



**Observatório da Fiocruz**  
em Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde

# INDICADORES DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA FIOCRUZ

JANEIRO/2008 A JULHO/2022

VERSÃO BETA

**RAFAELA GRANDO**

**Coordenação de Informação e Comunicação (Cinco)**

**Vice-presidência de Educação, Informação e Comunicação (VPEIC) da Fiocruz**

Rio de Janeiro, 01 de setembro de 2022



# Quem somos



VPPCB



CDTS



IFF



COC





**Fiocruz lança repositório com dados do Programa de Controle da Doença de Chagas**

Um rico conteúdo sobre a doença de Chagas no Brasil ficará disponível para consulta no Arca Dados, o repositório institucional de dados da Fiocruz.

PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

**5.563**

Publicações científicas indexadas entre 2020 - out.2021.

PATENTES

**53,5%**

Dos pedidos são do Domínio tecnológico farmacêutico.

PERFIL DE SERVIDOR

**76%**

Dos servidores da Fiocruz são pós graduados.



INDICADORES



ESTUDOS



NOTÍCIAS & OPINIÃO



PUBLICAÇÕES SOBRE A FIOCRUZ

Publicações recentes



Publicado em 22/08/2022  
**Observa Infância analisa patrocínio da indústria de fórmulas infantis**  
Publicado na Revista de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP), o artigo intitulado "Assédio da indústria de alimentos infantis a profissionais de saúde em eventos científicos" traz o resultado de uma pesquisa feita com 217 profissionais de saúde.



Publicado em 12/08/2022  
**Seminário terá debate sobre desafios em ciência de dados para CT&I**  
Transformar dados em informação: essa é a proposta da segunda edição do Seminário de Ciência de Dados para a Ciência que ocorrerá entre os dias 31/8 e 1/9. A ideia é debater os principais desafios relacionados à área de ciência de dados e as soluções encontradas por cientistas de dados brasileiros.



Publicado em 19/04/2022  
**Fiocruz lança dados do Programa de Controle da Doença de Chagas**  
Um rico conteúdo sobre a doença de Chagas no Brasil ficará disponível para consulta no Arca Dados, o repositório institucional de dados da Fiocruz.



Publicado em 01/04/2022  
**Assinado acordo de cooperação entre Ibict e Fiocruz**  
O acordo vem para oficializar uma parceria de longa data da Fiocruz com o Ibict, que agora vai aprimorar a qualidade da informação gerada pelo Observatório de CT&I.





# Observatório da Fiocruz

em Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde



## Publicações Científicas

Confira a análise visual e interativa dos dados das publicações da Fiocruz.

As publicações científicas com pelo menos um autor afiliado à Fiocruz foram extraídas das bases Web of Science, Scopus e SciELO utilizando-se o campo de busca "instituição", conforme [metodologia detalhada](#). A harmonização das bases, remoção de registros duplicados e padronização de instituições foram feitas no software VantagePoint ®.

 [Acessar o Dashboard](#)



## Perfil do Servidor

Confira a análise visual e interativa dos dados do perfil do servidor ativo da Fiocruz.

Uma parceria com a Coordenação Geral de Gestão de Pessoas (Cogepe) permitiu que os dados do perfil do servidor ativo da Fiocruz em 2020 pudessem ser extraídos do Sistema de Gestão Administrativa de Recursos Humanos (SGA-RH) e harmonizados pela equipe do Observatório CT&I, conforme [metodologia detalhada](#).

 [Acessar o Dashboard](#)



## Fomento à Pesquisa

Confira a análise visual e interativa dos dados de financiamento à pesquisa científica da Fiocruz pelo Ministério da Saúde (Decit/MS).

Dados dos projetos financiados pelo Ministério da Saúde entre 2002 e 2020 foram extraídos do Portal Saúde do DECIT-MS, harmonizados e padronizados, segundo [metodologia detalhada](#), tornando possível avaliar a participação da Fiocruz e particularidades das pesquisas científicas contempladas.

