

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

Disciplina de Introdução ao Laboratório

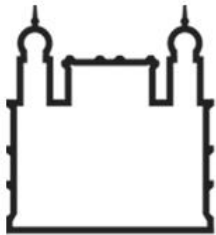
INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS DE CIÊNCIA ABERTA

Claudete Fernandes de Queiroz

Bibliotecária/Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde

claudete.queiroz@icict.fiocruz.br

setembro 2020



Ministério da Saúde

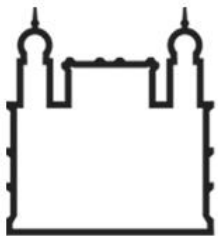
FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

ROTEIRO DA APRESENTAÇÃO

1. Divulgação Científica
2. Comunicação Científica
3. Movimento Acesso Aberto – Breve histórico
4. Repositórios
5. Ciência Aberta
6. Dados Abertos – Dados de Pesquisa
7. GO FAIR e Princípios FAIR
8. Ciência Aberta - Contexto internacional
9. Ciência Aberta - Contexto nacional
10. Ciência Aberta – Contexto institucional
11. Referências



Ministério da Saúde

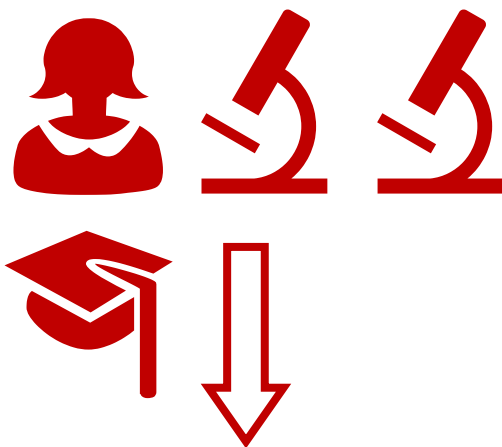
FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

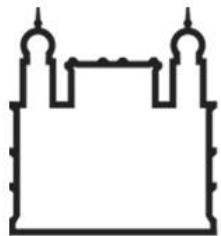
Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA



Compreende a utilização de recursos, técnicas, processos e produtos para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo (BUENO, 2009, p. 162).



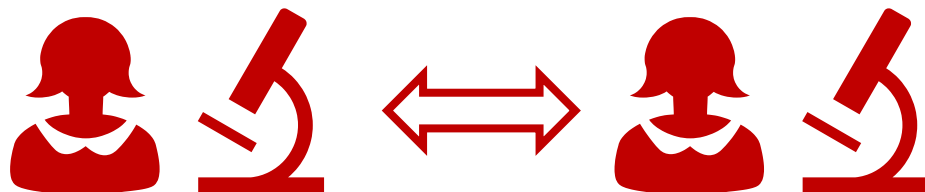
Ministério da Saúde

FIOCRUZ

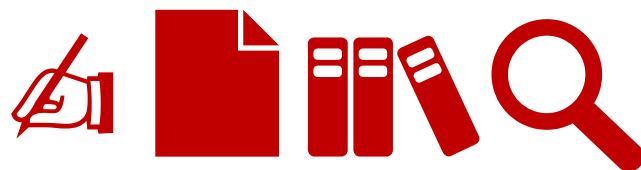
Fundação Oswaldo Cruz

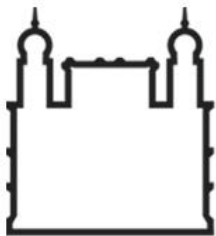
Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA



Diz respeito à transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações e que se destinam aos especialistas em determinadas áreas do conhecimento (BUENO, 2009, p. 162).





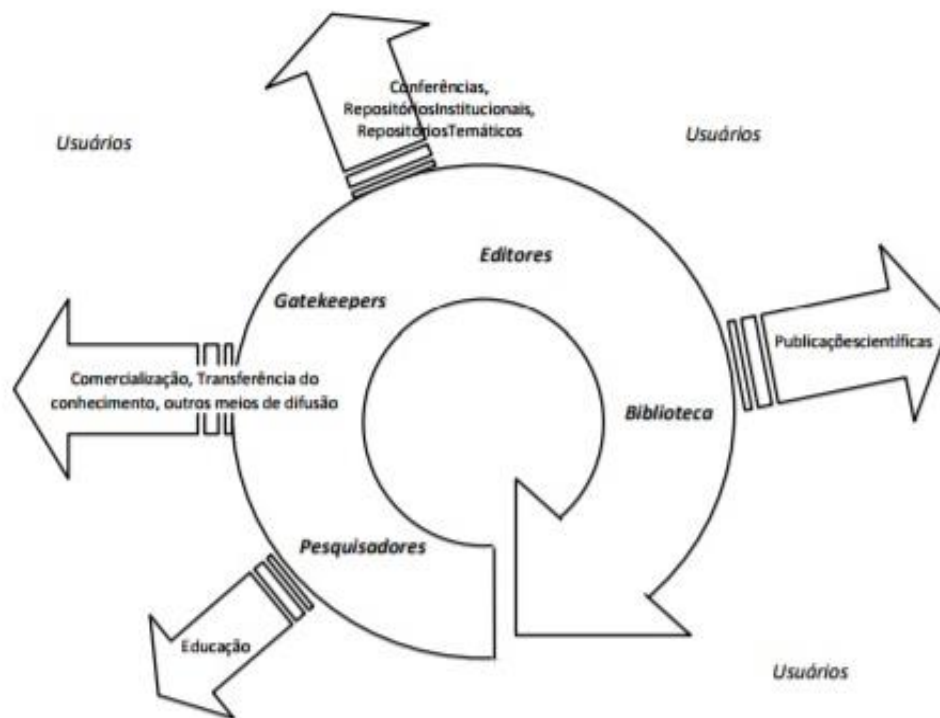
Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

