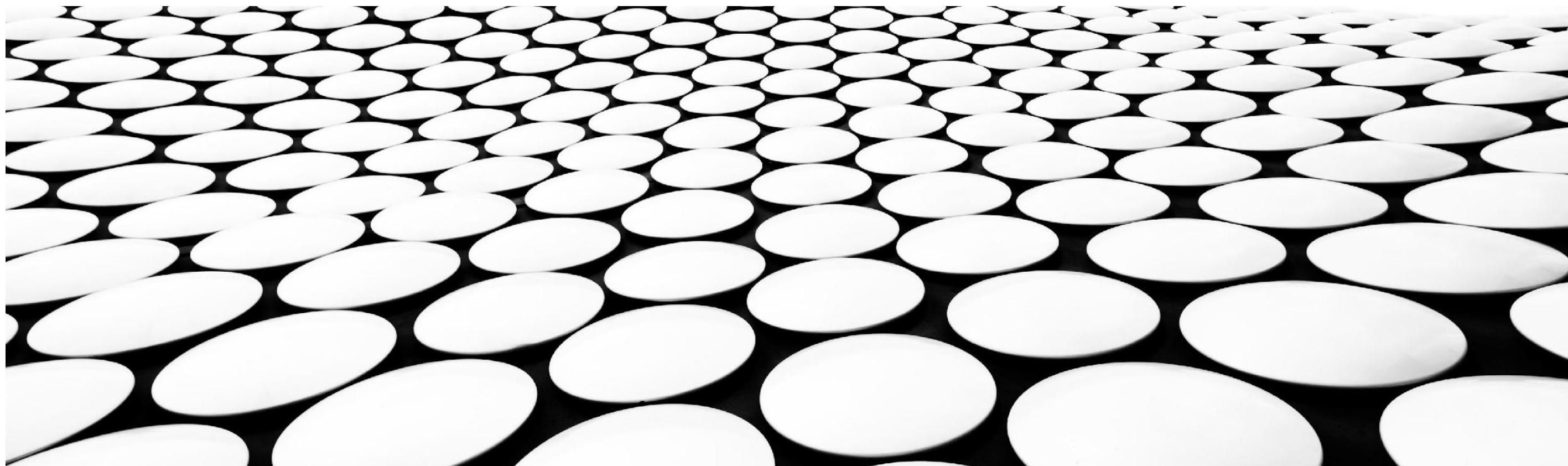


Ciência Aberta

o papel dos dados na transformação do conhecimento



Prof. Fabiano Couto Corrêa da Silva





O que é **Ciência Aberta** e sua relevância no Brasil

1 **Acesso Aberto**

Disponibilização gratuita de publicações científicas para a sociedade.

2 **Compartilhamento de Dados**

Incentivo ao compartilhamento de dados de pesquisa de forma aberta e colaborativa.

3 **Transparência**

Maior transparência em todo o processo de produção e comunicação científica.

Instituições Brasileiras no Fomento à Ciência Aberta

A **Ciência Aberta** no Brasil vem ganhando força com o apoio de diversas instituições, cada uma desempenhando um papel fundamental na promoção da transparência e da colaboração científica.



Scientific Electronic Library Online

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)



1

Políticas Nacionais

O MCTI apoia normas e práticas de Ciência Aberta em parceria com o CNPq e outras entidades.

2

Financiamento

Oferece editais para projetos que promovem dados abertos em áreas estratégicas.

3

Articulação Internacional

Representa o Brasil em fóruns globais, incentivando alinhamento em Ciência Aberta.



Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

1

Fomento à Pesquisa

O CNPq incentiva projetos que adotam práticas de Ciência Aberta.

2

Capacitação

Oferece treinamentos sobre metodologias e ferramentas de Ciência Aberta.

3

Avaliação

Incorpora critérios de Ciência Aberta na avaliação de projetos e pesquisadores.



Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Formação Acadêmica

A CAPES integra princípios de Ciência Aberta nos programas de pós-graduação.

Acesso Aberto

Promove a publicação de teses e dissertações em repositórios de acesso aberto.

Avaliação de Programas

Inclui critérios de Ciência Aberta na avaliação dos Programas de Pós-Graduação.

Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs)



Financiamento Regional

As FAPs direcionam recursos para projetos locais alinhados com a Ciência Aberta.



Colaboração Interestadual

Promovem parcerias entre instituições de diferentes estados para projetos abertos.



Divulgação Científica

Apoiam iniciativas de comunicação científica aberta e acessível ao público.





1

Infraestrutura Digital

A RNP fornece a espinha dorsal tecnológica para compartilhamento de dados científicos.

2

Serviços em Nuvem

Oferece plataformas para armazenamento e processamento de dados de pesquisa.

3

Segurança da Informação

Garante a integridade e confiabilidade dos dados científicos compartilhados.

Instituições de Ensino Superior (IES)

Repositórios Institucionais

As IES mantêm plataformas para depósito e acesso a produções acadêmicas.

Formação em Ciência Aberta

Oferecem disciplinas e workshops sobre práticas de pesquisa aberta.

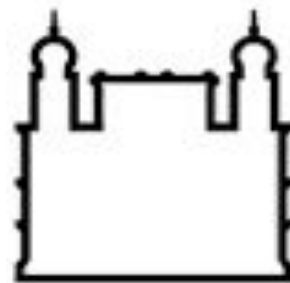
Políticas Institucionais

Desenvolvem diretrizes próprias para incentivar a adoção da Ciência Aberta.

Fomento à Colaboração Científica

Estabelecem parcerias globais para projetos de pesquisa aberta.





FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Políticas de Acesso Aberto

Apoia o desenvolvimento de políticas internacionais de acesso aberto para ampliar o compartilhamento científico.

Capacitação Internacional

Oferece treinamentos sobre Ciência Aberta para pesquisadores da América Latina e Caribe.

Pesquisa Colaborativa

Realiza pesquisas em saúde global em parceria com redes científicas internacionais.

Repositórios de Dados

Colabora com redes internacionais para disponibilizar dados científicos em repositórios globais.



ibict

Instituto Brasileiro de Informação
em Ciência e Tecnologia

UNIDADE DE PESQUISA DO MCTI

Repositórios Digitais

O IBICT lidera o desenvolvimento de repositórios digitais que armazenam e disseminam a produção intelectual de instituições de pesquisa.

Políticas de Acesso Aberto

A instituição também assessora e orienta órgãos públicos e privados na criação de políticas de acesso aberto ao conhecimento científico.