 [Acessar o Dashboard](#)



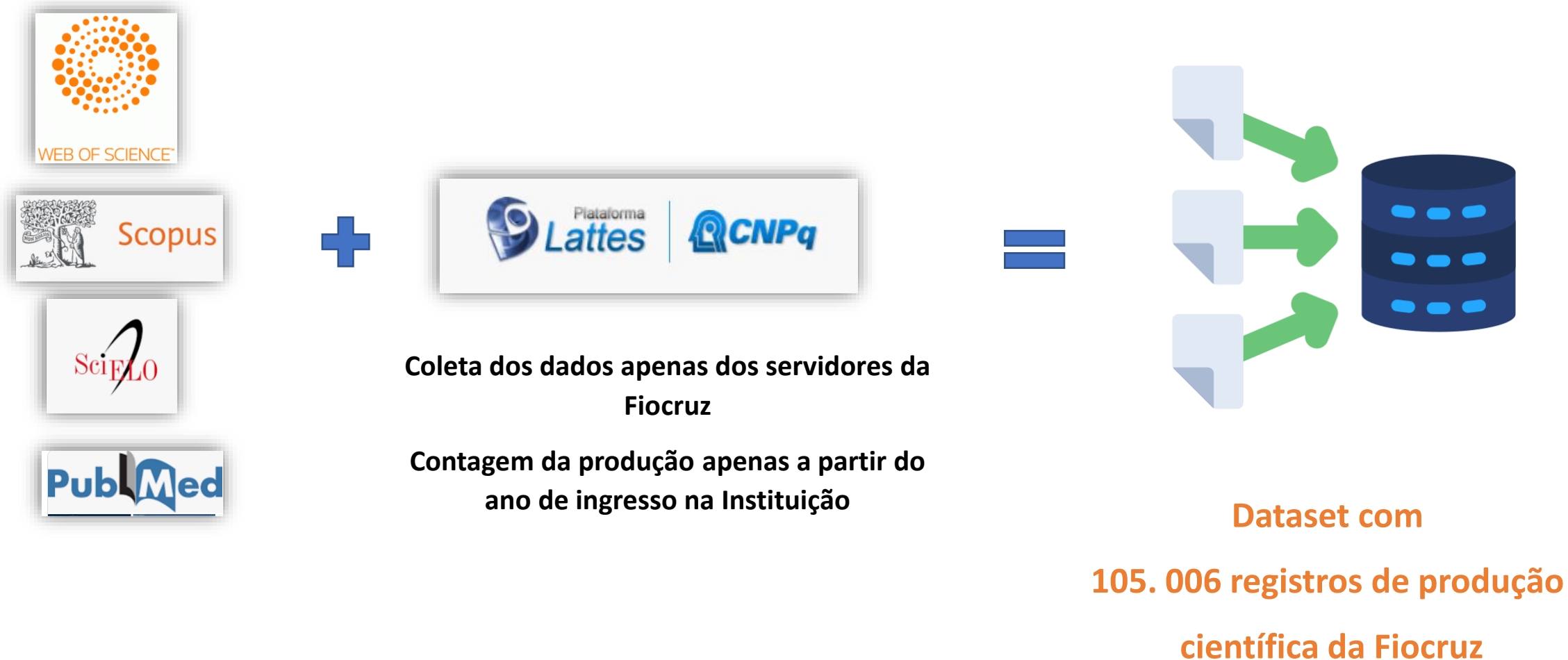
## Pedidos de Patentes 2008 – out. 2021

Confira a análise visual e interativa dos dados das patentes depositadas pela Fiocruz.

Para recuperação dos depósitos de patentes de titularidade da Fiocruz, utilizou-se a base de dados Questel Orbit, buscando o nome da instituição no campo "assignee" (depositante), conforme [metodologia detalhada](#). Foi utilizado o campo FAMPAT, que permitiu recuperar os depósitos de acordo com as famílias a qual estes pertencem.