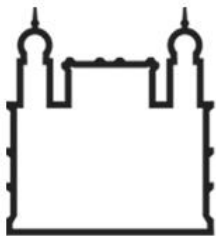
Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA



Segundo Shearer e Birdsall (2002), o sistema de comunicação científica é constituído de cinco grupos de participantes: pesquisadores, *gatekeepers*, editoras, bibliotecas e usuários.

Sistema de Comunicação Científica, segundo Shearer e Birdsall (2002)



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

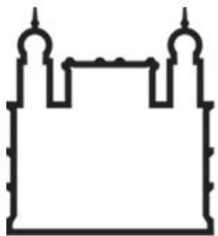
MOVIMENTO ACESSO ABERTO – BREVE HISTÓRICO

O início do Movimento de Acesso Aberto ocorreu após a crise dos periódicos científicos nos anos 1970, mas foi a partir da década de 90 que as publicações científicas eletrônicas tiveram uma mudança radical para a comunicação científica. Em 2001, foi realizada a Reunião de Budapeste que definiu o 1º protocolo de interoperabilidade, o *Open Access Initiative-Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH).

Nesta reunião também foram definidas duas estratégias para viabilizar o acesso à produção científica: a Via Verde (Green Road) que implantou os repositórios institucionais e o autoarquivamento; e a Via Dourada (Golden Road) que engloba os periódicos científicos eletrônicos de acesso aberto.



Logo do Acesso Aberto



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

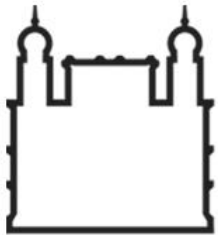
Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

ACESSO ABERTO

✓ Acesso Aberto (AA) ou Acesso Livre diz respeito a disponibilização *online* e sem limitações dos trabalhos resultantes de investigação científica.

✓ O Acesso Aberto pode ser aplicado a todos os tipos de publicações, incluindo artigos científicos, documentos de conferência, teses, etc.





Ministério da Saúde


FIOCRUZ

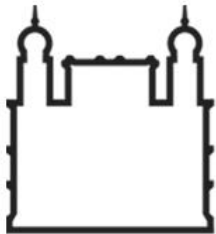
Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

ACESSO ABERTO

Björk (2005) classifica quatro tipos de canais importantes existentes hoje para o acesso aberto:

- ① Periódicos científicos eletrônicos com avaliação prévia pelos pares; 📄👉
- ② Servidores de *e-prints* para áreas específicas – repositórios para assuntos específicos; 📄✍️
- ③ Repositórios institucionais; 
- ④ Autoarquivamento em páginas pessoais dos autores. 🖨️



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

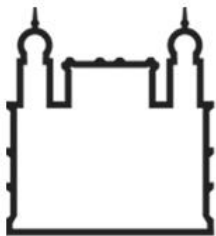
Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

MOVIMENTO ACESSO ABERTO NO BRASIL – PORTAIS E BIBLIOTECAS DIGITAIS

No Brasil, podemos destacar exemplos de Bibliotecas e Portais que disponibilizam documentos em acesso aberto como:

- ✓ Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) - <https://bvsfiocruz.fiocruz.br/>
- ✓ Biblioteca Digital Jurídica (BDJur) - <https://bdjur.stj.jus.br/jspui/>
- ✓ Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) - <https://bdttd.ibict.br/vufind/>
- ✓ Portal de Periódicos da Fiocruz - <https://periodicos.fiocruz.br/>
- ✓ Scientific Electronic Library Online - SciELO - <https://scielo.org/>



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

MOVIMENTO ACESSO ABERTO - EVOLUÇÃO

Para uma visão geral mais detalhada da evolução do Acesso Aberto, acesse a linha do tempo da coleção *Open Access*

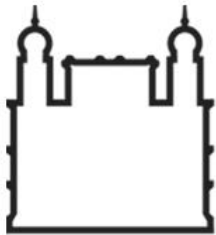
Directory: <http://oad.simmons.edu/oadwiki/Timeline>

Para ver a íntegra das declarações de apoio ao Acesso Aberto, consulte a página *Declarations in support*

OA: [http://oad.simmons.edu/oadwiki/Declarations in support of OA](http://oad.simmons.edu/oadwiki/Declarations_in_support_of_OA)

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

The screenshot shows the SciELO website interface. At the top, there is a banner for 'SciELO em Perspectiva' with language options for Portuguese, English, and Spanish. Below the banner is a navigation menu with categories like GERAL, HUMANAS, and PRESS RELEASES, and sub-categories like HOME, NOTÍCIAS, ANÁLISES, etc. The main content area features a blog post titled 'Evolução do Acesso Aberto – breve histórico' dated October 21, 2013. The post text discusses the Open Access movement's history, mentioning the Gutenberg Project (1971), the launch of *Psychology* (1989), *The Public-Access Computer Systems Review* (1989), and the World Wide Web (1990). A large orange padlock icon is visible on the right side of the text. The right sidebar contains social media icons, a search bar, and event listings for SciELO 20 Anos.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