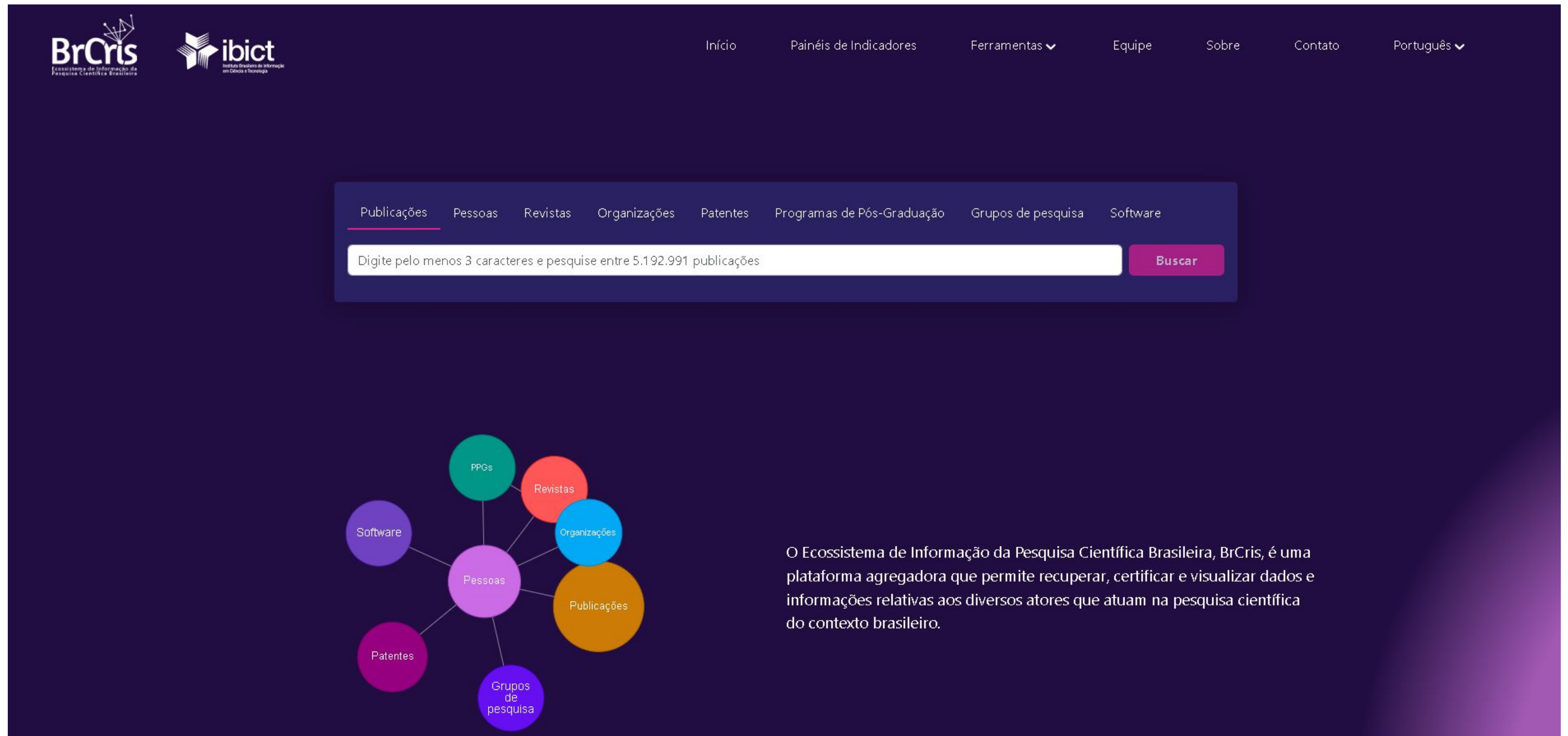
Capacitação

O IBICT oferece treinamentos e cursos para promover o uso e a gestão de repositórios e o acesso aberto.

Pesquisa

Conduz pesquisas sobre o desenvolvimento de metodologias e ferramentas para a Ciência Aberta.

O papel do no acesso aberto ao conhecimento científico



The image shows a screenshot of the BrCris website interface. At the top left, there are logos for BrCris (Ecosistema de Informação da Pesquisa Científica Brasileira) and ibict (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia). The top navigation menu includes: Início, Painéis de Indicadores, Ferramentas (with a dropdown arrow), Equipe, Sobre, Contato, and Português (with a dropdown arrow). Below the navigation is a search bar with a dropdown menu containing: Publicações (highlighted), Pessoas, Revistas, Organizações, Patentes, Programas de Pós-Graduação, Grupos de pesquisa, and Software. The search bar contains the text "Digite pelo menos 3 caracteres e pesquise entre 5.192.991 publicações" and a "Buscar" button. Below the search bar is a central hub diagram with a central purple circle labeled "Pessoas" connected to seven other circles: PPGs (green), Revistas (red), Organizações (cyan), Publicações (orange), Grupos de pesquisa (blue), Patentes (magenta), and Software (purple). To the right of the diagram is a text box.

O Ecosistema de Informação da Pesquisa Científica Brasileira, BrCris, é uma plataforma agregadora que permite recuperar, certificar e visualizar dados e informações relativas aos diversos atores que atuam na pesquisa científica do contexto brasileiro.



Scientific Electronic Library Online

Publicação e indexação de periódicos de **acesso aberto**

Publicação

A SciELO publica uma coleção de periódicos científicos de acesso aberto que promovem a divulgação da pesquisa brasileira em nível internacional.

Indexação

A plataforma também indexa e disponibiliza uma biblioteca virtual de artigos científicos de acesso gratuito para pesquisadores e o público em geral.

Impacto

Essa iniciativa aumenta a visibilidade e o impacto da produção científica brasileira, fortalecendo os princípios da Ciência Aberta.

Capacitação e orientação sobre publicação científica aberta

Capacitação

A ABEC Brasil oferece cursos e treinamentos para editores e autores sobre as melhores práticas de publicação científica em acesso aberto.

Orientação

A associação também fornece orientações e diretrizes sobre licenciamento, preservação digital e outros aspectos da Ciência Aberta.

Advocacy

Atua como uma voz ativa na defesa de políticas e iniciativas que fortalecem a publicação científica de acesso aberto no Brasil.

7 passos básicos



1. Curadoria de dados e preparação para análise

2. Apoio na Visualização de Dados

3. Análise Estatística e Qualitativa

4. Análise de Dados Científicos para Tomada de Decisão

5. Inteligência Artificial (IA)

6. Desenvolvimento de Infraestrutura de Dados

7. Participação em Projetos de Ciência Cidadã

1. Curadoria de dados e preparação para análise

- Antes da análise, os bibliotecários devem realizar a **Curadoria de Dados**, verificando sua qualidade, aplicando metadados adequados e organizando-os para análise eficiente. Isso assegura que os dados sejam compreensíveis e reutilizáveis, seguindo os princípios FAIR.





Harvard Dataverse

Harvard's open online repository for sharing, preserving, citing, exploring, and analyzing research data.

Harvard Dataverse is an online data repository where you can share, preserve, cite, explore, and analyze research data. It is open to all researchers, both inside and out of the Harvard community.

Harvard Dataverse provides access to a rich array of datasets to support your research. It offers advanced searching and text mining in over 2,000 dataverses, 75,000 datasets, and 350,000+ files, representing institutions, groups, and individuals at Harvard and beyond.

