sharing in public health emergencies: a call to researchers

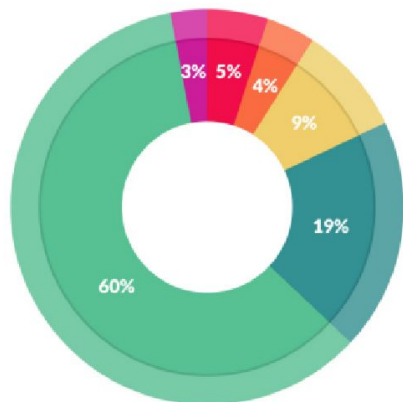
Christopher Dye,<sup>a</sup> Kidist Bartolomeos,<sup>a</sup> Vasee Moorthy<sup>b</sup> & Marie Paule Kieny<sup>c</sup>



EXPECTATIVAS

# 4. Favorecer reuso de dados

O que fazer com dados “cauda longa” da ciência?



What data scientists spend the most time doing

- Building training sets: 3%
- Cleaning and organizing data: 60%
- Collecting data sets: 19%
- Mining data for patterns: 9%
- Refining algorithms: 4%
- Other: 5%

Source: Data Science Report 2016, CrowdFlower, 2016: [http://visit.crowdfunder.com/rs/416-ZBE-142/images/CrowdFlower\\_D](http://visit.crowdfunder.com/rs/416-ZBE-142/images/CrowdFlower_D)

## ESFORÇO DOS EXPERTS EM DADOS E OS PRINCÍPIOS FAIR

### Findable:

- F1. (meta)data are assigned a globally unique and persistent identifier;
- F2. data are described with rich metadata;
- F3. metadata clearly and explicitly include the identifier of the data it describes;
- F4. (meta)data are registered or indexed in a searchable resource;

### Interoperable:

- I1. (meta)data use a formal, accessible, shared, and broadly applicable language for knowledge representation.
- I2. (meta)data use vocabularies that follow FAIR principles;
- I3. (meta)data are linked to other data (including (meta)data);

### Accessible:

- A1. (meta)data are retrievable by their identifier using a standardized communications protocol;
  - A1.1. the protocol is open, free, and universally implementable;
  - A1.2. the protocol allows for an authentication and authorization procedure, where necessary;
- A2. metadata are accessible, even when the data are no longer available;

### Reusable:

- R1. (meta)data are richly described with a plurality of accurate and relevant attributes;
  - R1.1. (meta)data are associated with a clear and accessible provenance;
  - R1.2. (meta)data are associated with detailed metadata;
  - R1.3. (meta)data meet domain-relevant community standards;


**19% of the time**

**60% of the time**  
**If you have found and accessed the data**

<https://www.nature.com/articles/sdata201618>



# Tendências da publicação científica



Open for Science

**PUBLISH FAST. OPENLY.  
WITHOUT RESTRICTIONS.**

Publish all your findings including null results, data notes and more.  
Engage with your reviewers openly and transparently.  
Accelerate the impact of your research.

SUBMIT YOUR RESEARCH    BROWSE ARTICLES



Data papers

“O artigo científico é uma espécie de “publicação sólida” que “grava em pedra”, um conhecimento científico, tornando-o permanente e não atualizável [...] Já as “publicações líquidas” seriam atualizáveis e evoluíam de maneira contínua, registrando as múltiplas versões de uma pesquisa, assignando tanto o crédito quanto a responsabilidade dos colaboradores por suas contribuições e incrementando as oportunidades de revisão.” (CLINIO, ALBAGLI, 2017)

# Aderência à CA: revistas que Farmanguinhos mais publica

Periódico	Política editorial e diretrizes internacionais	Dados	Licença Open Science
		Visualização e Compartilhamento	
 Revista Fitos			CC BY
 Brazilian Journal of Pharmaceuticals Science			CC BY-NC
 Bioorganic and Medical Chemistry			CC BY CC BY-NC-ND
 European Journal of Medicinal Chemistry			CC BY CC BY-NC-ND
 Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online		 IUCrData	CC BY


# Ex. de Periódico de Dados: IUCrData

Publicação de dados, em acesso aberto e revisado por pares. Fornece descrições curtas de conjuntos de dados e conjuntos de dados cristalográficos.


“Data Reports” descrevem estruturas cristalinas de compostos inorgânicos, metalorgânicos ou orgânicos. A informação sobre cada estrutura de cristal inclui os dados cristalográficos (CIF e fatores de estrutura), um relatório de validação de dados, figuras e uma representação textual dos dados.

The screenshot displays the IUCrData journal interface. At the top, there is a navigation bar with links for home, archive, editors, for authors, for readers, submit, and open access. Below this is a featured article titled "[Sm(C<sub>11</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)(H<sub>2</sub>O)<sub>4</sub>](NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>". The article includes a 3D ball-and-stick model of the samarium complex and a text description: "The structure of a samarium(III) nitrate salt with the pentadentate ligand 2,6-diacetylpyridinebis(semicarbazone), DAPSC, has been determined at room temperature. Tetra-aqua[2,6-diacetylpyridine bis(semicarbazone)]samarium(III) trinitrate is isomorphous with other known lanthanide(III) nitrate complexes with DAPSC. The cations in these structures have four coordinated water molecules such that their coordination geometry is best described as a distorted trigonal bipyram. The salts all have three nitrate counter-anions involved in myriad hydrogen bonds with the coordinated water molecules." Below the featured article is a grid of smaller "Data Reports" entries, each with a chemical formula, a small molecular model, and a brief description of the structure and its characteristics.