REPOSITÓRIOS

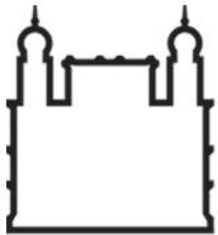
“Os repositórios são bases de dados online que reúnem de maneira organizada a produção científica de uma instituição, armazenando arquivos de diversos formatos. Resultam em uma série de benefícios tanto para os pesquisadores quanto para as instituições ou sociedades científicas, proporcionando maior visibilidade aos resultados de pesquisas e possibilitando a preservação da memória científica da instituição.” (INSTITUTO BRASILEIRO..., 2016).

Tipos:

Institucionais – que reúnem a Produção intelectual de uma Instituição;

Temáticos ou Disciplinares – que reúnem a Produção intelectual de áreas do conhecimento;

Dados de Pesquisa – que reúnem os resultados das pesquisas produzidas.



Ministério da Saúde

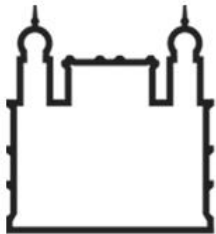
FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

REPOSITÓRIOS – RESULTADOS ALCANÇADOS

- ✓ Melhora o gerenciamento da produção científica;
- ✓ Permite o acesso à informação científica;
- ✓ Crescimento da visibilidade dos trabalhos disponibilizados;
- ✓ Aumento na média de citações;
- ✓ Aumento do impacto dos resultados das pesquisas;
- ✓ Institucionalização da produção intelectual produzida.



Ministério da Saúde

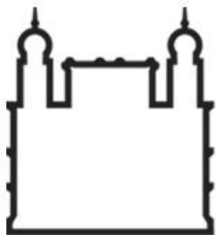
FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

REPOSITÓRIOS – BENEFÍCIOS ALCANÇADOS

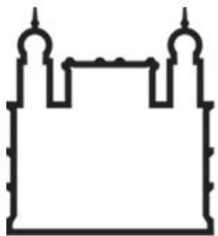
- ✓ Confiabilidade das informações;
- ✓ Preservação Digital dos documentos;
- ✓ Reúne a Produção intelectual da Instituição num único lugar;
- ✓ Participa do Movimento Acesso Livre;
- ✓ Integração com outros sistemas de informação;
- ✓ Acesso a dados estatísticos - consultas e *downloads*.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz



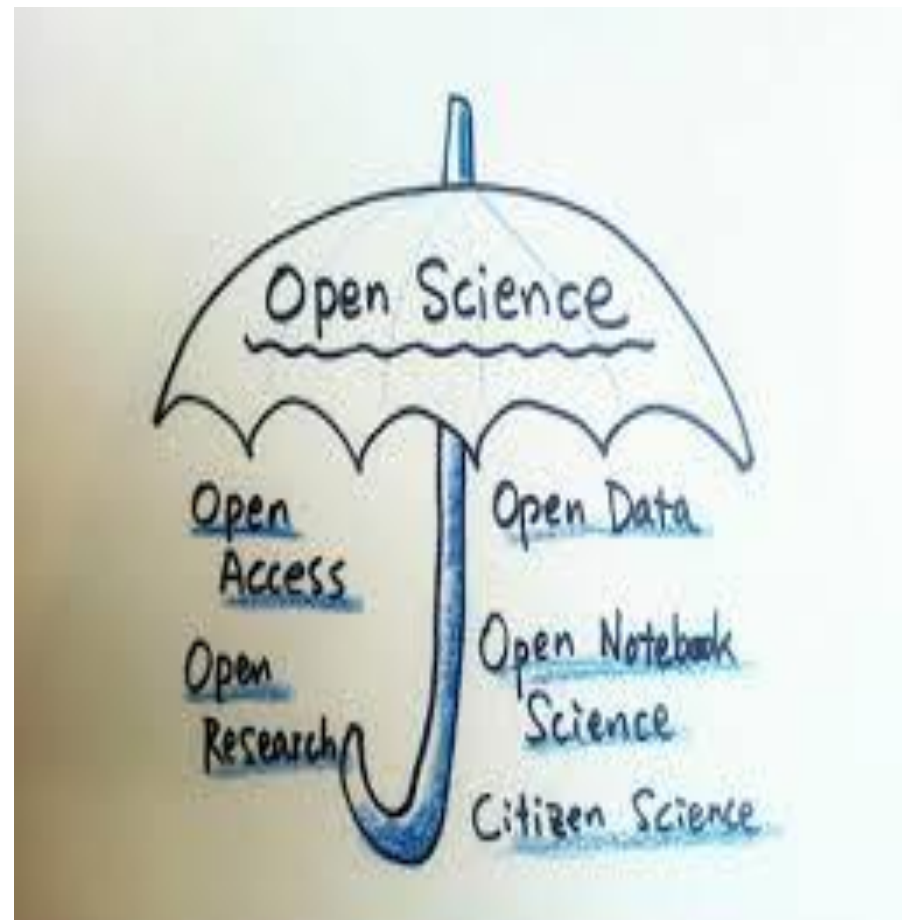
Ministério da Saúde

FIOCRUZ

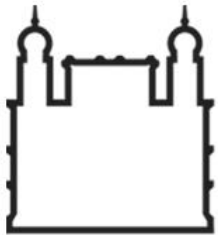
Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

O QUE É CIÊNCIA ABERTA?