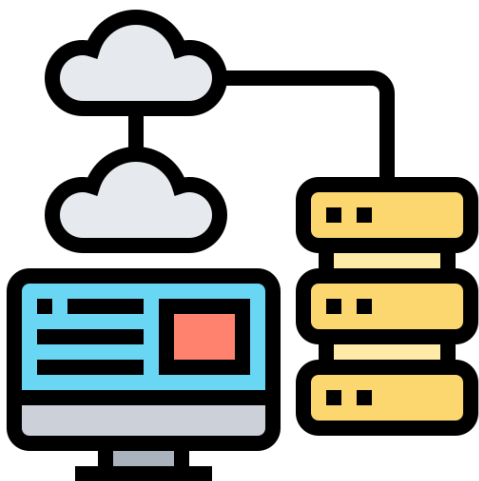
 [Acessar o Dashboard](#)

# COLETA E JUNÇÃO DOS DADOS



Período de análise: Janeiro de 2008 – julho de 2022

# INFORMAÇÕES DO DATASET



\*\*Campos criados para este dataset

<b>Id**</b>	<b>Hash(id único) a partir do título de cada publicação</b>
<b>doi</b>	<b>Identificador único</b>
<b>título</b>	<b>Título da publicação</b>
<b>ano</b>	<b>Ano da publicação</b>
<b>ano de ingresso</b>	<b>Ano de ingresso do servidor da instituição</b>
<b>unidade do servidor</b>	<b>Unidade de lotação do servidor</b>
<b>tipo</b>	<b>Tipologia documental</b>
<b>veículo</b>	<b>Fonte de veiculação da publicação</b>
<b>bases</b>	<b>Origem do dado</b>
<b>país</b>	<b>País dos autores da publicação</b>
<b>issn</b>	<b>Identificador da revista</b>
<b>autores</b>	<b>Autores da publicação</b>
<b>lattes_id</b>	<b>Id de identificação do currículo lattes</b>
<b>lattes_orcid</b>	<b>Orcid - número identificador único do autor</b>
<b>lattes_areas</b>	<b>Áreas temáticas declaradas pelo autor em seus lattes</b>
<b>parceiros_ia**</b>	<b>Instituição de filiação dos autores da publicação</b>
<b>unidades_fiocruz**</b>	<b>Unidades dos autores da Fiocruz</b>
<b>areas_tematicas**</b>	<b>Áreas temáticas identificadas em cada publicação</b>
<b>resumo</b>	<b>Resumo da publicação</b>
<b>palavras-chave</b>	<b>Palavras-chave da publicação</b>
<b>orcid</b>	<b>Código alfanumérico único que identifica autores</b>

## HARMONIZAÇÃO DOS DADOS



<b>doi</b>	Ajuste no formato
<b>issn</b>	Ajuste no formato
<b>orcid</b>	Coleta via crossref
<b>titulo</b>	Harmonização por similaridade usando algoritmos de limpeza e conferência manual
<b>tipo</b>	Comunicação em evento e Publicação em periódico
<b>veiculo</b>	Harmonização por similaridade usando algoritmos de limpeza e conferência manual com sucessivas rodadas de junção
<b>parceiros_ia</b>	Harmonização por similaridade usando algoritmos de limpeza e conferencia manual com sucessivas rodadas de junção
<b>unidades_fiocruz</b>	Utilizando Inteligência Artificial e algoritmos de similaridade
<b>áreas temáticas</b>	Identificação das publicações por áreas temáticas criadas a partir de uma coletânea de documentos de referência. Busca por palavras-chaves no título, resumo, keyword da produção. Correlação com as áreas temáticas declaradas pelo autor na base lattes.