EXPLORE HARVARD DATAVERSE

The Harvard Dataverse repository runs on the open-source web application **Dataverse**, developed at the **Institute for Quantitative Social Science**. Dataverse helps make your data available to others, and allows you to replicate others' work more easily.

Researchers, journals, data authors, publishers, data distributors, and affiliated institutions all receive academic credit and web visibility.

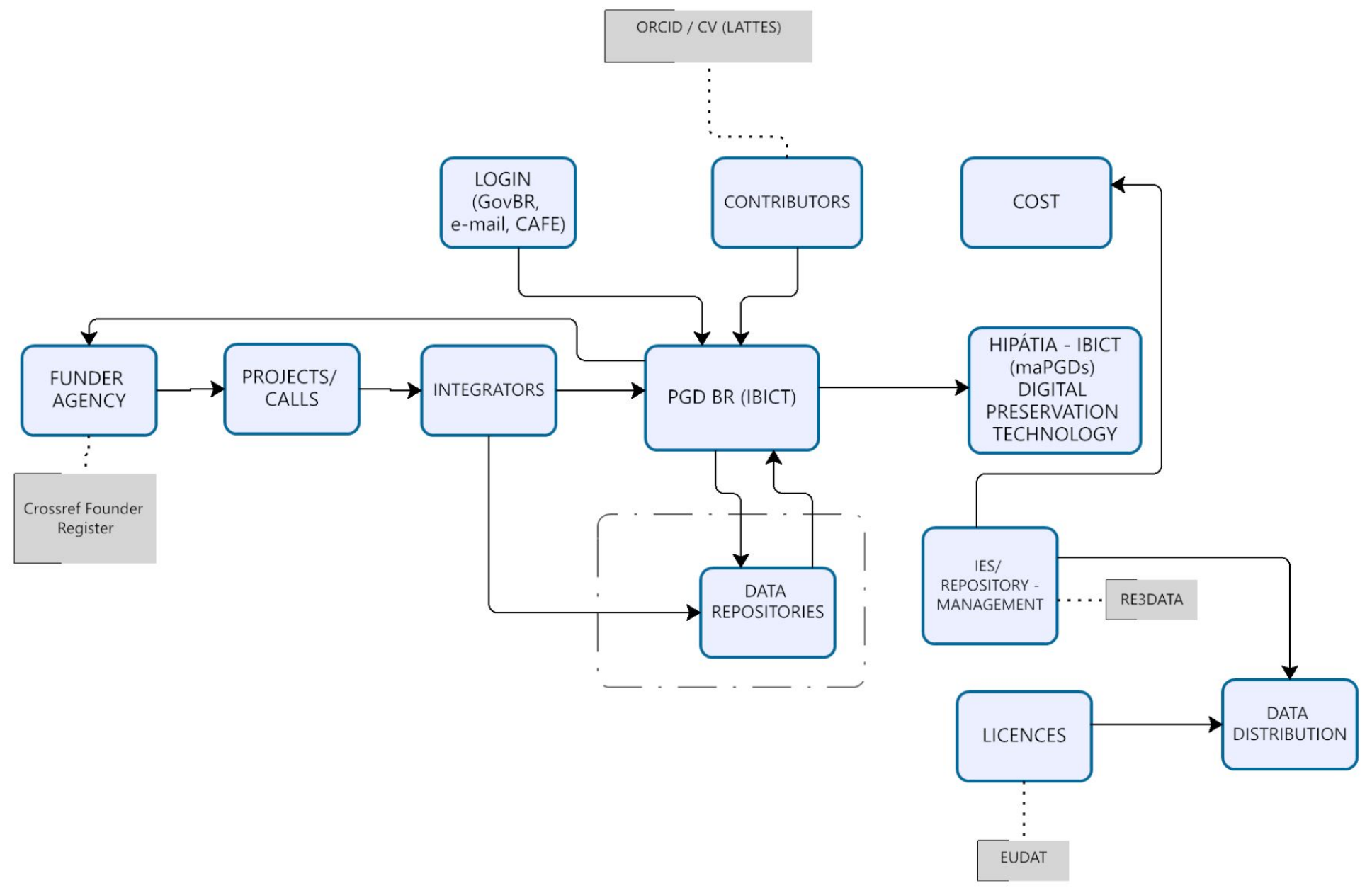
WHY CREATE A PERSONAL DATAVERSE?

- Easy set up

TERMS TO KNOW

- A Dataverse repository is the software installation, which then hosts

CONCEPTUAL MODEL PGD - BR



Baseado em: Tomasz Miksa, Simon Oblasser, and Andreas Rauber. 2021. Automating Research Data Management Using Machine-Actionable Data Management Plans. ACM Trans. Manage. Inf. Syst. 13, 2, Article 18 (June 2022), 22 pages. <https://doi.org/10.1145/3490396>





Bem-vindo
ao **PGD** BR
Plano de Gestão
de Dados

197 Usuários

8 Instituições Participantes

256 Planos

Entrar / Inscrever-se

Endereço de email *

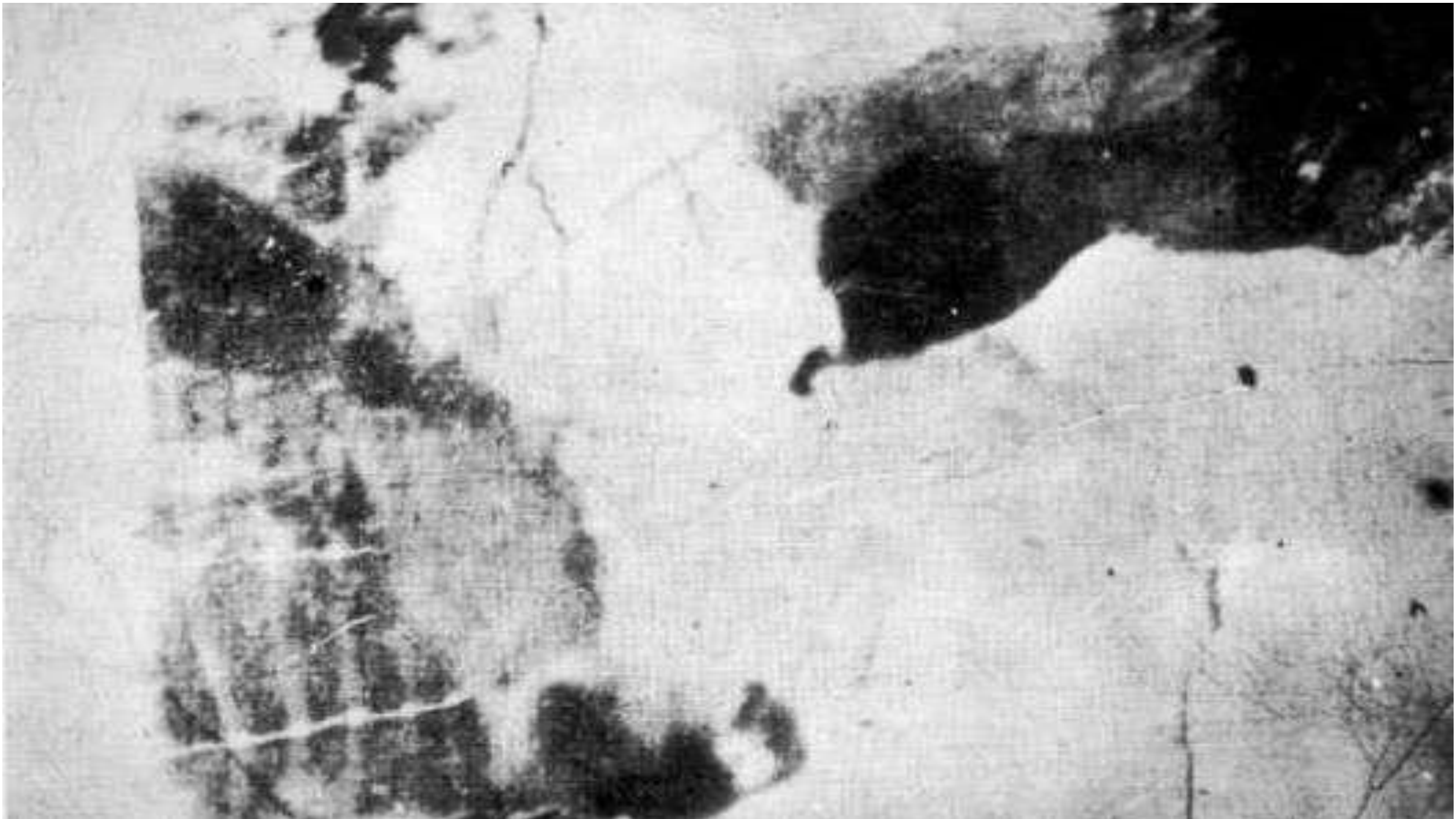
Para SSO, use o endereço institucional.