# Ex. de Data Report



IUCrData



---


home archive editors for authors for readers submit open access

search IUCr Journals

---

DATA REPORTS

IUCrData (2018), 3, x181486  
<https://doi.org/10.1107/S2414314618014864>  
 Viewed by 54



**(Z)-1,2-Bis(3-bromophenyl)diazene 1-oxide**



S. K. Goswami, L. R. Hanton, C. J. McAdam, S. C. Moratti and J. Simpson

The title compound C<sub>12</sub>H<sub>8</sub>Br<sub>2</sub>N<sub>2</sub>O, lies on an inversion centre in the space group P2<sub>1</sub>/n. Doubts are cast on the report of a polymorph of this structure in the non-centrosymmetric space group P2<sub>1</sub> [Zhu, R.-T., Liu, J.-C., Jin, S., Liu, B. & Guo J.-P. (2006), *Hecheng Huaxue (Chin. J. Synth. Chem.)*, 14, 591] as ADDSYM alerts point strongly to a centrosymmetric structure. In the crystal, C—H...O and C—H...Br hydrogen bonds together with offset n–n interactions stack the molecules along the a-axis direction.

**Keywords:** crystal structure; diazene; a doubtful polymorph; hydrogen bonds; n–n stacking.

[Read article](#) [Similar articles](#)

Supporting information

-  Crystallographic Information File (CIF) <https://doi.org/10.1107/S2414314618014864/bh4042sup1.cif>  
Contains datablocks I, global
-  Structure factor file (CIF format) <https://doi.org/10.1107/S2414314618014864/bh4042sup2.hkl>  
Contains datablock I
- CCDC reference: 1874263
- [checkCIF report](#)
- [3D view](#)

Full crystallographic data

**Full crystallographic data**

<b>Crystal data</b>		<b>F(000) = 344</b>			
C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Br <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O	<i>M<sub>r</sub></i> = 356.02	<i>D<sub>x</sub></i> = 2.018 Mg m <sup>-3</sup>			
Monoclinic, P2 <sub>1</sub> /n	<i>a</i> = 3.8938 (2) Å	Cu Kα radiation, λ = 1.54184 Å			
	<i>b</i> = 5.8223 (3) Å	Cell parameters from 2305 reflections			
	<i>c</i> = 25.8645 (16) Å	<i>θ</i> = 7.0–76.4°			
	β = 92.044 (3)°	<i>μ</i> = 0.65 mm <sup>-1</sup>			
<i>V</i> = 586.00 (6) Å <sup>3</sup>	<i>Z</i> = 2	<i>T</i> = 90 K			
		Plate, yellow			
		0.38 × 0.19 × 0.08 mm			
<b>Data collection</b>					
Agilent SuperNova, Dual, Cu at zero, Atlas diffractometer		1171 independent reflections			
Radiation source: SuperNova (Cu) X-ray Source		1128 reflections with <i>I</i> > 2σ( <i>I</i> )			
Detector resolution: 5.1725 pixels mm <sup>-1</sup>		<i>R<sub>int</sub></i> = 0.036			
<i>ω</i> scans		<i>R<sub>meas</sub></i> = 74.9%, <i>R<sub>min</sub></i> = 6.9°			
Absorption correction: multi-scan (CrysAlis PRO; Agilent, 2014)		<i>h</i> = -4→4			
<i>T<sub>min</sub></i> = 0.334, <i>T<sub>max</sub></i> = 1.000	3440 measured reflections	<i>k</i> = -7→5			
		<i>l</i> = -31→30			
<b>Refinement</b>					
Refinement on <i>F</i> <sup>2</sup>		0 restraints			
Least-squares matrix: full		Hydrogen site location: inferred from neighbouring sites			
<i>R</i> [ <i>F</i> <sup>2</sup> > 2σ( <i>F</i> <sup>2</sup> )] = 0.049		H-atom parameters constrained			
<i>wR</i> [ <i>F</i> <sup>2</sup> ] = 0.137		<i>w</i> = 1/[σ( <i>F</i> <sup>2</sup> ) + (0.0209) <i>F</i> <sup>2</sup> + 2.35749]			
<i>S</i> = 1.00		where <i>P</i> = [ <i>F</i> <sup>2</sup> + 2 <i>F</i> <sup>2</sup> ]/3			
1171 reflections		(Δ <i>σ</i> ) <sub>min</sub> < 0.001			
82 parameters		Δ <i>ρ</i> <sub>max</sub> = 0.85 e Å <sup>-3</sup>			
		Δ <i>ρ</i> <sub>min</sub> = -0.99 e Å <sup>-3</sup>			
<b>Fractional atomic coordinates and isotropic or equivalent isotropic displacement parameters (Å<sup>2</sup>)</b>					
	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>U</i> <sub>11</sub> / <i>U</i> <sub>22</sub>	Occ. (<1)
O1	0.224 (2)	0.2546 (11)	0.4785 (2)	0.0334 (16)	0.5
N1	0.4536 (12)	0.4117 (7)	0.5668 (16)	0.0311 (9)	
Cl1	0.3955 (13)	0.3550 (8)	0.56013 (19)	0.0275 (10)	
C2	0.5144 (10)	0.4990 (6)	0.60040 (15)	0.0184 (8)	