# HARMONIZAÇÃO DOS DADOS:

## EXEMPLO VEÍCULOS DE PUBLICAÇÃO

```

**Cadernos de Saúde Pública
0 1 ^Cadernos de Saude Publica$
0 1 ^Cadernos de saúde pública / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública$
0 1 ^Cadernos de Saúde Pública \((ENSP\)$
0 1 ^Cadernos de Saúde Pública \((ensp\ Impresso\)$
0 1 ^Cadernos de Saúde Pública \((fiocruz\)$
0 1 ^Cadernos de Saúde Pública \((online\)$
0 1 ^Cadernos de Saúde Pública \\\(ENSP\\)$
0 1 ^Cadernos de Saúde Pública \\\(ensp\\ Impresso\\)$
0 1 ^Cadernos de Saúde Pública \\\(fiocruz\\)$
0 1 ^Cadernos de Saúde Pública \\\(online\\)$
0 1 ^Cadernos de Saúde Pública$
0 1 ^Cadernos de Saúde Pública:Toxicology Letters$

```

```

**Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical
0 1 ^44 Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;44 Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^44 Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;44.º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^44º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^44º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^44º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;44º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^45º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^47 Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;XLVII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^50o Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;50º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^51º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;51º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2015, Fortaleza$
0 1 ^51º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical - Medtrop;;51º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical - Medtrop$
0 1 ^53º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical - Reunião de Pesquisa Aplicada em Chagas e Leishmanioses$
0 1 ^54º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical - Medtrop 2018;54º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^54º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;54 Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^: Xlvii Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;Xlvii Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;51º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical - Medtrop, 2015$
0 1 ^Meditrop 2009- Xlv Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^Meditrop 2019;55º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^Meditrop2018;54 Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL;Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^Worldleish5;Meditrop 2009- Xlv Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 2011$
0 1 ^XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 2011$
0 1 ^XLIX Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^XLIX Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;XLIX Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^XLVII Congresso da Sbmt;XLVII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^XLVII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;47 Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^XLVII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;47º Congresso da Sbmt$
0 1 ^XLVII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical;XLVII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^Xvl Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^Xvlii Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$
0 1 ^Xlvii Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical$

```





# HARMONIZAÇÃO DOS DADOS

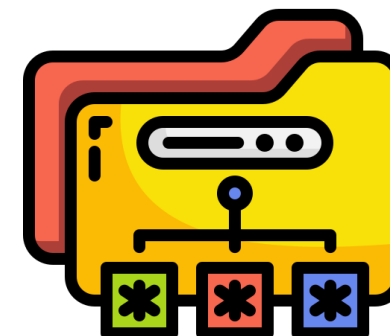
## Harmonização

## Como veio da base de dados

Fiocruz - Instituto Oswaldo Cruz (IOC)	the oswaldo cruz institute (fiocruz), av. brasil 4365, manguinhos, rio de janeiro, rj 21040-360, brazil
Fiocruz - Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI)	the reference center on neuroinfections and htlv evandro chagas clinical research institute ipec fiocruz rio de janeiro brazil
Fiocruz - Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI)	the reference center on neuroinfections and htlv, evandro chagas clinical research institute (ipec), fiocruz, rio de janeiro, brazil
Fiocruz - René Rachou (CPqRR)	the rene rachou institute fundacao oswaldo cruz belo horizonte brazil
Fiocruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP)	escola nacional de saude publica fundacao oswaldo cruz rua leopoldo bulhoes 1480 manguinhos rj 21040360 brazil
Fiocruz - Instituto Aggeu Magalhães (CPqAM)	the research center aggeu magalhaes (cpqam) and oswaldo cruz foundation (fiocruz), recife, brazil
Fiocruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP)	escola nacional de saude publica (ensp), centro de estudos em saude do trabalhador e ecologia humana (cesteh), fiocruz, av. brasil, 4.365, manguinhos, rio de janeiro, rj 21040-360, brazil
Fiocruz - Instituto Aggeu Magalhães (CPqAM)	the research centre aggeu magalhaes (cpqam), oswaldo cruz foundation (fiocruz), recife, brazil
Fiocruz - Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI)	technical assistance of clinical research and reference services national institute of infectious diseases evandro chagas oswaldo cruz foundation rio de janeiro brazil
Fiocruz - Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz (CPqGM)	tissue engineering and immunopharmacology laboratory (leti), fiocruz, bahia, brazil
Fiocruz - Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz (CPqGM)	tissue engineering and immunopharmacology laboratory leti fiocruz bahia brazil
Fiocruz - Instituto Aggeu Magalhães (CPqAM)	aggeu magalhaes research center, recife, pernambuco, brazil
Fiocruz - Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz (CPqGM)	tissue engineering and immunopharmacology laboratory, oswaldo cruz foundation, salvador, bahia, brazil
Fiocruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP)	toxicology laboratory center for studies of workers health and human ecology cesteh national school of public health sergio arouca ensp oswaldo cruz foundation fiocruz leopoldo bulhoes street 1480 manguinhos rio de janeiro rj cep 21041210 brazil
Fiocruz	laboratory of health and environmental education, oswaldo foundation (fiocruz), rio de janeiro, brazil
Fiocruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP)	toxicology laboratory of centro de estudos da saude do trabalhador e ecologia humana (cesteh), escola nacional de saude publica sergio arouca (ensp/fiocruz), rio de janeiro, rj, brazil