Fonte: SANTOS, 2018.



Ministério da Saúde

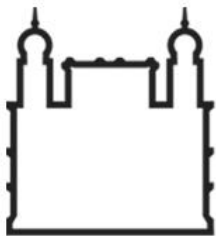
FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

Segundo Rodrigues (2018), “Ciência Aberta é a atividade científica praticada de modo aberto, colaborativo e transparente, em todos os domínios do conhecimento, desde as ciências fundamentais até às ciências sociais e humanidades. Está associada as temáticas como o acesso aberto, dados abertos, ciência cidadã e sistemas abertos de avaliação pelos pares.”

Fonte: SANTOS, 2018.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

O que é a Ciência Aberta?



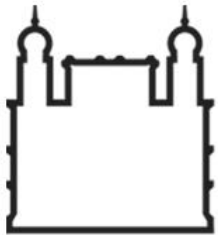
É mais do que a disponibilização em acesso aberto de dados e publicações.



É a abertura do processo científico reforçando a responsabilidade social científica.



É a traslação do conhecimento científico para a sociedade.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

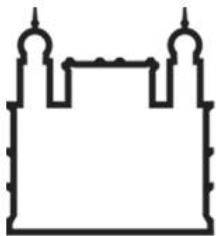
Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

CIÊNCIA ABERTA

- ✓ Compõe algumas dimensões como Acesso Aberto, Dados Abertos, Dados de Pesquisa e Inovação Aberta e Ciência Cidadã;
- ✓ Promove o acesso aos documentos produzidos, como também aos resultados das pesquisas;
- ✓ Promove a gestão e a abertura dos dados de pesquisa;
- ✓ Permite a disponibilização dos dados nos chamados Repositório de Dados;
- ✓ Valoriza a pesquisa e a divulgação científica dentro das Instituições.



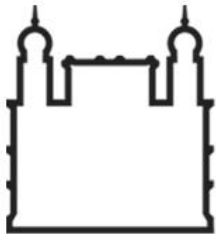
Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz





Ministério da Saúde

FIOCRUZ

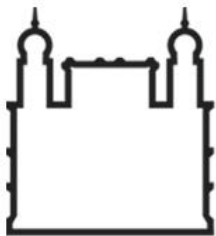
Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

CIÊNCIA ABERTA - VANTAGENS

- ✓ Consolidar a qualidade e a eficiência da pesquisa e da ciência;
- ✓ Compartilhar os resultados potencializando o conhecimento e a reutilização;
- ✓ Fornecer visibilidade e impacto à pesquisa científica, facilitando o estabelecimento de novas parcerias e colaborações;
- ✓ Diversificar novos conhecimentos para a pesquisa, tornando-a mais eficaz;
- ✓ Justificar o retorno do investimento da pesquisa;
- ✓ Incentivar ações de Fomento, Divulgação e Comunicação Científica;
- ✓ Abordar a importância do Plano de Gestão de Dados.



Ministério da Saúde

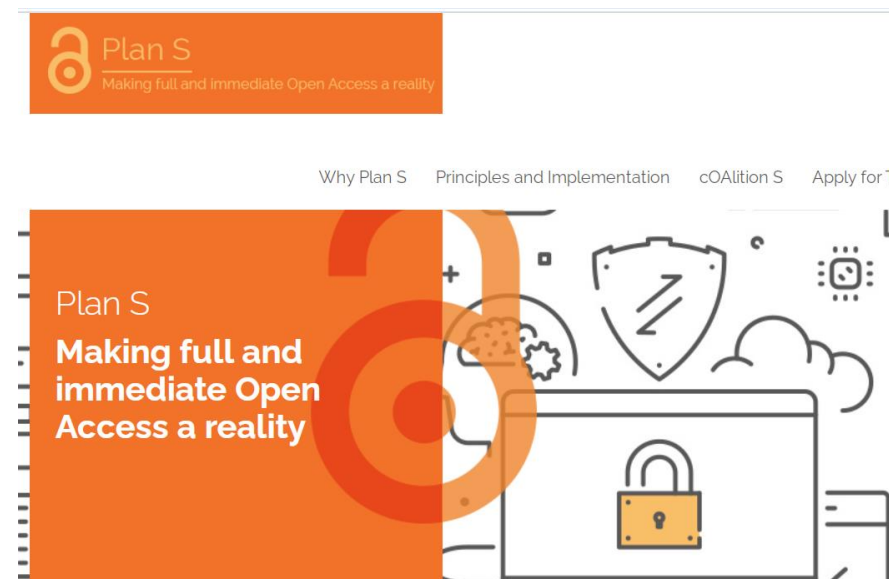
FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

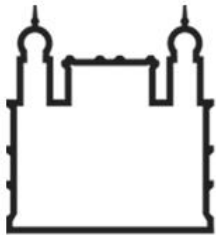
Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

CIÊNCIA ABERTA – CONTEXTO INTERNACIONAL

- ✓ Constituição de Políticas Públicas por parte de alguns países como Holanda, Portugal, França, Austrália, EUA e Reino Unido;
- ✓ Exigência de envio do Plano de Gestão de Dados por parte dos Financiadores;
- ✓ Exigência do depósito dos dados das pesquisas por parte das revistas científicas;
- ✓ Criação do Plano S ou cOAlition S que é um projeto da União Europeia vinculado a 13 agências de financiamento de pesquisa de 12 países europeus.



