

2 GOVERNANÇA DE DADOS

Os dados a serem utilizados neste projeto referentes à “Campanha Nacional de Vacinação contra Covid-19” (Quadro 1) estão disponíveis nos formatos: API, CSV e PDF, tendo como fonte principal o Ministério da Saúde através da Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/DEIDT/SVS/MS).

Quadro 1 - Dicionário de Dados

Ordem	Campo	Descrição	Categoria
1	document_id	Identificador do documento	
2	paciente_id	Identificador do vacinado	
3	paciente_idade	Idade do vacinado	
4	paciente_dataNascimento	Data de nascimento do vacinado	
5	paciente_enumSexoBiologico	Sexo do vacinado	M = Masculino, F = Feminino
6	paciente_racaCor_codigo	Código da raça/cor do vacinado	1; 2; 3; 4; 99
7	paciente_racaCor_valor	Descrição da raça/cor do vacinado	1 = Branca; 2 = Preta; 3 = Parda; 4 = Amarela; 99 = Sem informação
8	paciente_endereco_colbgeMunicipio	Código IBGE do município de endereço do vacinado	
9	paciente_endereco_coPais	Código do país de endereço do vacinado	
10	paciente_endereco_nmMunicipio	Nome do município de endereço do vacinado	
11	paciente_endereco_nmPais	Nome do país de endereço do vacinado	
12	paciente_endereco_uf	Sigla da UF de endereço do vacinado	
13	paciente_endereco_cep	5 dígitos para anonimizado e 7 dígitos para identificado	
14	paciente_nacionalidade_enumNacionalidade	Nacionalidade do vacinado	
15	estabelecimento_valor	Código do CNES do estabelecimento que realizou a vacinação	
16	estabelecimento_razaoSocial	Nome/Razão Social do estabelecimento	
17	estabelecimento_noFantasia	Nome fantasia do estabelecimento	
18	estabelecimento_municipio_codigo	Código do município do estabelecimento	
19	estabelecimento_municipio_nome	Nome do município do estabelecimento	
20	estabelecimento_uf	Sigla da UF do estabelecimento	
21	vacina_grupo_atendimento_code	Código do grupo de atendimento ao qual pertence o vacinado	
22	vacina_grupo_atendimento_nome	Nome do grupo de atendimento ao qual pertence o vacinado	
23	vacina_categoria_codigo	Código da categoria	
24	vacina_categoria_nome	Descrição da categoria	
25	vacina_lote	Número do lote da vacina	
26	vacina_fabricante_nome	Nome do fabricante/fornecedor	
27	vacina_fabricante_referencia	CNPJ do fabricante/fornecedor	
28	vacina_dataAplicacao	Data de aplicação da vacina	
29	vacina_descricao_dose	Descrição da dose	
30	vacina_codigo	Código da vacina	
31	vacina_nome	Nome da vacina/produto	
32	sistema_origem	Nome do sistema de origem	

Fonte: open.datasus.saude.gov.br

Os dados possuem uma cobertura temporal a partir de 18 de janeiro de 2021, uma cobertura geográfica nacional e uma frequência diária de atualização.

Os registros de vacinação foram coletados com base nos seguintes instrumentos normativos:

- Medida Provisória nº 1.026, de 6 de janeiro de 2021, dispõe sobre as medidas excepcionais relativas à aquisição de vacinas, insumos, bens e serviços de logística, tecnologia da informação e comunicação, comunicação social e publicitária e treinamentos destinados à vacinação contra a covid-19 e sobre o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19.
- Portaria GM/MS nº 69, de 14 de janeiro de 2021 – institui a obrigatoriedade de registro de aplicação de vacinas contra Covid-19 nos sistemas de informação do Ministério da Saúde.

- Nota Informativa nº 1/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS, de 10 de janeiro de 2021, dispõe sobre as orientações para o registro de vacinas no sistema de informação e sobre acesso às informações referentes à vacinação contra Covid-19.