Continuar

Problemas para fazer login? [Contate-Nos.](#)

2. Apoio na Visualização de Dados





BRASIL

↓ voltar para o conteúdo | A fonte normal | A- diminuir fonte | A+ aumentar fonte | ● contraste



[DADOS](#) | [PARTICIPE](#) | [APLICATIVOS](#) | [INSTITUCIONAL](#) | [CONTATO](#)

Aplicativo em destaque



Para onde foi o meu dinheiro?
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam

Mapa dos dados abertos



Dados em destaque

[+ acessados](#) | [+ recentes](#) | [+ comentados](#)

Petróleo - Importações e Exportações
Dados estatísticos mensais relativos à importação e exportação de petróleo, seus derivados e gás natural. As planilhas apresentam, além dos volumes, os dados sobre os valores referentes...

Servidores do poder executivo federal
As informações disponíveis nesta consulta referem-se aos servidores ativos do Poder Executivo Federal.

Dados por etiquetas

<ul style="list-style-type: none"> acidente-de-trabalho administracao-publica analf aeronaves aerportos analfabetismo analfabetismo-funcional atividade-economica autarquia 	<ul style="list-style-type: none"> acidente-de-trabalho administracao-publica asat aeronaves aerportos analfabetismo analfabetismo-funcional atividade-economica autarquia
--	---

←



Índice Acontece



Painel de Recadastramento do SCAF



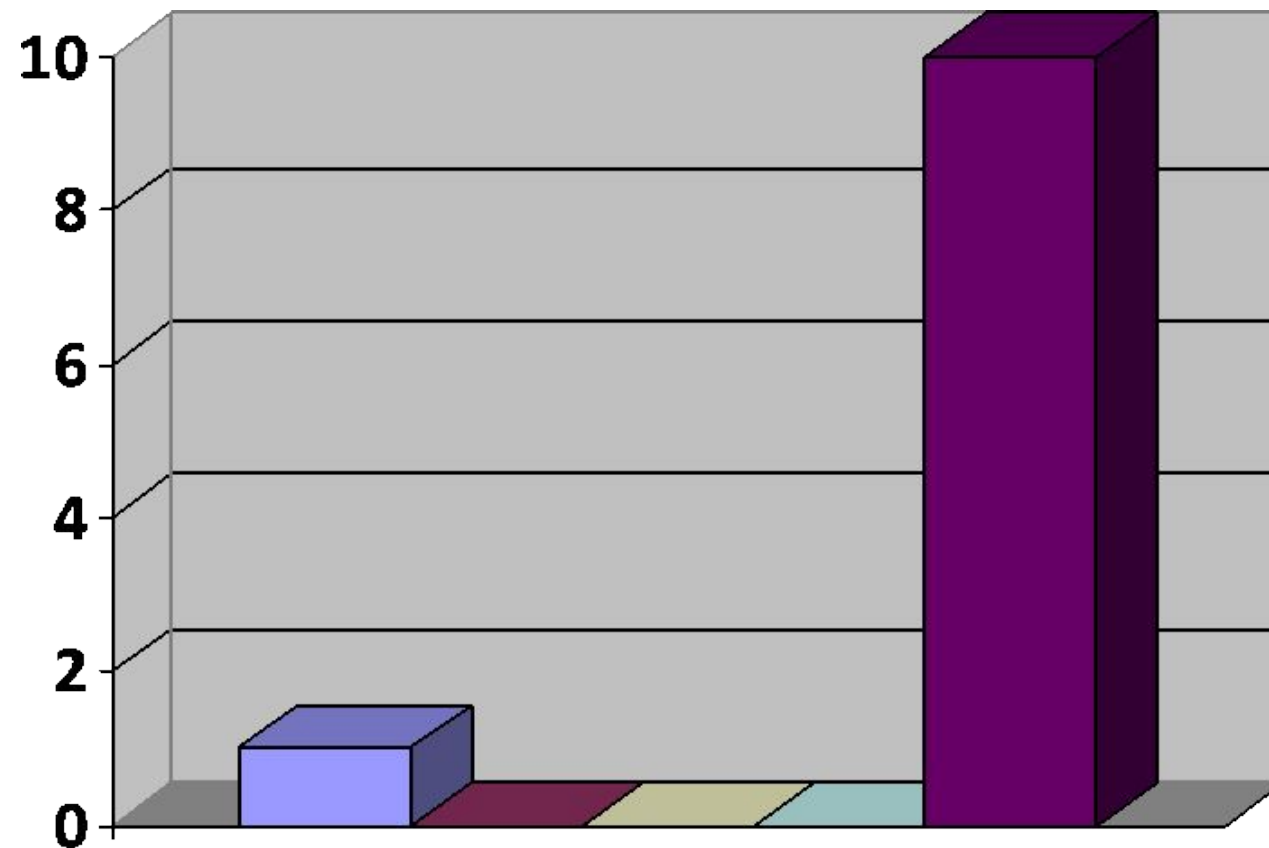
Painel de Acidentes de Trabalho



Para onde foi o meu dinheiro?