Fonte: <https://www.coalition-s.org/>



Ministério da Saúde

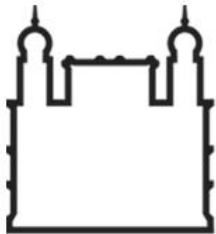
FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

CIÊNCIA ABERTA – CONTEXTO NACIONAL

- ✓ Exigência por parte da Fapesp do Plano de Gestão de Dados (<http://www.fapesp.br/gestaodedados/>);
- ✓ Coleção SciELO Preprints (<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/index>);
- ✓ Lei de acesso à informação - Lei nº 12.527/2011 (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm);
- ✓ Política de dados abertos - Decreto nº 8.777/2016 (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm);
- ✓ Aprovação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm).



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

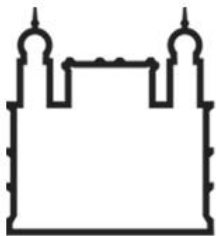
Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

CIÊNCIA ABERTA – CONTEXTO INSTITUCIONAL

- ✓ O lançamento em 2014 da Política de Acesso Aberto ao Conhecimento ([https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/portaria - politica de acesso aberto ao conhecimento na fiocruz.pdf](https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/portaria_-_politica_de_acesso_aberto_ao_conhecimento_na_fiocruz.pdf));
- ✓ Compromisso da presidência da Fiocruz para promover o debate e estabelecer diretrizes para a política institucional de Ciência Aberta;
- ✓ Participação no VIII Congresso Interno, realizado em 2018, para a “Formulação de uma política institucional de dados abertos que assegure o compartilhamento dos dados primários das pesquisas, respeitando-se todas as restrições legais, os imperativos éticos e os interesses institucional e social para o país”;
- ✓ Desenvolvimento do projeto piloto FIOCRUZ/IBICT/RNP para a implementação de um Repositório Institucional de Dados de Pesquisa da Fiocruz;
- ✓ Portal da Fiocruz sobre Ciência Aberta <https://portal.fiocruz.br/ciencia-aberta>



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

CIÊNCIA ABERTA – CONTEXTO INSTITUCIONAL

<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/26803> -

Termo de referência: gestão e abertura de dados para pesquisa na Fiocruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

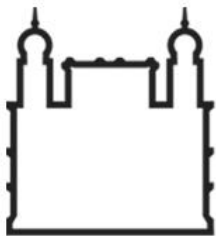
TERMO DE REFERÊNCIA



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 Conhecimento¹ em 2014, promovendo o acesso livre e gratuito a sua produção científica por meio do Repositório Institucional Arca². 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.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

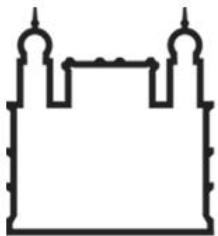
Fundação Oswaldo Cruz

CIÊNCIA ABERTA – CONTEXTO INSTITUCIONAL

<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/28838> - Marcos legais nacionais em face da abertura de dados para pesquisa em saúde: dados pessoais, sensíveis ou sigilosos e propriedade intelectual

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz





Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

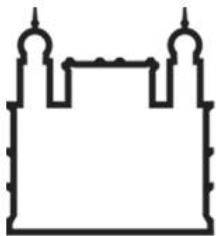
CIÊNCIA ABERTA – CONTEXTO INSTITUCIONAL

<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/26809> -

Sumário Executivo Livro Verde: Ciência aberta e dados abertos: mapeamento e análise de políticas, infraestruturas e estratégias em perspectiva nacional e internacional