Follow IUCr Journals

E-alerts

Twitter

Facebook

RSS

Search IUCr Journals

Author  All journals  volume  page

Advanced search

# Políticas Governamentais



União Europeia - H2020 (H2020 ; HORIZON 2020 em breves palavras)



Holanda (National Plan Open Science)



Portugal (Política Nacional de Ciência Aberta)



França (Le Plan national pour la science ouverte)

## Política de gestão de dados



Austrália (Australian Government Public Data Policy Statement e Australian Research Council)



EUA (Open Government Initiative, Open Data Policy e NIH Data Sharing Policy and Implementation Guidance)



Reino Unido (RCUK Common Principles on Data Policy, Concordat on Open Research Data)

# Exigência de Plano de Gestão de Dados



Horizon 2020  
European Union Funding  
for Research & Innovation

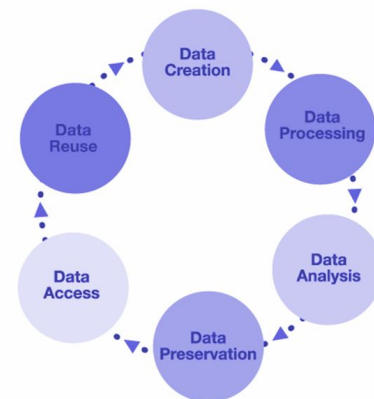


BILL & MELINDA  
GATES foundation



Estabelece os elementos-chave da gestão de dados durante todo ciclo de vida da pesquisa. Contém informações sobre:

- dados que serão coletados, processados ou gerados
- tratamento dos dados durante e após o término do projeto
- metodologia e padrões a serem aplicados
- nível de acesso aos dados
- restrições legais
- métodos de avaliação e preservação (após o término do projeto).



# Requisitos do Órgão Financiador



[Home](#)

[Public DMPs](#)

[Funder requirements](#)

[Help](#)

[Language](#) ▾

## Funder requirements

Templates for data management plans are based on the specific requirements listed in funder policy documents. The DCC maintains these templates, however, researchers should always consult the funder guidelines directly for authoritative information.

Template Name	Download	Organisation Name	Last Updated	Funder Links	Sample Plans (if available)
AHRC Data Management Plan	<a href="#">DOCX</a> <a href="#">PDF</a>	Arts and Humanities Research Council (AHRC)	18-10-2018		
BBSRC Template	<a href="#">DOCX</a> <a href="#">PDF</a>	Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC)	18-10-2018		
Datamanagementplan NWO	<a href="#">DOCX</a> <a href="#">PDF</a>	Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO)	18-10-2018	<a href="#">Datamanagementprotocol NWO</a>	
Data Management Plan NWO	<a href="#">DOCX</a> <a href="#">PDF</a>	Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO)	18-10-2018	<a href="#">Data management protocol NWO</a>	



# Dados Abertos x Dados Compartilhados

*Nem todo dado compartilhado é um dado aberto*

Figura 4 – Espectro de dados



Fonte: <https://theodi.org/blog/closed-shared-open-data-whats-in-a-name>

## Compartilhamento de dados

Acesso aos dados a partir de acordos, que podem ser definidos como “o enquadramento processual estabelecido pelas instituições de pesquisa, agências e outros parceiros envolvidos, para determinar as condições de utilização de dados de pesquisa” (OECD, 2007, p. 14)

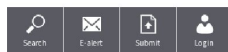
# cOAlition S ou Plano S (4 Set 2018)



“Após 1 de jan de 2020, publicações científicas sobre os resultados de pesquisas financiadas por subvenções públicas fornecidas por conselhos nacionais e europeus de pesquisa e órgãos de financiamento, devem ser publicadas em periódicos de acesso aberto compatíveis ou em plataformas de acesso aberto compatíveis.”

Lançado pela Science Europe, é um projeto da União Europeia vinculado a 13 agências de financiamento de pesquisa de 12 países europeus.

# Adesão da Gates e Wellcome Trust (5 nov 2018)



NEWS • 05 NOVEMBER 2018

## Wellcome and Gates join bold European open-access plan

*The Wellcome Trust has also announced how it will implement the plan, which could provide a blueprint for others.*

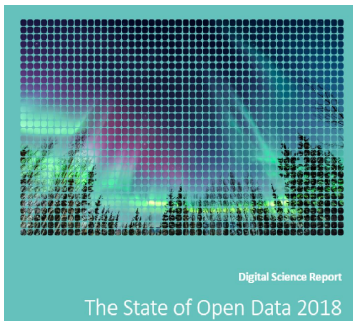
Richard Van Noorden

“By 1 January 2020, it will ban all such embargoes. Wellcome says that it will stop paying OA fees for articles published in hybrid journals. But it will not bar papers resulting from research it has funded from hybrid journals if the authors can find another way to pay, or if a journal agrees to let authors also post their accepted manuscripts elsewhere at the time of publication under OA terms.”