→

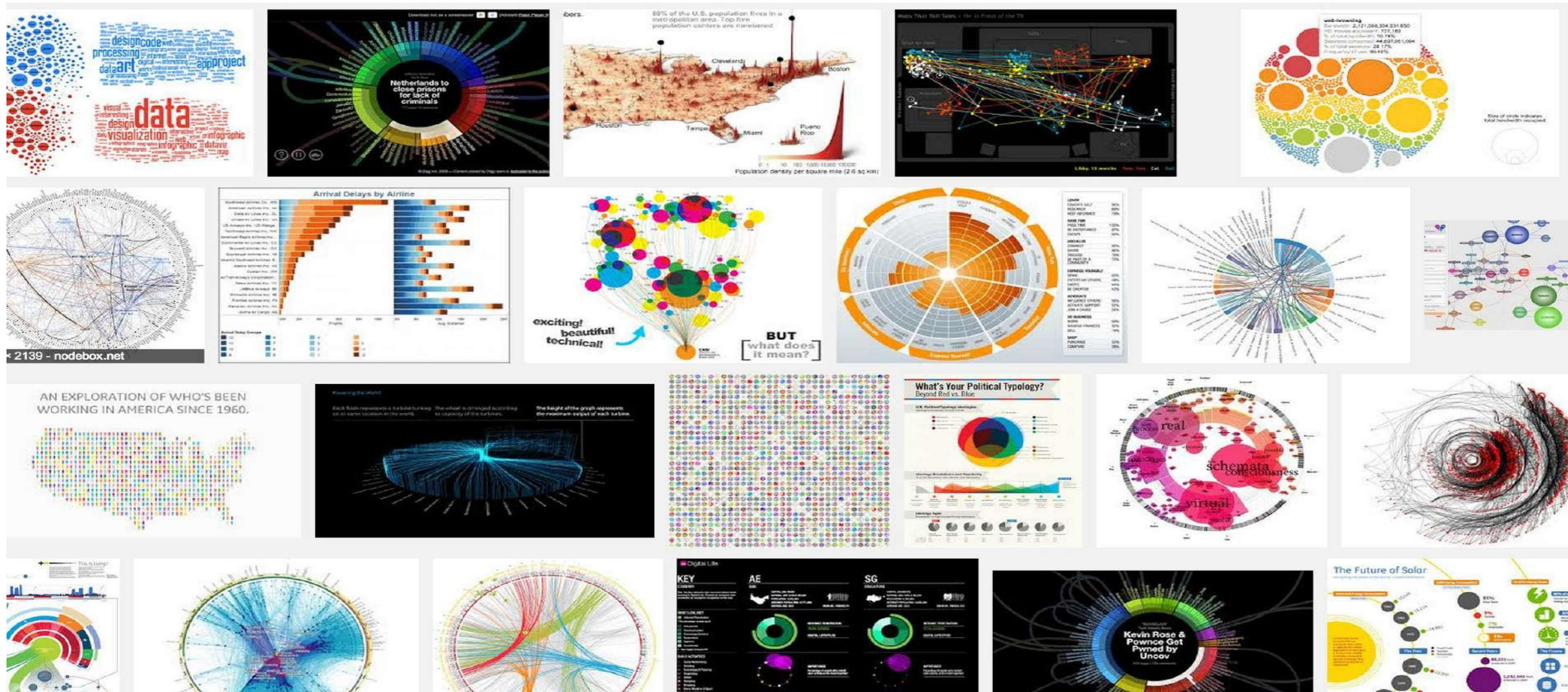
O que estamos entregando?



How Much (On a Scale of 1 to 10) I
Want to Hear About My Co-Workers'...

- Weekend Plans
- Hectic Days
- Kids' Potty Habits
- Graphic Recaps of Recent Medical Procedures
- Illicit Office Affairs

O que estamos entregando?



O futuro da leitura:



Óculos 3D para explorar bibliotecas virtuais de maneira imersiva e interativa.



Digital Lab: Museum of the future

Our lab provides advanced interactive data capturing, analysing, and visualisation tools and immersive digital technologies for academia, researchers, government and industry partners.

The Digital Lab is a technology arm of the [Centre of SDIs and Land Administration](#) and utilises cutting-edge devices and advanced interactive technologies for capturing, analysis, and visualisation of data in order to present, interpret and communicate with big data.

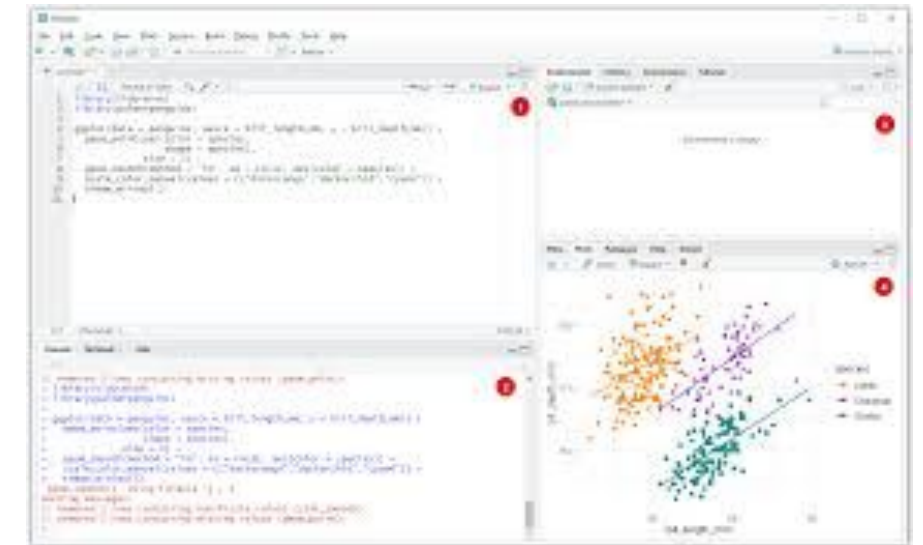
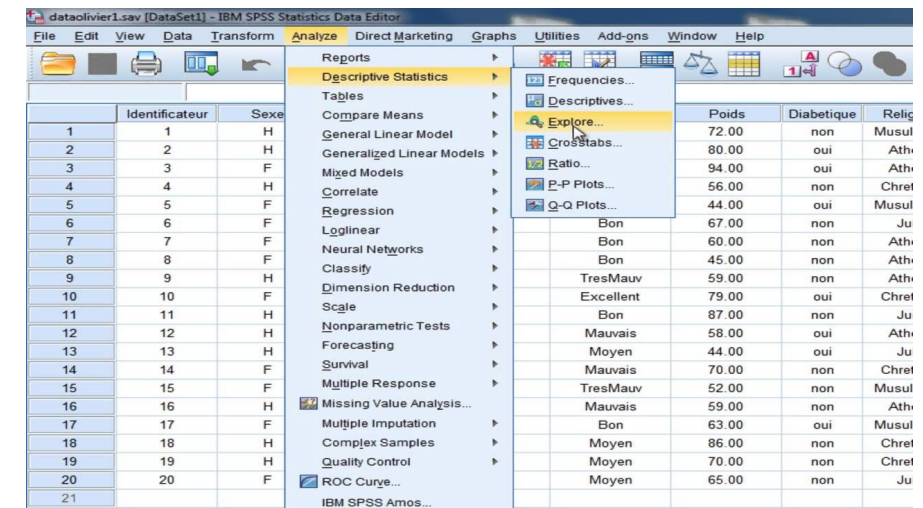
<https://research.unimelb.edu.au/facilities/infrastructure/digital-lab>

o **Data Visualization Lab** da Universidade de Melbourne no link abaixo. Este laboratório, chamado **Digital Lab**, oferece tecnologias avançadas para captura, análise e visualização de dados, além de ferramentas imersivas como Realidade Virtual (VR) e Realidade Aumentada (AR). Apoiam tanto a comunidade acadêmica quanto parcerias com o governo e a indústria, facilitando o desenvolvimento de soluções digitais inovadoras para diversas áreas.