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz





Ministério da Saúde

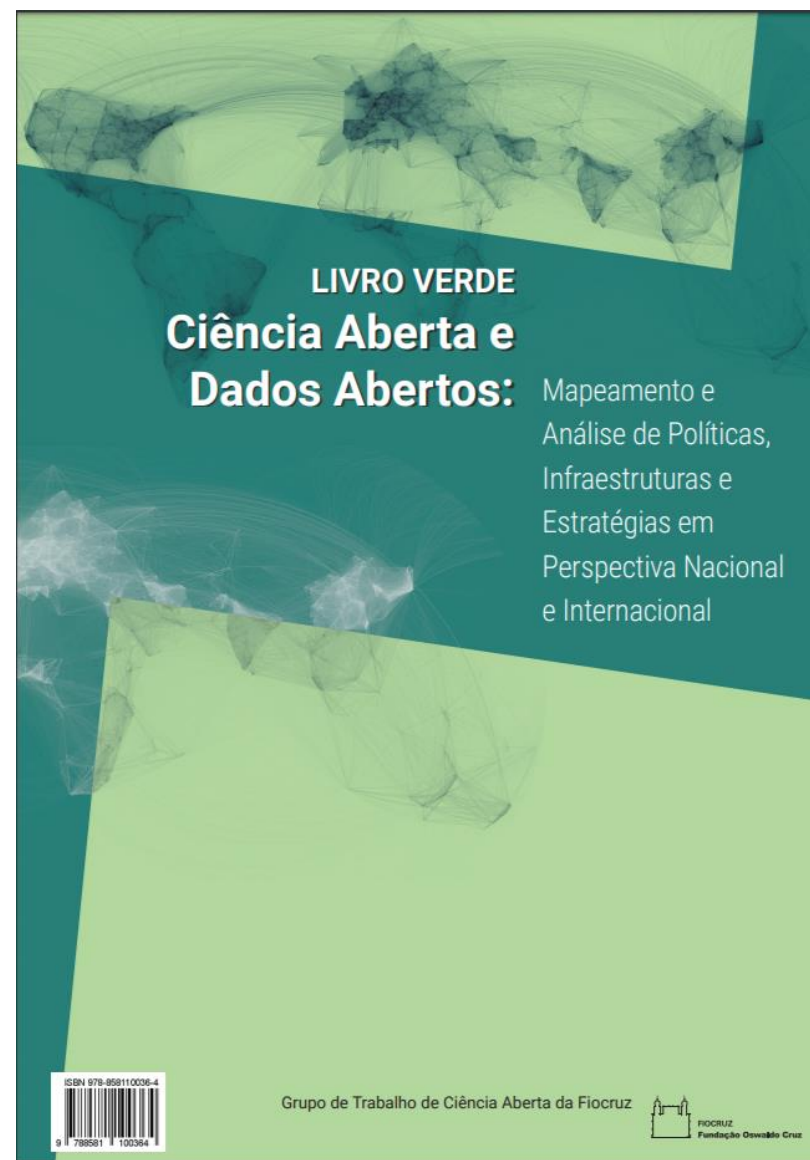
FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

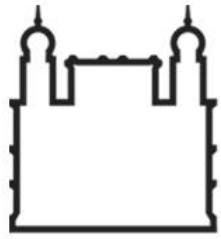
CIÊNCIA ABERTA – CONTEXTO INSTITUCIONAL

<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/24117> - Livro Verde - Ciência aberta e dados abertos: mapeamento e análise de políticas, infraestruturas e estratégias em perspectiva nacional e internacional

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz



Fonte: Fiocruz, 2020.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

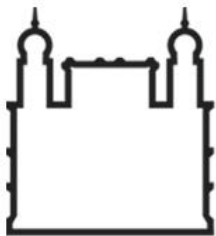
Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

O QUE SÃO DADOS DE PESQUISA?

- ✓ Qualquer dado utilizado com a finalidade de pesquisa e podem ser livremente utilizados, reutilizados e redistribuídos desde que sejam respeitados os direitos autorais;
- ✓ Incluem os registros e resultados produzidos na realização das pesquisas, e podem ser apresentados em diversos tipos de suportes e arquivos;



Crédito da Foto: Pixabay, 2020.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

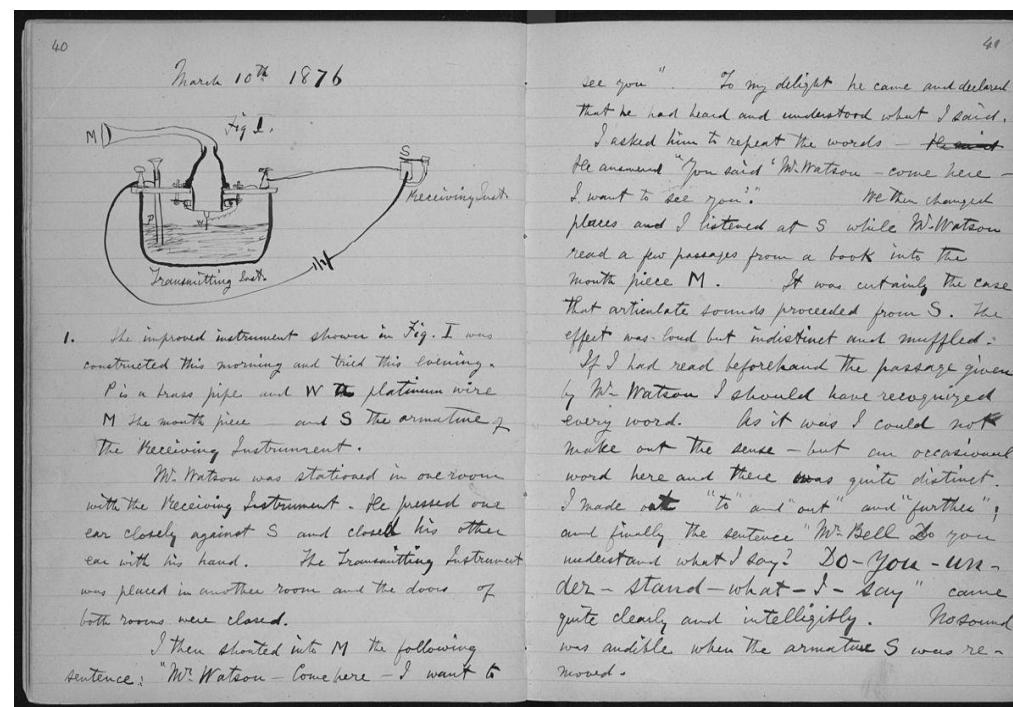
Fundação Oswaldo Cruz

CADERNO DE LABORATÓRIO E CIÊNCIA ABERTA

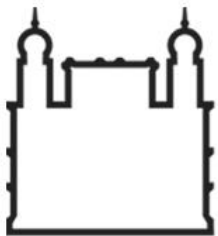
Segundo Jean-Claude Bradley, o caderno aberto de laboratório (open notebook science, na versão original em inglês), é “uma maneira de fazer ciência na qual – da melhor maneira possível – você torna toda a sua pesquisa livre e acessível ao público em tempo real”.