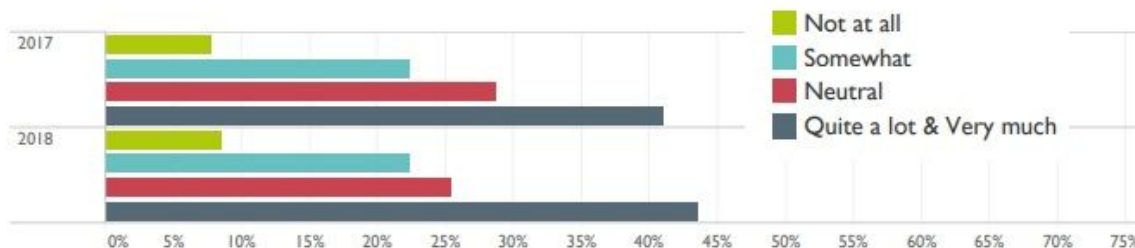
# Atitude do Pesquisador Júnior

Estão focados no crédito e nas oportunidades de progressão na carreira por disponibilizar dados.

**Conclui:** Dados abertos se tornaram mais integrados à comunidade de pesquisa. 64% dos entrevistados revelaram que disponibilizaram dados em 2018.



Getting citations as motivation for making data openly available



# Expectativas vs Desafios

## Expectativas

1. Favorecer a reprodutibilidade
2. Gerar maior transparência sobre o financiamento público
3. Aumentar a velocidade de circulação da informação
4. Favorecer o reuso de dados em pesquisa

## Desafios

1. Disputas pela prioridade da descoberta
2. Preservação de dados
3. Propriedade intelectual
4. Dados sensíveis ou confidenciais (privacidade, cláusulas contratuais e regulações nacionais)



## **2. Ciência Aberta em prol do Desenvolvimento e da Saúde Pública**



“Sharing data is not only about the technical dimension such as data management, repositories and libraries; developing countries are concerned about factors that impede data sharing, in particular, fairness.”

(TANGCHAROENSATHIEN, BOONPERM, JONGUDOMSUK, 2010)

# Outros desafios

## **Elaborar uma política criativa e protetora frente a:**

1. Desigualdades estruturais na educação e na ciência
2. Assimetria entre países e no “fazer científico”
3. Disputas pela prioridade da descoberta
4. Desconfiança mútua na “colaboração”
5. Diferenças entre áreas de conhecimento
6. Ética, bioética e integridade



# Declaración de Panamá de Ciencia Abierta



Formulação inicial por ativistas, praticantes e pesquisadores de 15 países da AL e Caribe,

Documento vivo  
Contribuições até 15 dez  
Adesão após 10 jan 2019

**10.** Formular además políticas que se enfoquen en erradicar las desigualdades sociales en los procesos de generación de conocimiento y que cierren las brechas de participación por razones de raza, etnia, discapacidad o género y que impulse una ciencia que atienda la justicia social y también reconozca las asimetrías cognitiva entre los países.

**11.** Impulsar una red de ciencia abierta en la región que comparta recursos, datos e infraestructura para la investigación y la innovación con programas permanentes de libre intercambio de investigadores y estudiantes entre las distintas instituciones a través de convenios de cooperación multilateral.