3. Análise Estatística e Qualitativa

Embora os bibliotecários não substituam especialistas em estatística, eles podem atuar como facilitadores no uso de ferramentas de análise de dados, como **SPSS**, **R** e **Python**, orientando pesquisadores a utilizar essas ferramentas para análises quantitativas e qualitativas. Além disso, os bibliotecários podem ajudar a estruturar as perguntas de pesquisa e a escolha de métodos analíticos apropriados.

A biblioteca da Universidade de Washington oferece serviços de apoio à pesquisa, onde bibliotecários auxiliam os pesquisadores na **análise estatística** de dados utilizando softwares como **R** e **Stata**. Esses serviços são especialmente úteis para pesquisadores que têm conhecimento limitado em métodos estatísticos, mas precisam realizar análises robustas.



```
def xSearch(alist, item):  
  
    if len(alist) == 0:  
        return False  
    else:  
        midpoint = len(alist)//2  
        if alist[midpoint]==item:  
            return True  
        else:  
            if (item < alist[midpoint]):  
                return xSearch(alist[:midpoint],item)  
            else:  
                return xSearch(alist[midpoint+1:],item)  
  
testlist = [0, 1, 2, 8, 13, 17, 19, 32, 42,]  
print( xSearch( testlist, 3 ) )  
print( xSearch( testlist, 13 ) )
```

4. Análise de Dados Científicos para Tomada de Decisão

Bibliotecários podem auxiliar gestores e administradores de bibliotecas na análise de **dados internos** sobre uso de acervos, métricas de desempenho, e comportamento dos usuários. Esses dados podem informar decisões estratégicas sobre aquisição de novos materiais, reorganização de espaços e desenvolvimento de serviços.

- **Biblioteca da Universidade da Califórnia**

A biblioteca da Universidade da Califórnia utiliza **ferramentas de análise de dados** para estudar o comportamento dos usuários, identificando padrões de empréstimo de livros e acesso a bases de dados. Bibliotecários são responsáveis por coletar e analisar esses dados para melhorar os serviços oferecidos e otimizar os recursos.

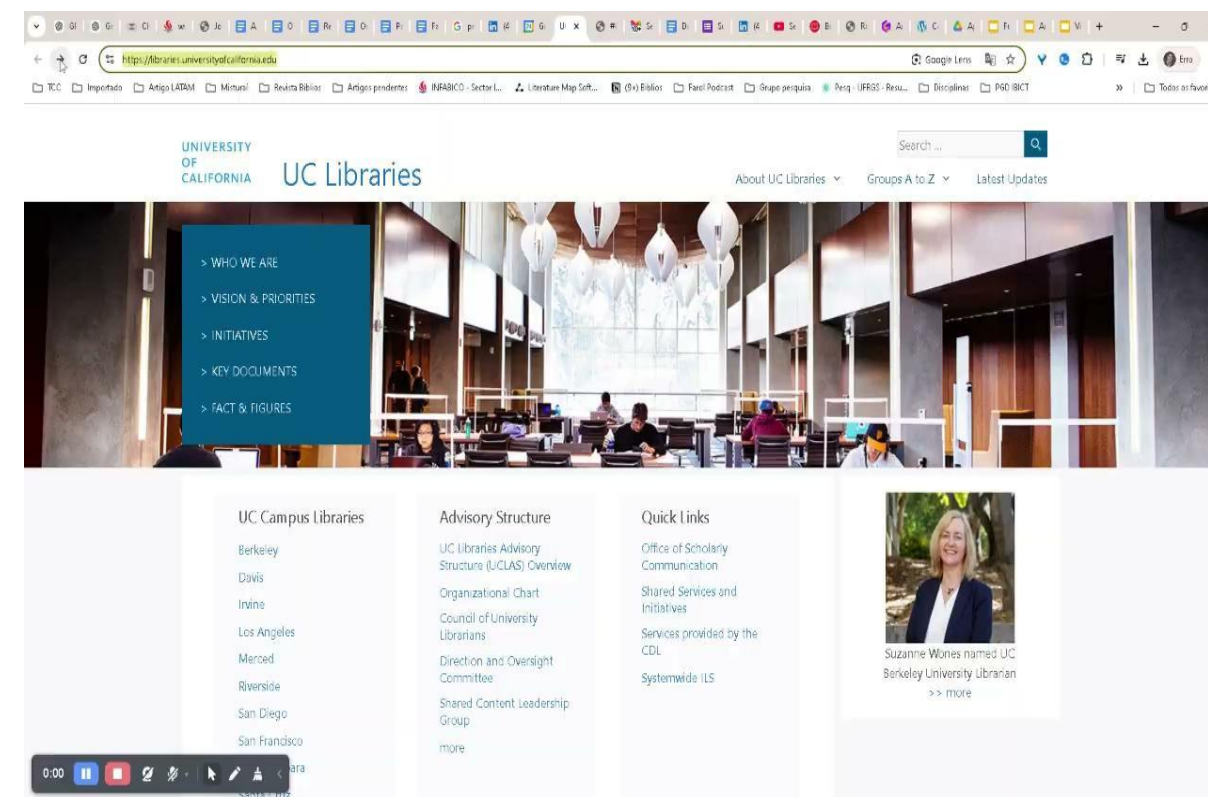
Tableau: Visualização de dados.

R e Python: Análise estatística e modelagem de dados.

RedCap: Coleta e gestão de dados.

DMPTool: Planejamento de gestão de dados.