Fonte: CLINIO, Anne; ALBAGLI, Sarita, 2017.

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz



Página do caderno de laboratório de Alexander Graham Bell, 1876. Fonte: WIKIPEDIA, 2020.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

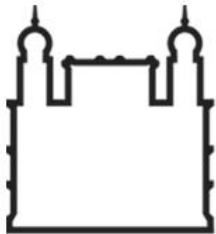
Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

GO FAIR E OS PRINCÍPIOS FAIR - CONCEITOS

Findable 
Accessible 
Interoperable 
Reusable 

GO FAIR



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

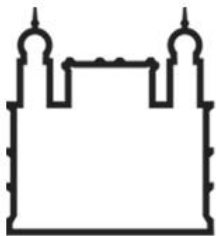
Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

GO FAIR E OS PRINCÍPIOS FAIR - BREVE HISTÓRICO

“As primeiras manifestações referentes aos princípios FAIR surgiram no início de 2014, quando o nó holandês do grupo Elixir, em cooperação com as instituições: Netherlands eScience Center, o Dutch Techcentre for Life Sciences (DTL) e o Centro Lorentz, organizaram uma conferência intitulada Jointly designing a data FAIRPORT. Nesta conferência foram discutidos os obstáculos relativos à utilização e reutilização de dados e as propostas para a solução destes problemas, o que seria feito por intermédio da criação de uma infraestrutura global para dados no contexto do eScience. Estiveram presentes especialistas e pesquisadores, membros de institutos de pesquisa, editores, especialistas em web semântica, inovadores e cientistas da computação” (DATA FAIRPORT, 2014 apud HENNING et al, 2019).



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

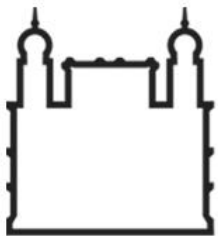
Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

GO FAIR BRASIL SAÚDE

A Rede GO FAIR Brasil Saúde foi lançada em 2018, sendo coordenada pela Fundação Oswaldo Cruz e se propõe a trabalhar de forma articulada e colaborativa com os seus membros, no cumprimento dos princípios FAIR, no domínio da saúde. O foco dessa Rede está na promoção do compartilhamento e reuso dos dados em saúde. As comunidades de pesquisa na área da saúde têm o apoio da GO FAIR Brasil Saúde, por intermédio de sub-redes que apoiem o desenvolvimento de infraestruturas de interoperabilidade, formatos específicos de dados, adaptação e adoção de padrões de metadados, uso de vocabulários controlados e ontologias das ciências da saúde e fortalecimento da web semântica em saúde (VEIGA; QUEIROZ, 2020).



Ministério da Saúde

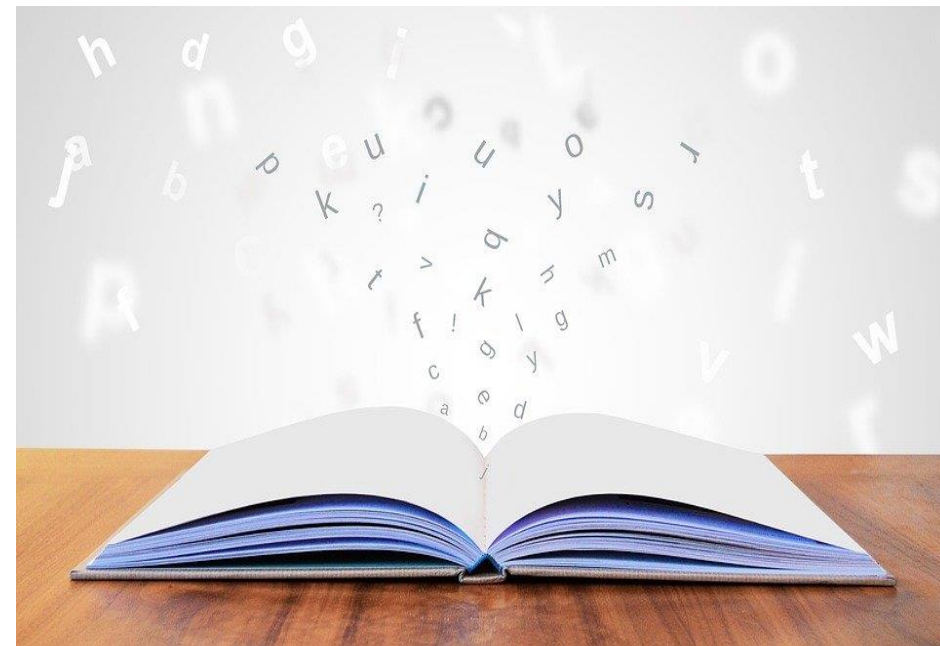
FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