# 3. Gestão, compartilhamento e abertura de dados para pesquisa na Fiocruz

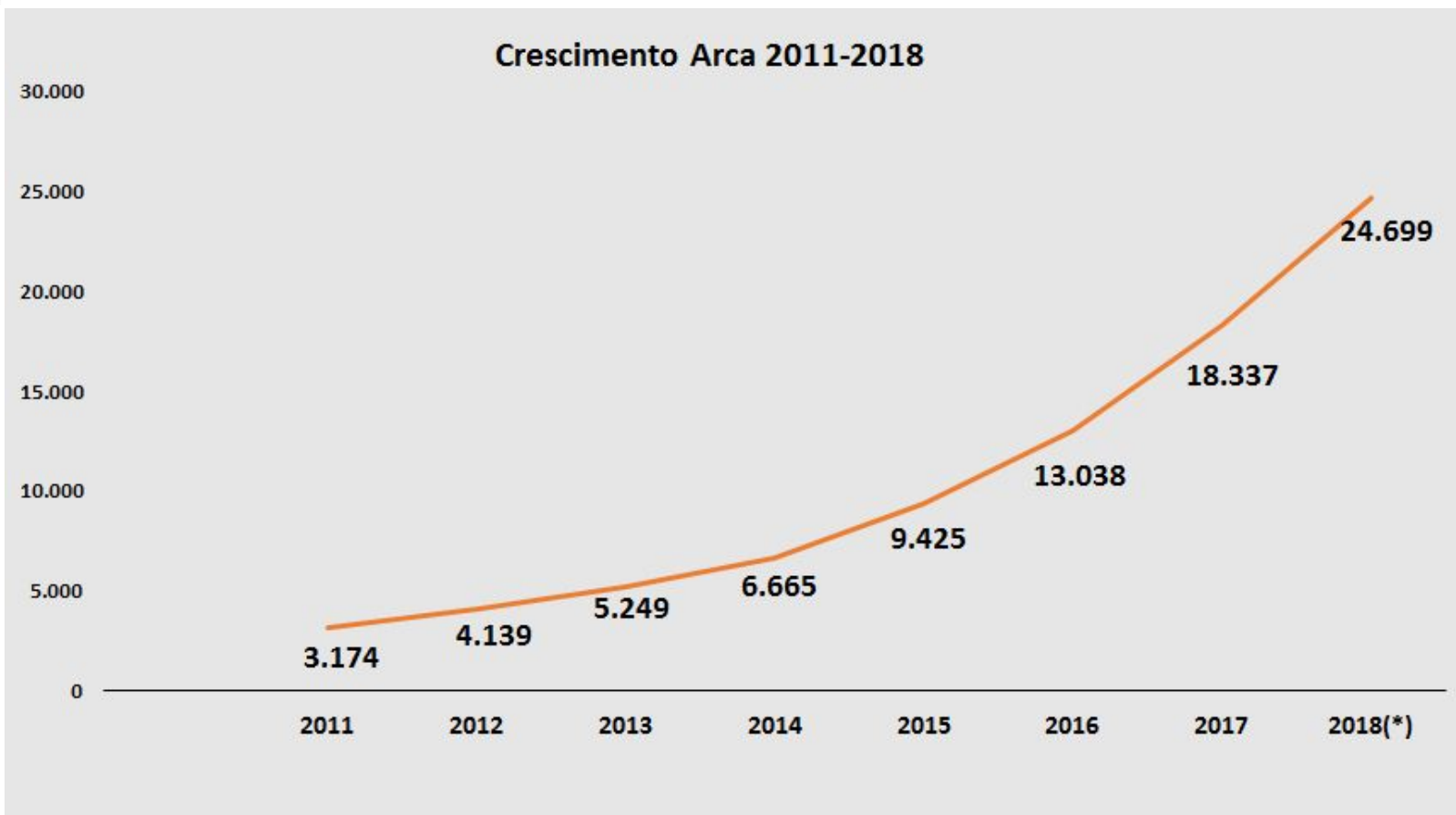
# A informação como um bem público

## 2014 - Política de Acesso Aberto ao Conhecimento

“...garantir à sociedade o **acesso gratuito, público e aberto** ao conteúdo integral de toda **obra intelectual** produzida pela Fiocruz.”