## EXEMPLO DE UNIDADES

**43.302**  
**variações de**  
**afiliação Fiocruz**



**IOC 7.669 VARIAÇÕES**

# HARMONIZAÇÃO DOS DADOS

## EXEMPLO PARCEIROS

```
**UFBA - Universidade Federal da Bahia
0 1 ^Aliança de Redução de Danos Fátima Cavalcanti, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brazil$
0 1 ^Ambiente e Trabalho do Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brazil$
0 1 ^Ambulatório Pediátrico de Doença Cerebrovascular, Hospital Universitário Professor Edgard Santos, Universidade Federal da Bahia, Rua Augusto Viana, s/n, Canela, Salvador, 40110-0
0 1 ^Ambulatório Pediátrico de Doença Cerebrovascular, Hospital Universitário Professor Edgard Santos, Universidade Federal da Bahia, Rua Augusto Viana, s/n, Canela, Salvador, Brazil$
0 1 ^Ambulatório Pediátrico de Doença Cerebrovascular, Hospital Universitário Professor Edgard Santos, Universidade Federal da BahiaBahia, Brazil$
0 1 ^Associação Baiana para Conservação dos Recursos Naturais, Museu de Zoologia da Universidade Federal da Bahia, Brazil$
0 1 ^Bacterial Disease Laboratory, Postgraduate Program in Animal Science in Tropics - Federal University of Bahia, Adhemar de Barros av, 500, Salvador, BA 40170-110, Brazil$
0 1 ^Bahia School of Medicine and Public Health, Bahia Foundation for Scientific Advancement, Salvador, Brazil$
0 1 ^Bahia School of Medicine, Federal University of Bahia, Largo Do Terreiro de Jesus - Centro Histórico, Salvador, BA 40025-010, Brazil$
0 1 ^Bahia School of Medicine, UFBA, Salvador, BA, Brazil$
0 1 ^Bahia School of Medicine, UFBA, Salvador, Brazil$
0 1 ^Bahia State Health Department and Federal University of Bahia, Salvador, Bahia, Brazil$
0 1 ^Biology Department, Biology Institute, Federal University of Bahia, Barão de Jeremoabo Street 147, Campus Ondina, Salvador, BA 40170-115, Brazil$
0 1 ^Biology Institute, Federal University of Bahia \ (UFBA\), Salvador, Brazil$
0 1 ^Biomorphology Department, Federal University of Bahia \ (UFBA\), Salvador BA, Brazil$
0 1 ^Biophotonic Center, School of Dentistry, Federal University of Bahia, Av\ . Araujo Pinho, 62, Canela, Salvador, 40110-150, Bahia, Brazil$
0 1 ^Center for Excellence in Asthma, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brazil$
0 1 ^Center of Biophotonic, School of Dentistry, Federal University of Bahia, Salvador, BA 40110-150, Brazil$
0 1 ^Center of Biophotonic, School of Dentistry, Federal University of Bahia, Salvador, BA, 40110-150, Brazil$
0 1 ^Center of Biophotonic, School of Dentistry, Federal University of Bahia, Salvador, BA, Brazil$
0 1 ^Center of Biophotonic, School of Dentistry, Federal University of Bahia, Salvador, Bahia, Brazil$
0 1 ^Center of Biophotonics, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal da Bahia, Av\ . Araújo Pinho, 62, Canela, Salvador, BA, CEP 40140-110, Brazil$
0 1 ^Center of Biophotonics, Federal University of Bahia, Salvador, BA 40110-150, Brazil$
0 1 ^Center of Biophotonics, School of Dentistry, Federal University of Bahia \ (UFBA\), 62 Araujo Pinho Ave, Canela, Salvador, BA 40110-150, Brazil$
0 1 ^Center of Biophotonics, School of Dentistry, Federal University of Bahia, 62 Araujo Pinho Ave, Canela, Salvador, BA 40110-150, Brazil$
0 1 ^Center of Biophotonics, School of Dentistry, Federal University of Bahia, 62 Araujo Pinho Ave\ ., Canela, Salvador, BA, 40110-150, Brazil$
0 1 ^Center of Biophotonics, School of Dentistry, Federal University of Bahia, Av\ . Araújo Pinho, 62, Canela, Salvador, BA 40110-150, Brazil$
0 1 ^Center of Biophotonics, School of Dentistry, Federal University of Bahia, Salvador, BA 40110-150, Brazil$
0 1 ^Center of Biophotonics, School of Dentistry, Federal University of Bahia, Salvador, BA, Brazil$
```