2.1 Armazenamento dos dados

O consumo dos dados será realizado via API (*Application Programming Interface*) visando a facilidade de acesso ao dado. Para tanto utilizaremos a seguinte URL: <https://imunizacao-es.saude.gov.br/search> com a seguinte credencial de acesso: usuário “imunizacao_public”; senha: “qlto5t&7r_@+ #Tlstigi”. A URL retorna os campos listados abaixo no formato .JSON (Figura 1). A ingestão será realizada no Azure Data Factory e o armazenamento será no Azure Data Lake.

Figura 1 - Retorno dos dados da API

```
Preview data
{
  "max_score": 1.0,
  "hits": [
    {
      "_index": "desc-imunizacao-v5",
      "_type": "_doc",
      "_id": "d5867bbe-2dd8-4aad-a8ed-5f497fd96f2f-i0b0",
      "_score": 1.0,
      "_source": {
        "vacina_grupoAtendimento_nome": "Pessoas de 5 a 11 anos",
        "vacina_codigo": "99",
        "paciente_dataNascimento": "2016-05-08",
        "ds_condicao_maternal": "Nenhuma",
        "paciente_endereco_nmPaís": "BRASIL",
        "paciente_racaCor_valor": "PARDA",
        "sistema_Origem": "Novo PNI",
        "paciente_id": "075326612699a1d02f0fa282a4bc508bb4d47cae12393c600e1026364f04b4fa",
        "paciente_endereco_uf": "PE",
        "paciente_idade": 6,
        "paciente_endereco_cep": "55950",
        "estabelecimento_valor": "3665445",
        "estabelecimento_municipio_codigo": "260780",
        "data_importacao_datalake": "2023-02-27T18:07:08Z",
        "paciente_enumSexoBiologico": "M",
        "estabelecimento_municipio_nome": "ITAQUITINGA",
        "vacina_grupoAtendimento_codigo": "000207",
        "vacina_descricao_dose": "Reforço",
        "paciente_endereco_nmMunicipio": "ITAQUITINGA",
        "vacina_categoria_nome": "Faixa Etária",
        "vacina_fabricante_nome": "PFIZER - PEDIÁTRICA",
        "vacina_categoria_codigo": "2",
        "dt_deleted": null,
        "paciente_nacionalidade_enumNacionalidade": "B",
        "vacina_numDose": "38",
        "status": "final",
        "document id": "d5867bbe-2dd8-4aad-a8ed-5f497fd96f2f-i0b0"
      }
    }
  ]
}
```

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Microsoft Azure

2.2 Segurança dos dados

A Coordenação de Segurança da Informação (COSEGI) do Ministério da Saúde visa coordenar a aplicabilidade da Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC) e instituir critérios de disponibilidade, integridade, confidencialidade, autenticidade (DICA) das informações apoiado nos normativos legais e recomendações emanadas pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República – GSI/PR. Em relação ao controle de acesso, o privilégio de acesso aos recursos de Tecnologia da Informação do Ministério da Saúde é

pessoal e intransferível, liberado pelo superior imediato do usuário. Todos os acessos a rede corporativa do MS são registrados, passíveis de monitoramento e sujeitos a rastreabilidade. (BRASIL, 2023).

2.3 Integração com outras bases de dados

Pretende-se realizar a integração dos dados referentes à “Campanha Nacional de Vacinação contra Covid-19” com os dados do IBGE referentes às cidades³. O IBGE disponibiliza informações referentes aos municípios a partir do identificador “Código do Município” para cruzar as informações referentes a localização, dados socioeconômicos ou outros relevantes para enriquecer a análise. Para o consumo dos dados do IBGE há o API de localidades⁴ que obtém o conjunto de distritos do Brasil a partir dos respectivos identificadores.

³ IBGE. Cidades@. Sistema agregador de informações do IBGE sobre os municípios e estados do Brasil. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>

⁴ IBGE. API de localidades. API referente às divisões político-administrativas do Brasil. Disponível em: <https://servicodados.ibge.gov.br/api/docs/localidades>

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Segurança da Informação**. Brasília, Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/seguranca-da-informacao/>. Acesso em: 07 mar. 2023.