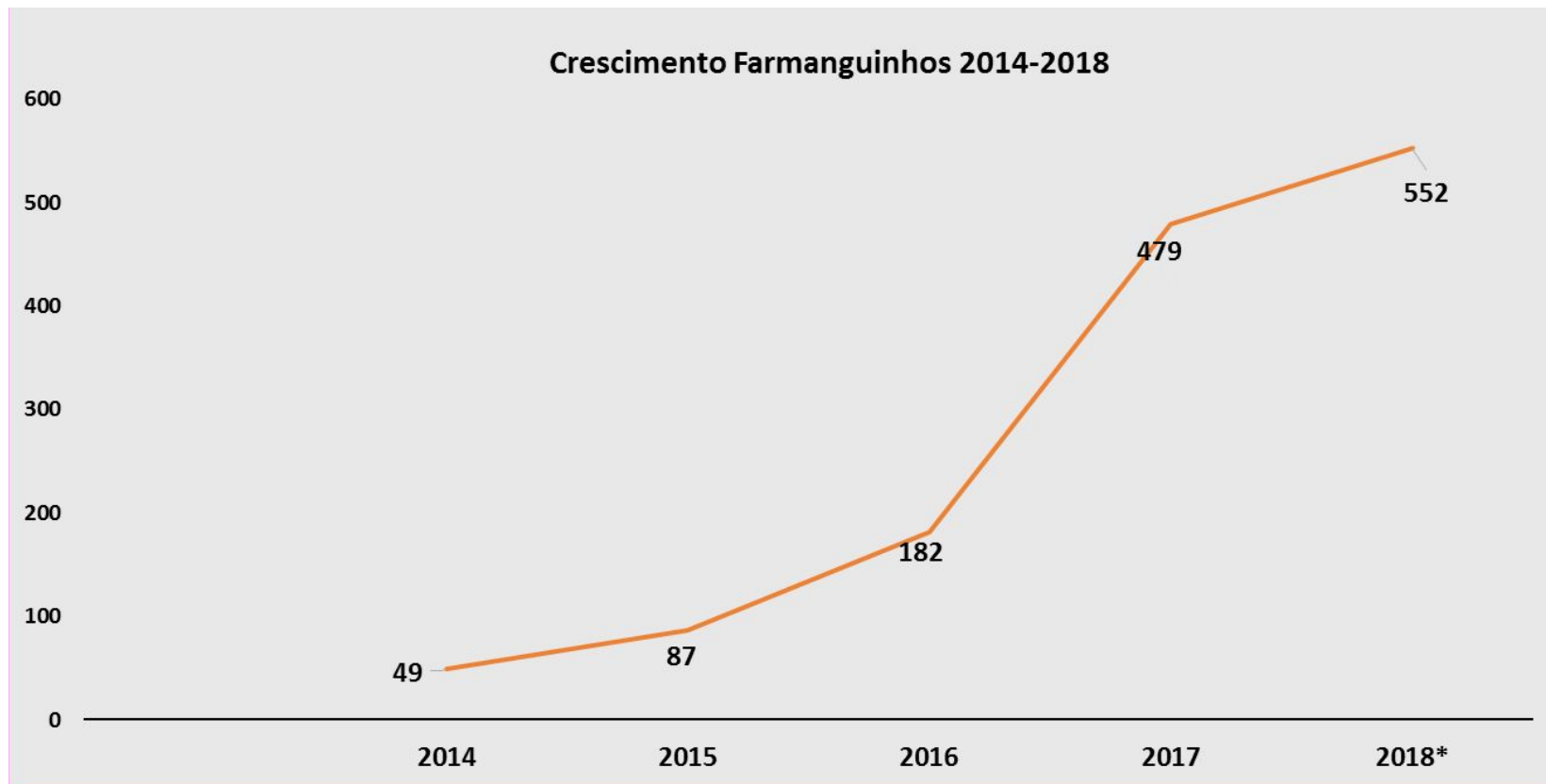


# Acesso Aberto na Fiocruz



Gráficos elaborados pela equipe do Arca em outubro /2018

# Depósitos de Farmanguinhos no Arca



Gráficos elaborados pela equipe do Arca em outubro /2018

# Principais assuntos indexados no Arca



Gráficos elaborados pela equipe do Arca em outubro /2018



assine boletim

# Pesquisa FAPESP

ENGLISH | ESPAÑOL

EDIÇÃO IMPRESSA Atual\_anteriores

Ciência Cosmos Saúde Política C&T Tecnologia Humanas Ética Ambiente Entrevistas Carreiras Vídeos Podcasts

**CIENTOMETRIA**

## Brasil é o país com mais publicação científica em acesso aberto

Relatório internacional mostra que 75% dos artigos em periódicos nacionais estão disponíveis gratuitamente, em grande parte graças à biblioteca SciELO

Maria Guimarães

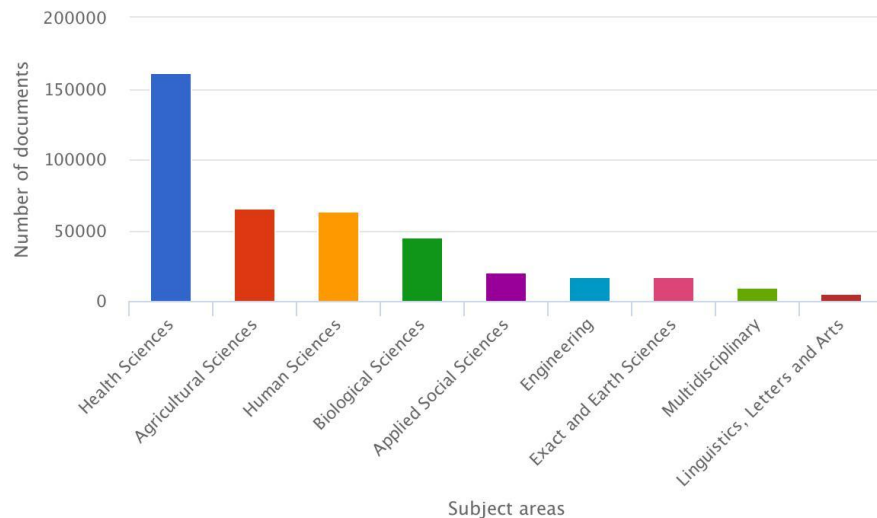
Em 13º lugar entre os países que mais produzem artigos científicos no mundo, o Brasil tem a maior porcentagem disponível gratuitamente e sem entraves via

Edição on-line  
21 jan 2018


  
 Reunião da Rede SciELO - 24-25 set 2018  
 Conferência Internacional - 26-28 set 2018

Collection composition: 366 journals  
 Issues 22.736  
 Documents 372.723  
 References 9.069.639

Documents distribution by subject areas



Source: SciELO.org

# GT Ciência Aberta



**Paula Xavier**  
VPEIC  
Coordenação geral



**Bethânia Almeida**  
Cidacs  
Política



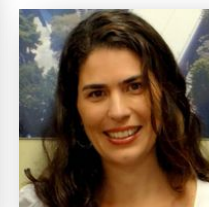
**Flávia Elias**  
Gereb  
Política



**Márcia Motta**  
Gereb  
Política



**Paulo Guanaes**  
ESPJV  
Marcos legais



**Vanessa Arruda**  
INCQS  
Emergência  
sanitária



**Ana Aguiar**  
VPEIC  
Comunicação



**Fátima Martins**  
VPEIC  
Gestão de Dados



**Ivone Sá**  
C. Oswaldo Cruz  
Metadados



**Jaqueline Gomes**  
VPEIC  
Comunicação



**Viviane Veiga**  
ICICT  
Gestão de Dados



**Anne Clinio**  
VPEIC  
Política



**Raiza Tourinho**  
Cidacs  
Comunicação



# Pesquisa e publicações

## Publicações



PORTUGUÊS



ESPAÑOL



INGLÊS  
(em breve)