**UFBA 1.284  
VARIACIONES**

# DEDUPLICAÇÃO DOS DADOS

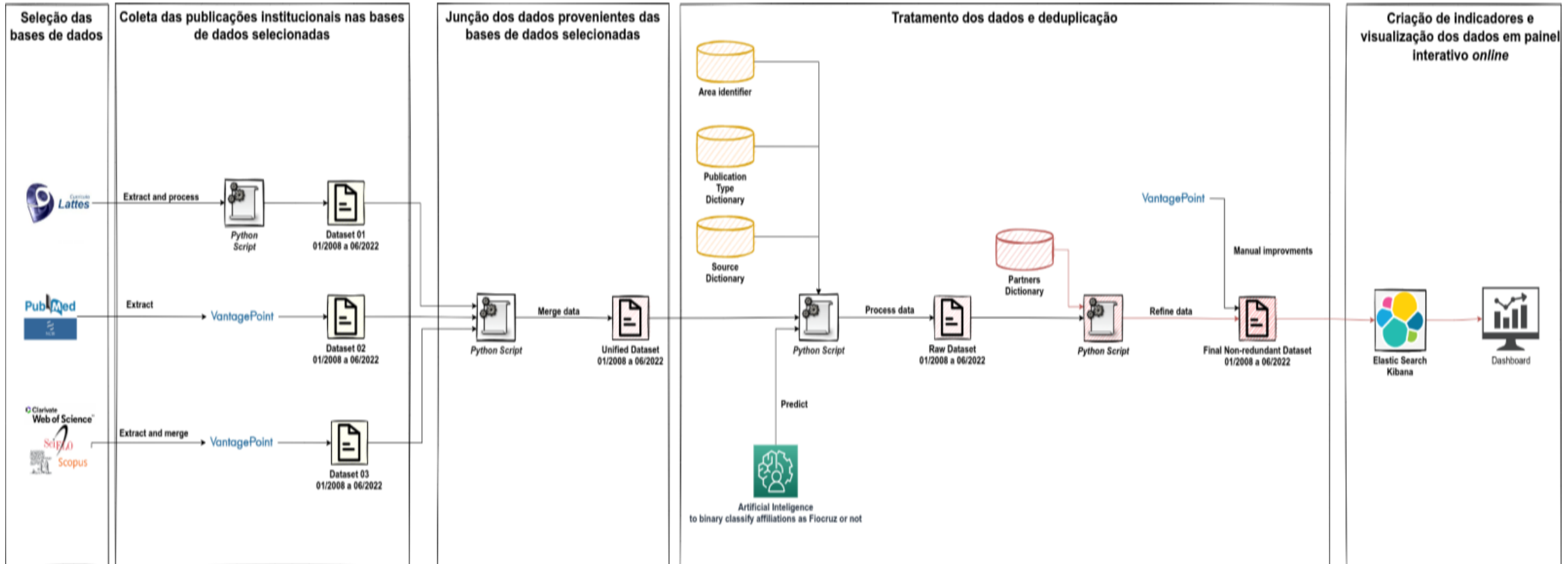
## Eliminação de redundâncias do dataset