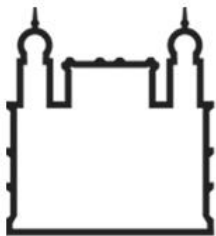
Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Silva e Silveira (2019) “a Ciência Aberta é um movimento que incentiva a transparência da pesquisa científica desde a concepção da investigação até o uso de softwares abertos. Também promove esclarecimento na elaboração de metodologias e gestão de dados científicos, para que estes possam ser distribuídos, reutilizados e estar acessíveis a todos os níveis da sociedade, sem custos. Propõe, ainda, a colaboração de não cientistas na pesquisa, ampliando a participação social por meio de um conjunto de elementos que dispõem de novos recursos para a formalização da comunicação científica”.



Crédito da Foto: Pixabay, 2020.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

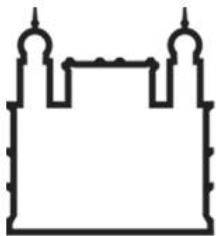
REFERÊNCIAS

BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 15, n. esp, p. 1 - 12, 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/6585/6761>. Acesso em: 10 ago. 2020.

CLINIO, Anne; ALBAGLI, Sarita. **Cadernos abertos de laboratório e publicações líquidas**: novas tecnologias literárias para uma Ciência Aberta. RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde, Rio de Janeiro, v. 11, p. 1-17, nov. 2017. Suplemento.

DATA FAIRPORT. **Jointly designing a data FAIRPORT**. 2014. Disponível em: <https://www.lorentzcenter.nl/lc/web/2014/602/info.php3?wsid=602>. Acesso em: 21 ago. 2020.

FOSTER. **Ciência Aberta**: conhecimento para todos. S.l., 2020. Disponível em: <https://www.fosteropenscience.eu/>. Acesso em: 10 ago. 2020.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

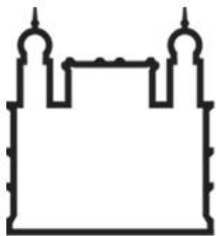
REFERÊNCIAS

FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA. **Sobre Ciência Aberta**. Lisboa, 2020. Disponível em: <https://www.ciencia-aberta.pt/sobre-ciencia-aberta>. Acesso em: 10 ago. 2020.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Ciência Aberta**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/ciencia-aberta>. Acesso em 15 ago. 2020.

HENNING, Patrícia Corrêa et al. **GO FAIR e os princípios FAIR**: o que representam para a expansão dos dados de pesquisa no âmbito da Ciência Aberta. Em *Questão*, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 389-412, maio/ago. 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/JEOV%2081/Downloads/84753-378242-2-PB.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Repositórios digitais**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://www.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/repositorios-digitais>. Acesso em: 04 ago. 2020.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

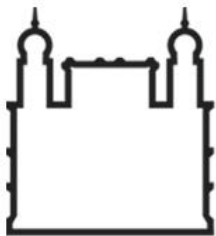
REFERÊNCIAS

MARANHÃO, Ana Maria Neves; VEIGA, Viviane. **Acesso aberto ao conhecimento científico**. Rio de Janeiro: Fiocruz/ICICT, 2016. 14 p. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/14038>. Acesso em: 15 ago. 2020.

OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION. **The Open Definition**. S.l., 2020. Disponível em: <https://opendefinition.org/> Acesso em: 20 ago. 2020.

PAGANINE, Lucas Nóbrega. Legislações brasileiras e do mundo de Ciência Aberta. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 48 n. 3, Supl., p. 449-450, set./dez. 2019.

RODRIGUES, Eloy et al. **O que é Ciência Aberta?** Rio de Janeiro: Campus Virtual Fiocruz/Escola Corporativa Fiocruz; Universidade do Minho, 2018. Material multimídia (Microcurso 1/3, Série 1 - Formação Modular em Ciência Aberta).



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

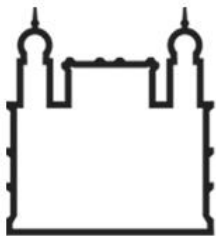
REFERÊNCIAS

SANTOS, Paula Xavier. **Ciência Aberta TR Abertura de Dados de Pesquisa**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/VPEIC, 2018. 14 p. Trabalho apresentado no evento "Abertura de Dados para pesquisa na Fiocruz: perspectivas de um novo paradigma da Ciência Fiocruz" em maio de 2018.

SILVA, Danyelle Mayara et al. Comunicação científica sob o espectro da ciência aberta: um modelo conceitual contemporâneo. **RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação e Informação, Inovação e Saúde**, v. 11, suplemento, p. 1-6. nov. 2017.

SILVA; Fabiano Couto Corrêa da; SILVEIRA, Lúcia da. O ecossistema da Ciência Aberta. **TransInformação**, Campinas, v. 31, p. 1-13, 2019.

VEIGA, Viviane Santos de Oliveira; QUEIROZ, Claudete Fernandes de. **Reunião da Rede GO FAIR Brasil Saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz/ICICT, 2020. 14 p.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Curso Técnico em Biotecnologia
Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz

MUITO OBRIGADA!

Contato:

claudete.queiroz@icict.fiocruz.br

<http://lattes.cnpq.br/5902232749593657>