## Editoriais



Ciência aberta, dados abertos: desafio e oportunidade,  
Paula Xavier dos Santos e Paulo Guanaes



A Fiocruz frente ao desafio da Ciência Aberta em prol do Desenvolvimento e da Saúde Pública  
Paula Xavier



# Estratégias

## **1. Definição de diretrizes institucionais: debate do Termo de Referência**

Revisão e atualização a partir de novas contribuições das unidades

## **2. Capacitação**

Temas: Ciência Aberta, Gestão de Dados e Marcos legais

## **3. Projetos piloto**

Participação de unidades de acordo com a vocação de pesquisa

## **4. Diagnóstico**

Mapear situação atual e subsidiar planejamento sobre gestão, compartilhamento e abertura de dados

ESTRATÉGIAS:

# 1. Termo de referência

TERMO DE REFERÊNCIA

## Gestão e Abertura de Dados para Pesquisa na Fiocruz



### Introdução

A Ciência Aberta é um movimento internacional que propõe mudanças tão estruturais na forma como o conhecimento científico é produzido, compartilhado e comunicado que vem sendo entendida por muitos como um novo modo de fazer ciência - mais colaborativo, transparente e sustentável. A abertura de todo o processo de produção do conhecimento, incluindo os dados coletados ou gerados durante a pesquisa, é vista como oportunidade para fomentar a colaboração entre pesquisadores, o avanço no conhecimento e a criação de soluções que atendam às demandas da sociedade. Nessa perspectiva, representa a ampliação do movimento pelo acesso aberto ao conhecimento científico, consolidado ao longo das últimas duas décadas. Alinhada a este movimento global, a Fiocruz implementou sua Política de Acesso Aberto ao Conhecimento<sup>1</sup> em 2014, promovendo o acesso livre e gratuito a sua produção científica por meio do Repositório Institucional Arca<sup>2</sup>. A implantação destas novas infraestruturas, somado à política e suas instâncias de governança vêm fortalecendo a mudança de cultura e novas práticas na instituição favoráveis ao estabelecimento de uma ciência mais colaborativa e sustentável.

Apesar de recente, a Ciência Aberta é um tema prioritário na agenda internacional que vem modificando as políticas científicas, com ênfase na abertura de dados com potencial de reuso em pesquisas científicas. Esta tendência está sendo fortemente impulsionada por diversos atores do sistema de CT&I que passaram a exigir dos pesquisadores novas práticas em relação ao compartilhamento de dados. Em 2017, órgãos financiadores como Wellcome Trust, Horizon 2020 e Fundação Bill e Melinda Gates estabeleceram em seus editais a obrigatoriedade de um plano de gestão de dados como condição para concessão de recursos. Além disso, diversas revistas científicas começam a exigir que os pesquisadores disponibilizem os dados que embasam os artigos. Há inclusive um novo formato de comunicação que privilegia a publicação de dados, os *data papers*. As mudanças na comunicação científica, apoiadas no avanço das tecnologias de comunicação e informação (TIC),

<sup>1</sup> Disponível em <https://portal.fiocruz.br/acessoaberto>

<sup>2</sup> <https://www.arca.fiocruz.br>

## 7 Princípios

- 1 - Interesse público
- 2 - Gestão e abertura de dados
- 3 - Marcos regulatórios
- 4 - Desenvolvimento de capacidade e sustentabilidade
- 5 - Ambiente de pesquisa digital e integrado e sustentável
- 6 - Ciência cidadã, democracia e desenvolvimento
- 7 - Avaliação de pesquisa e impacto societal

# Mobilização

F. Unidades Regionais  
7/08



Plataforma Zika  
14/08

Câmara Técnica  
Pesquisa e Coleções  
Biológicas  
22/08



Minas Gerais  
28/08

Reuniões com  
Pontos Focais  
14/09,  
28/09,  
11/10

Mato Grosso do Sul  
04/10



Fórum dos  
Comitês de Ética  
10/10

C Técnica de  
Educação 17/10



Pernambuco  
Brasília  
31/10

Esocite  
18-20/07



OGP  
set

Comitês de ética e  
de acesso à  
informações  
11/09



Scielo +20  
27/09

Segurança Cogetic  
Tratamento de dados  
04/10



Ministério da Saúde  
25/10

Encontro  
Rede de bibliotecas  
30/10



ESTRATÉGIAS:

# 1. Debate do termo de referência



ESTRATÉGIAS:

# Capacitação

- **Programa de Formação Modular sobre Ciência Aberta**  
Curso EAD – GTCA, Escola Corporativa, Campus Virtual
- **Oficina presencial em Plano de Gestão de Dados**  
Promoção: GTCA
- **Oficina presencial em Marcos Legais**  
Promoção: GTCA

**Públicos:**

1) alunos de Pós-Graduação da Fiocruz;	
2) Pesquisadores	3) Editores;
4) Bibliotecários;	5) Multiplicadores

ESTRATÉGIAS:

# Capacitação

## Série 1 Fundamentos da Ciência Aberta

### Curso 1: O que é Ciência Aberta? 10h

**Objetivo Educacional:** Compreender o que é a Ciência Aberta e suas dimensões

- Acesso Aberto
- Dados de pesquisa abertos
- Workflows abertos
- Ciência Cidadã
- Inovação Aberta
- Educação aberta
- Boas práticas em Ciência Aberta

### Curso 2: Panorama Histórico da CA

**Objetivo Educacional:** Situar a CA no panorama histórico, mundial, nacional e na Fiocruz

- Cenário internacional 10h
- Cenário brasileiro
- Ciência aberta e saúde: abertura dos dados governamentais
- Ciência Aberta: Que história queremos contar?

### Curso 3: Marcos Legais 10h

**Objetivos Educacionais:** Situar a CA no panorama legal

- Direito Autoral
- Dados Sensíveis

## Série 2 Pesquisa Aberta

### Curso 1: Acesso Aberto 10h

**Objetivo Educacional:** Compreender a política de acesso aberto na Fiocruz

- Acesso Aberto no mundo: situação atual e tendências
- Política de Acesso Aberto
- Experiências na Fiocruz
- Aplicação na Produção Científica

### Curso 2: Dados Abertos 10h

**Objetivos Educacionais:** Aplicar a política na produção científica

- Gestão de dados de pesquisa
- Gestão de dados na Fiocruz
- Planos de Gestão de Dados
- Ferramentas de ciência aberta
- Repositório de dados

## Série 3 Educação Aberta

### Curso 1: Panorama da Educação Aberta 10h

**Objetivos Educacionais:** Situar a EA no panorama histórico, mundial, nacional e na Fiocruz

- Contexto mundial da Educação Aberta
- Contexto Fiocruz
- Educação Aberta: Que história queremos contar?

### Curso 2: Recursos Educacionais Abertos 10h

**Objetivos Educacionais:** Compreender o conceito e o processo de produção e compartilhamento de Recursos Educacionais Abertos (REA)

- Da produção à disponibilização de REA
- Repositórios institucionais e externos

Atenção: Certificação ao final de cada série

➔ Série 1: Percurso obrigatório, sequencial e pré-requisito para as demais séries

ESTRATÉGIAS:

# Projetos piloto

1. Pesquisa Clínica
2. Saúde Pública
3. Pesquisa Biomédica
4. Epidemiologia
5. Ciências Sociais e Humanas
6. Inovação tecnológica



ESTRATÉGIAS:

# Diagnóstico

**Objetivo:** identificar demandas e práticas de Ciência Aberta nas unidades

1. Linha de pesquisa
2. Pesquisas (em curso) com exigência de Plano de Gestão de Dados por financiador
3. Políticas editoriais de revistas científicas que exigem disponibilização de dados que subsidiam artigos
4. Tipologia de dados para pesquisa
5. Interesse em sediar ou acompanhar projetos piloto
6. Atitudes dos pesquisadores em relação à Ciência Aberta



**FIOCRUZ** Fundação Oswaldo Cruz: uma instituição a serviço da vida

Buscar na Fiocruz

Você está aqui » Início » Comunicação e informação » Ciência aberta

# Ciência Aberta

## Marcos legais nacionais em face da abertura de dados para pesquisa em saúde

Dados pessoais, sensíveis ou sigilosos e propriedade intelectual

Pesquisa está disponível no Arca. Acesse!

# Obrigad@!

Grupo de Trabalho  
Ciência Aberta (GTCA)

<https://portal.fiocruz.br/ciencia-aberta>

Contato: [ciencia.aberta@fiocruz.br](mailto:ciencia.aberta@fiocruz.br)

- ▶ Ciência Aberta na Fiocruz
- ▶ Abertura de dados
- ▶ Marcos legais
- ▶ Grupo de trabalho
- ▶ Glossário
- ▶ Referências

A Fiocruz está promovendo um amplo debate sobre a gestão e abertura de dados para pesquisa na medida em que esse tema vem se tornando estratégico no cenário global de pesquisa. Conheça os materiais produzidos pelo Grupo de Trabalho em Ciência Aberta e participe dessa construção coletiva.

### ▶ Notícias



▶ **Evento: Oportunidades de Capacitação em Ciência Aberta e Marcos Legais Brasileiros**

### ▶ Documentos

- ▶ **Termo de referência**  
Gestão e abertura de dados para pesquisa na Fiocruz
- ▶ **Marcos legais nacionais em face da abertura de dados para pesquisa em saúde** Novo!  
Dados pessoais, sensíveis ou sigilosos e propriedade intelectual
- ▶ Sumário Executivo Livro Verde