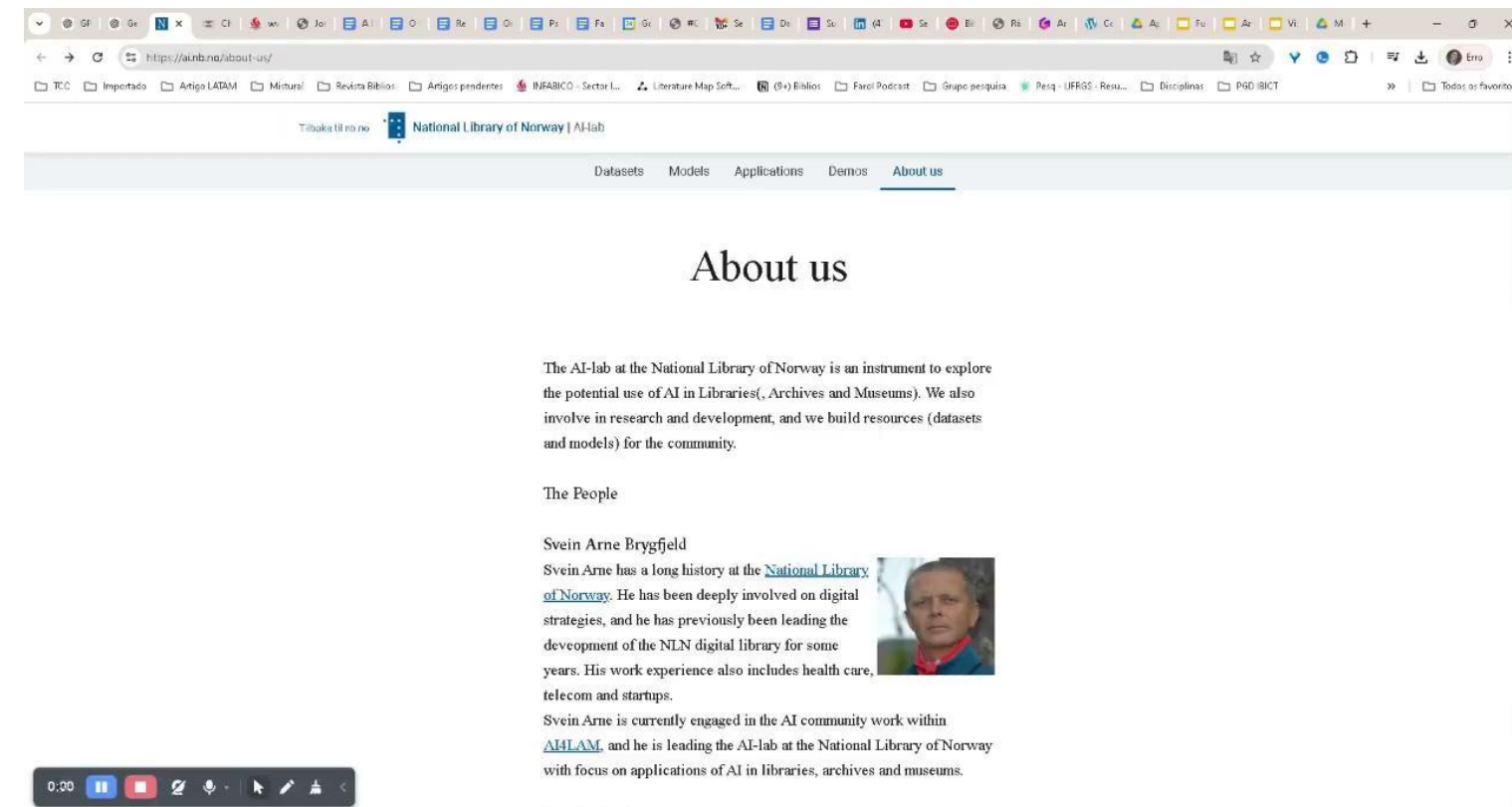
GIS (Geographic Information Systems): Análise de dados espaciais.



5. Inteligência Artificial (IA)

Embora as bibliotecas ainda estejam dando os primeiros passos no uso da Inteligência Artificial, **os bibliotecários podem atuar facilitando o uso dessas tecnologias na classificação automática de documentos**, previsão de tendências de leitura e até na recomendação de novos conteúdos com base em padrões de uso.

A Biblioteca Nacional da Noruega implementou algoritmos de aprendizado de máquina para classificar automaticamente documentos históricos e oferecer novas maneiras de acesso ao acervo. Bibliotecários atuam na curadoria e treinamento dos algoritmos para garantir que as classificações e recomendações sejam precisas.



6. Desenvolvimento de Infraestrutura de Dados

Bibliotecários estão cada vez mais envolvidos no *desenvolvimento de infraestruturas de dados para compartilhar, analisar e reutilizar dados científicos*. Pode colaborar com desenvolvedores e gestores de TI para criar sistemas que atendam às necessidades dos pesquisadores.

Diagnóstico dos Repositórios de Dados no Brasil

Fabiano Couto Corrêa da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

<https://orcid.org/0000-0001-5014-8853>

Amanda Santos Witt

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Larissa Weber Umpierre

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Lucas George Wendt

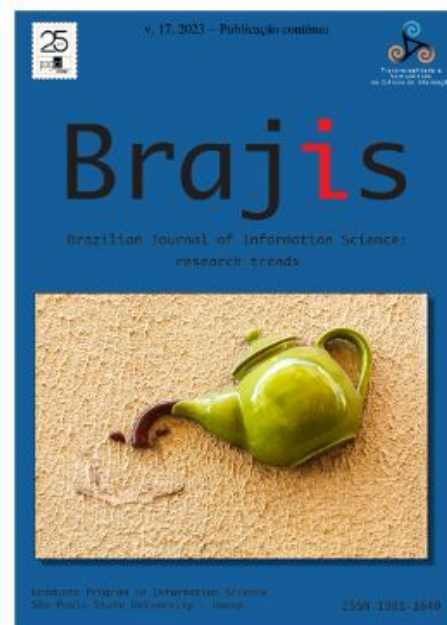
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Michele Krieger Bohnert

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Wagner Silva Wessfl

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)



