

# RECUPERAÇÃO DE DADOS GOVERNAMENTAIS ABERTOS EM APIS: DESAFIOS NO CONTEXTO BRASILEIRO

**Profa. Dra. Patrícia Nascimento Silva**  
**Universidade Federal de Minas Gerais - Brasil**



## PROBLEMA

No Brasil os conjuntos de dados abertos, disponibilizados pelos órgãos do governo federal, são catalogados no Portal de Dados Abertos. O Portal permite o download, no entanto, identificar Application Programming Interface (API) de dados governamentais abertos ainda é um desafio para o cidadão, já que este tipo de informação não é centralizada em um repositório, serviço ou produto similar.



## OBJETIVO

Mapear as APIs de dados governamentais abertos disponíveis no Brasil, a fim de viabilizar o processamento por máquina, a interoperabilidade e o reúso.



## MÉTODO

Pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa e quantitativa, que utilizou a análise documental e a observação direta.

Etapa 1: Seleção dos instrumentos de coleta: (a) No Painel de Monitoramento de Dados Abertos do Governo Federal não foram identificadas informações sobre o formato dos dados. (b) No Portal de Dados Abertos, com o filtro formato "api", foram recuperados 808 resultados (conjuntos de dados) em março de 2023, englobando 28 órgãos com 43 temáticas diferentes.

Etapa 2: Observação direta nas páginas e endereços web de cada órgão, conforme identificado na Etapa 1.



## ANÁLISE

Estudo das documentações e o acesso a interface do usuário, quando a mesma existia. Foi identificado que alguns conjuntos de dados, listados no resultado, não estavam associados à APIs e eram somente disponibilizados no formato JSON.

Assim, a amostra com 28 órgãos foi alterada para 10: Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), Banco Central do Brasil (BACEN), Câmara dos Deputados (CD), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Ministério da Cultura (MC), Ministério da Economia (ME), Ministério da Saúde (MS), Ministério do Turismo (MT) e Subsecretaria de Regimes próprios de Previdência Social (CADPREV).

A API de dados abertos do Senado Federal (SF) não foi identificada no Portal, mas por ter um serviço disponibilizado na web foi identificado na observação realizada. Com isso, a amostra final foi de 11 órgãos.



## RESULTADOS PARCIAIS

**Quadro 1 - Relação de APIs de dados governamentais abertos**

Órgão	Nome da API	Documentação da API	Interface para o usuário
ANS	Operadoras API	<a href="https://www.ans.gov.br/operadoras-entity/v1/swagger-ui/index.html?configUrl=/operadoras-entity/v1/v3/api-docs/swagger-config">https://www.ans.gov.br/operadoras-entity/v1/swagger-ui/index.html?configUrl=/operadoras-entity/v1/v3/api-docs/swagger-config</a>	
BACEN	DASFN Catálogo de Dados Abertos das Instituições do SFN	<a href="https://olinda.bcb.gov.br/olinda/servico/DASFN/versao/v1/documentacao">https://olinda.bcb.gov.br/olinda/servico/DASFN/versao/v1/documentacao</a>	<a href="https://olinda.bcb.gov.br/olinda/servico/DASFN/versao/v1/aplicacao#!recursos/Recursos#eyJmb3JtdWxhcmlvIjp7IiR0b3AiOjEwMDAwLCkZmlsdGVyIjoieBDIEIGVxdCcwMjQwNTE4OTAwMDEyOCciLCkZm9ybWF0IjoiaNvbij9fQ==">https://olinda.bcb.gov.br/olinda/servico/DASFN/versao/v1/aplicacao#!recursos/Recursos#eyJmb3JtdWxhcmlvIjp7IiR0b3AiOjEwMDAwLCkZmlsdGVyIjoieBDIEIGVxdCcwMjQwNTE4OTAwMDEyOCciLCkZm9ybWF0IjoiaNvbij9fQ==</a>
CD	Dados Abertos - Legislativo	<a href="https://dadosabertos.camara.leg.br/swagger/api.html">https://dadosabertos.camara.leg.br/swagger/api.html</a>	
IBGE	Api de serviço de dados	<a href="https://servico.dados.ibge.gov.br/api/docs">https://servico.dados.ibge.gov.br/api/docs</a>	Não possui.
IPEA	Atlas do Estado Brasileiro	<a href="https://www.ipea.gov.br/atlasestado/api">https://www.ipea.gov.br/atlasestado/api</a>	Não possui.
MC	SALIC API	<a href="http://api.salic.cultura.gov.br/doc/">http://api.salic.cultura.gov.br/doc/</a>	
ME	API de compras governamentais	<a href="https://compras.dados.gov.br/docs/home.html">https://compras.dados.gov.br/docs/home.html</a>	Não possui.
MS	DEMÁS	<a href="https://apidadosabertos.saude.gov.br/v1/">https://apidadosabertos.saude.gov.br/v1/</a>	
	Open Data SUS	<a href="https://opendatusus.saude.gov.br/dataset/covid-19-vacinacao">https://opendatusus.saude.gov.br/dataset/covid-19-vacinacao</a> <a href="https://opendatusus.saude.gov.br/dataset/notificacoes-de-sindrome-gripal-api-elasticsearch">https://opendatusus.saude.gov.br/dataset/notificacoes-de-sindrome-gripal-api-elasticsearch</a>	<a href="https://imunizacao-es.saude.gov.br/desc-imunizacao/_search">https://imunizacao-es.saude.gov.br/desc-imunizacao/_search</a> <a href="https://elasticsearch-saps.saude.gov.br/desc-esus-notifica-estado*/_search">https://elasticsearch-saps.saude.gov.br/desc-esus-notifica-estado*/_search</a>
MT	Mapas Culturais	<a href="http://docs.mapasculturais.org/apidoc/index.html?doctype=api">http://docs.mapasculturais.org/apidoc/index.html?doctype=api</a> <a href="https://epracas.cultura.gov.br/docs/">https://epracas.cultura.gov.br/docs/</a>	Não possui.
CADPREV	CADPREV	<a href="https://apicadprev.economia.gov.br/api-docs/#/DRAA_ENCAMINHAMENTO/get_DRAA_ENCAMINHAMENTO">https://apicadprev.economia.gov.br/api-docs/#/DRAA_ENCAMINHAMENTO/get_DRAA_ENCAMINHAMENTO</a>	
SF	Serviços de dados abertos	<a href="https://legis.senado.leg.br/dadosabertos/docs/ui/index.html">https://legis.senado.leg.br/dadosabertos/docs/ui/index.html</a>	

Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria dos órgãos utiliza o framework Swagger (6) que apresenta boa usabilidade e permite que o usuário teste os parâmetros a serem utilizados no acesso à API.

Nenhuma informação sobre a ligação de conjuntos de dados entre as APIs foi identificada, no entanto é possível perceber que maioria das APIs compartilham dados sobre localização, atributo que pode ser chave para interligar vários conjuntos de dados.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os instrumentos oficiais não mapeiam de forma direta as APIs e além disso, o novo Portal de Dados Abertos, lançado em novembro de 2022, apresenta problemas na recuperação e apresentação das informações. Ademais, a falta de padronização na definição das rotas (endpoints) e parâmetros utilizados aumenta a curva de aprendizado para acessar cada API, dificultando o reúso dos dados governamentais abertos.