1.000 publicações não trouxeram título correto, porém algumas tem DOI fazendo com que possa ser recuperado no futuro

Títulos com menos de 15 caracteres

Títulos com 95% de similaridade, com mesmo ano e veículo de publicação







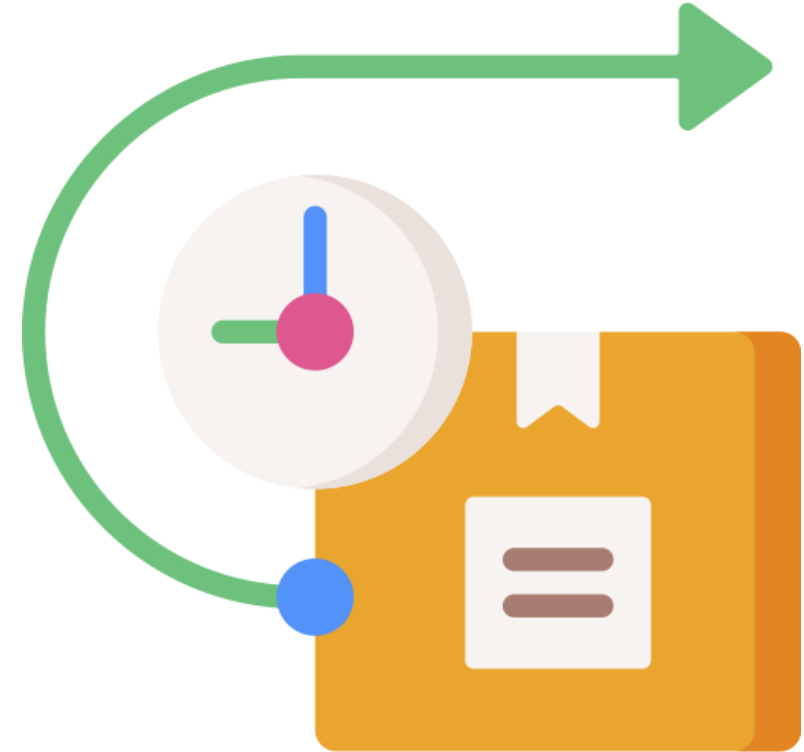
## DASHBOARD



# PRÓXIMOS PASSOS E MELHORIAS...

## AGRUPAMENTO DOS DATASET

- Juntar as base de dados por precedência seguindo a lógica de “limpeza” para ganhar tempo nas harmonizações. Pela experiencia prévia a ordem de precedência deve ser Wos >Scielo > Scopus > Pubmed > Lattes.
- Juntando os dados com mais “qualidade” ficam mais fáceis as padronizações dos nomes de parceiros, veículos e unidades.
- Incorporando nossa coleta aos fluxo de limpeza e deduplicação dos dados feitos pelo BrCris ganhamos consistência e robustez na informação.
- Ainda este semestre será atualizada a versão Beta de publicações dentro desta lógica com um novo pipeline de limpeza e harmonização, com a contribuição e validação da produção acadêmica por algumas unidades da Fiocruz





**Observatório da Fiocruz**  
em Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde



*Obrigada!*

[observatorio@fiocruz.br](mailto:observatorio@fiocruz.br)  
[cinco@fiocruz.br](mailto:cinco@fiocruz.br)