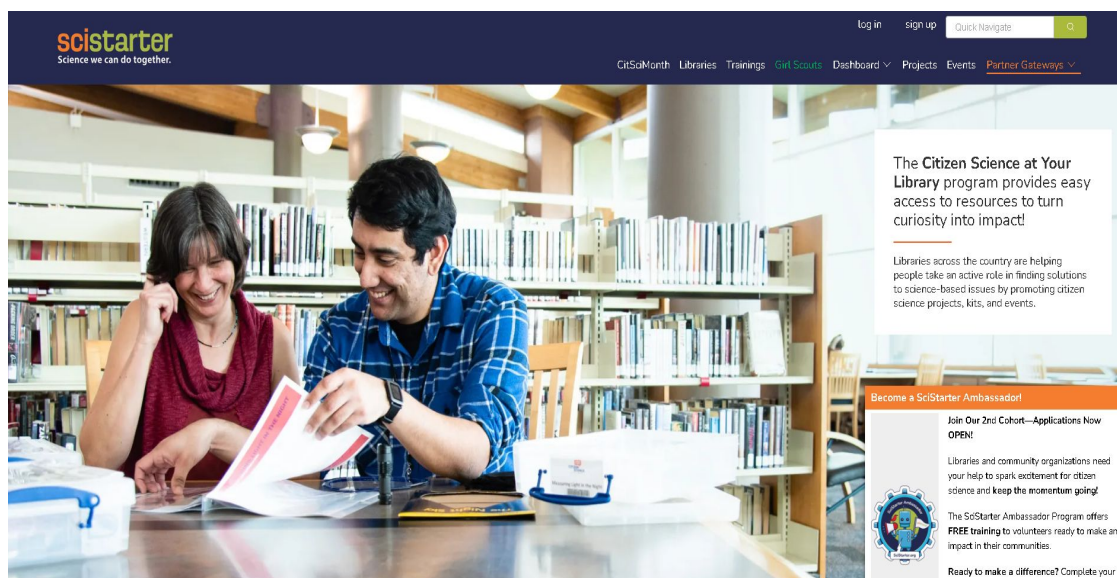
<https://arcadados.fiocruz.br/>



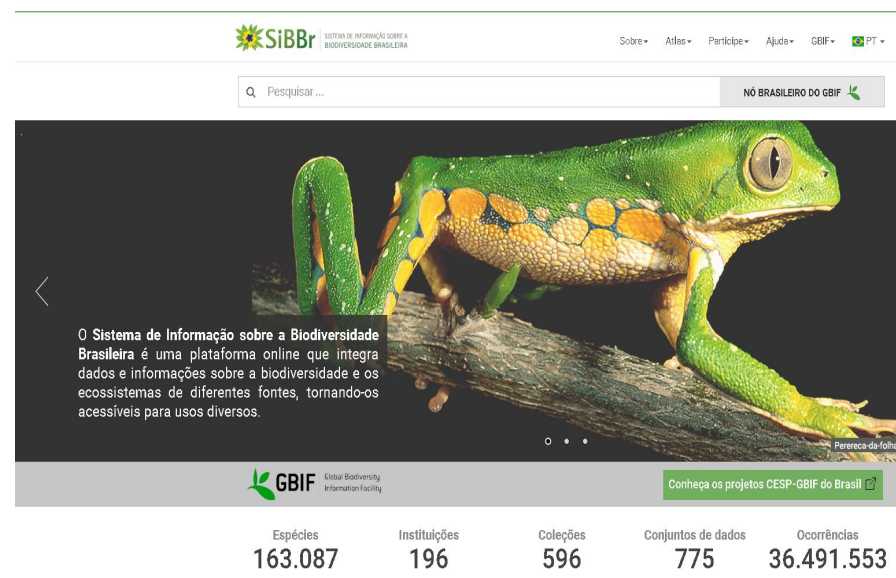
<https://data.scielo.org/>

7. Participação em Projetos de Ciência Cidadã

Bibliotecários podem colaborar com projetos de **ciência cidadã**, que envolvem a coleta e análise de dados por cidadãos. Nessas iniciativas, bibliotecários desempenham um papel importante tanto na organização dos dados quanto no treinamento de participantes para garantir que os dados coletados sejam de qualidade.



<https://scistarter.org/library>



<https://sibbr.gov.br/>



<https://civus.ibict.br/pt-br/>

Ciência Aberta

o papel dos dados na transformação do conhecimento

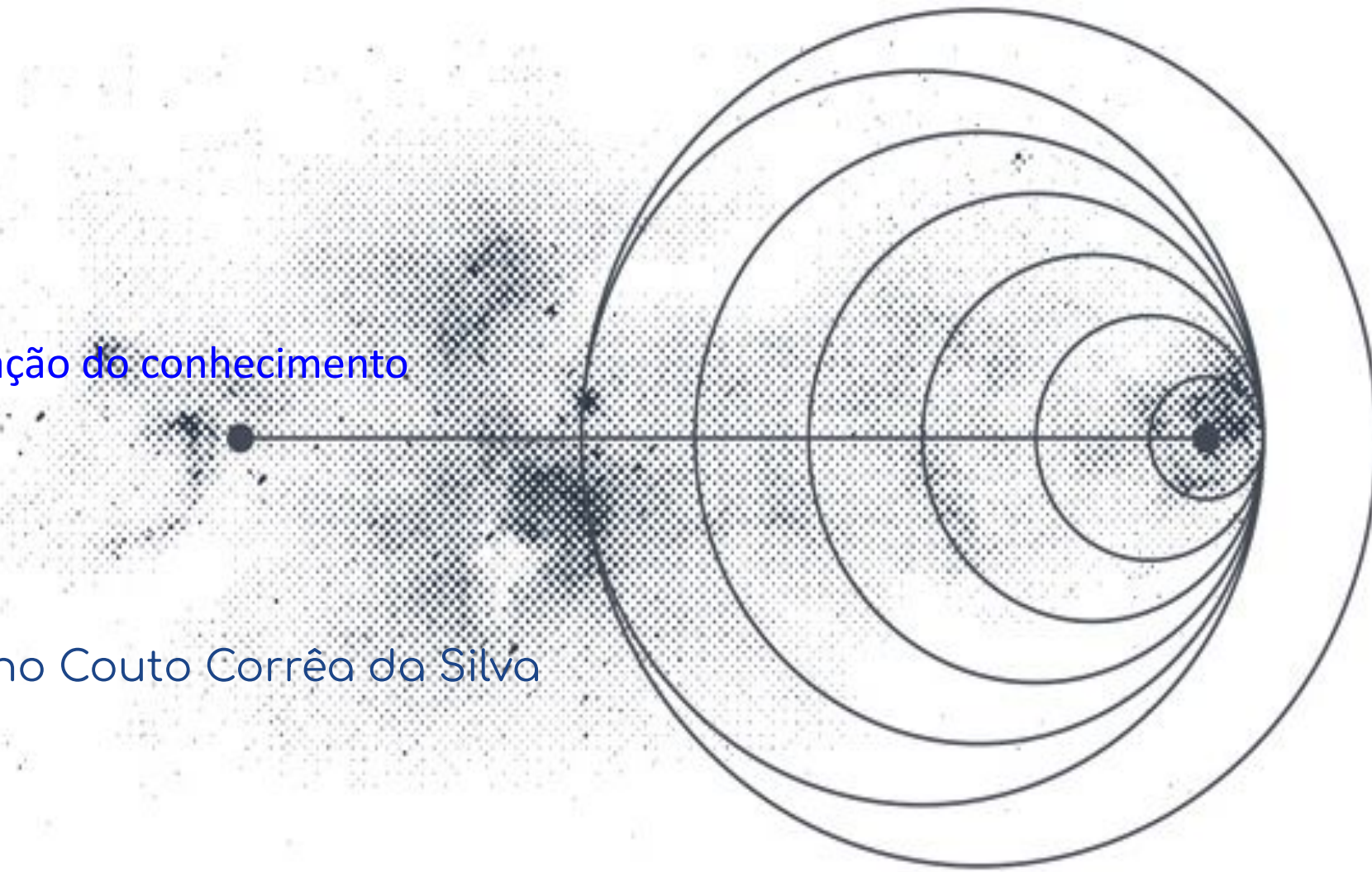
Prof. Fabiano Couto Corrêa da Silva



@fabiano_couto

www.ufrgs.br/datalab

iGracias!





Tiago Rodrigo Marçal Murakami

12/07/1981  11/10/2024