

Projeto CSVac

Equipe JHGMA

Membros da equipe:

- Gabriella Serrano Santana - 216698
- José Henrique Dioz Récio - 176622
- Maria Angélica Lobo Alves Paulino - 183465

CSVac - Equipe JHGMA

Diante a pandemia de COVID-19 declarada em março de 2020 e que se estende até os dias atuais, surgiu a necessidade do gerenciamento dos dados de ocupação de leitos, crescimento da doença e vacinação pelo Ministério da Saúde e disponibilizados no DATASUS com a finalidade de compreender melhor a situação do país e otimizar a gestão de recursos.

Nosso projeto consiste em analisar, majoritariamente, os seguintes bancos de dados:

- Campanha Nacional de Vacinação contra Covid-19;
- Registro de Ocupação Hospitalar COVID-19;
- Base de dados do CNES;
- Sinopse do Censo Demográfico 2010 Sergipe.



SUS

openDataSUS

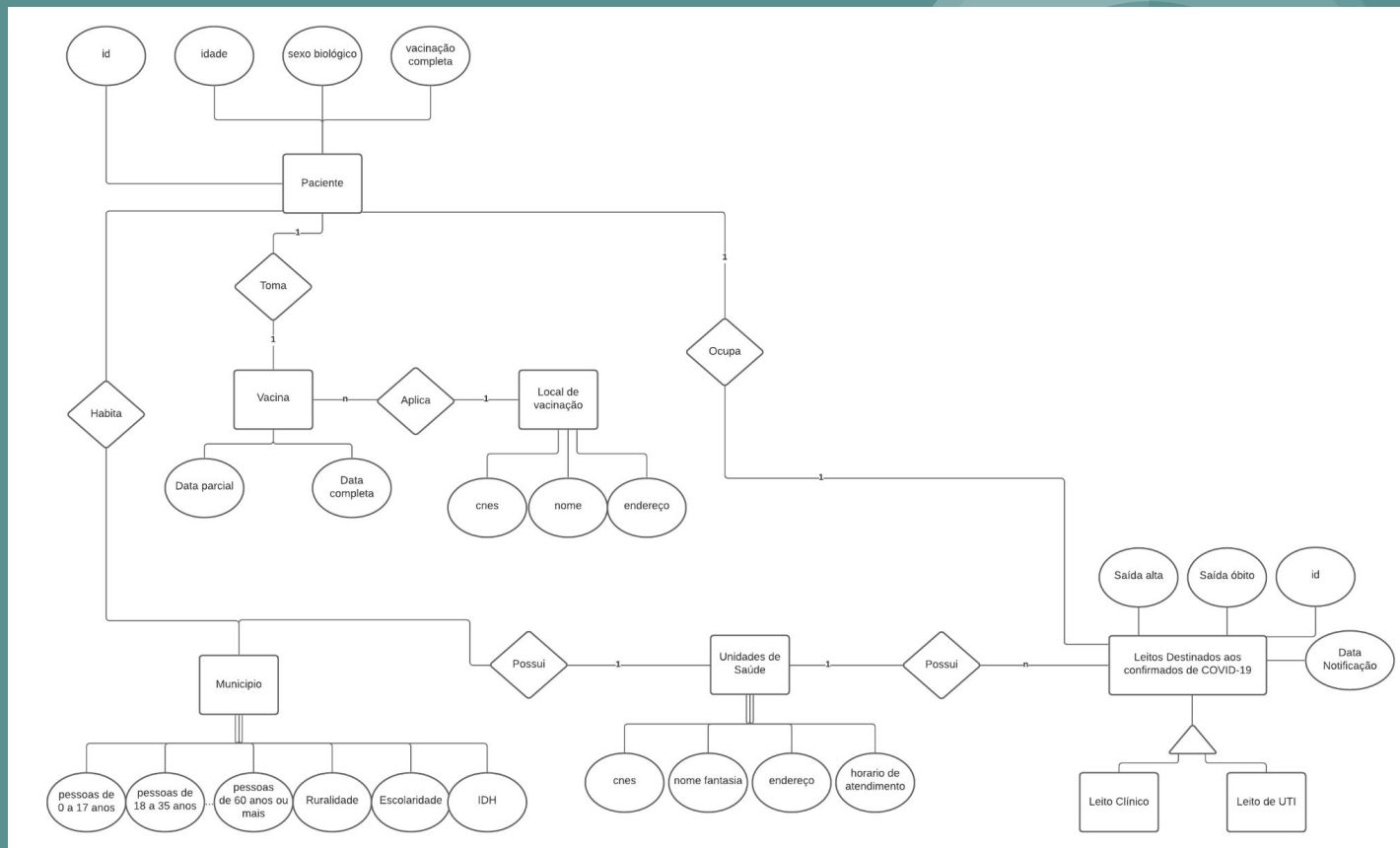


CSVac - Equipe JHGMA

- Nossa proposta é relacionar a vacinação contra a COVID-19, a ocupação de leitos, escolaridade, ruralidade, entre outros aspectos que consideramos relevantes e vamos detalhar ao longo do projeto;
- Essa análise é muito importante para combater a desinformação e promover a ciência e seus impactos no bem estar da população;
- Faremos um recorte dessa análise para o estado de Sergipe.



Modelo conceitual



Modelo Lógico de Tabelas

Vacinação(cidade, data, qtd_0a17anos, qtd_18a35anos, qtd_36a59anos, qtd_60+, qtd_mulheres, qtd_homens)

Local_de_Vacinação(nome, cnes, *cidade*, qtd_vacina)

Leitos(cnes, data, ocupação_leitos_clinico, ocupação_leitos_uti, saida_obitos, saida_altas)

Unidade_de_saúde(cnes, nome_fantasia, endereço, *cidade*)

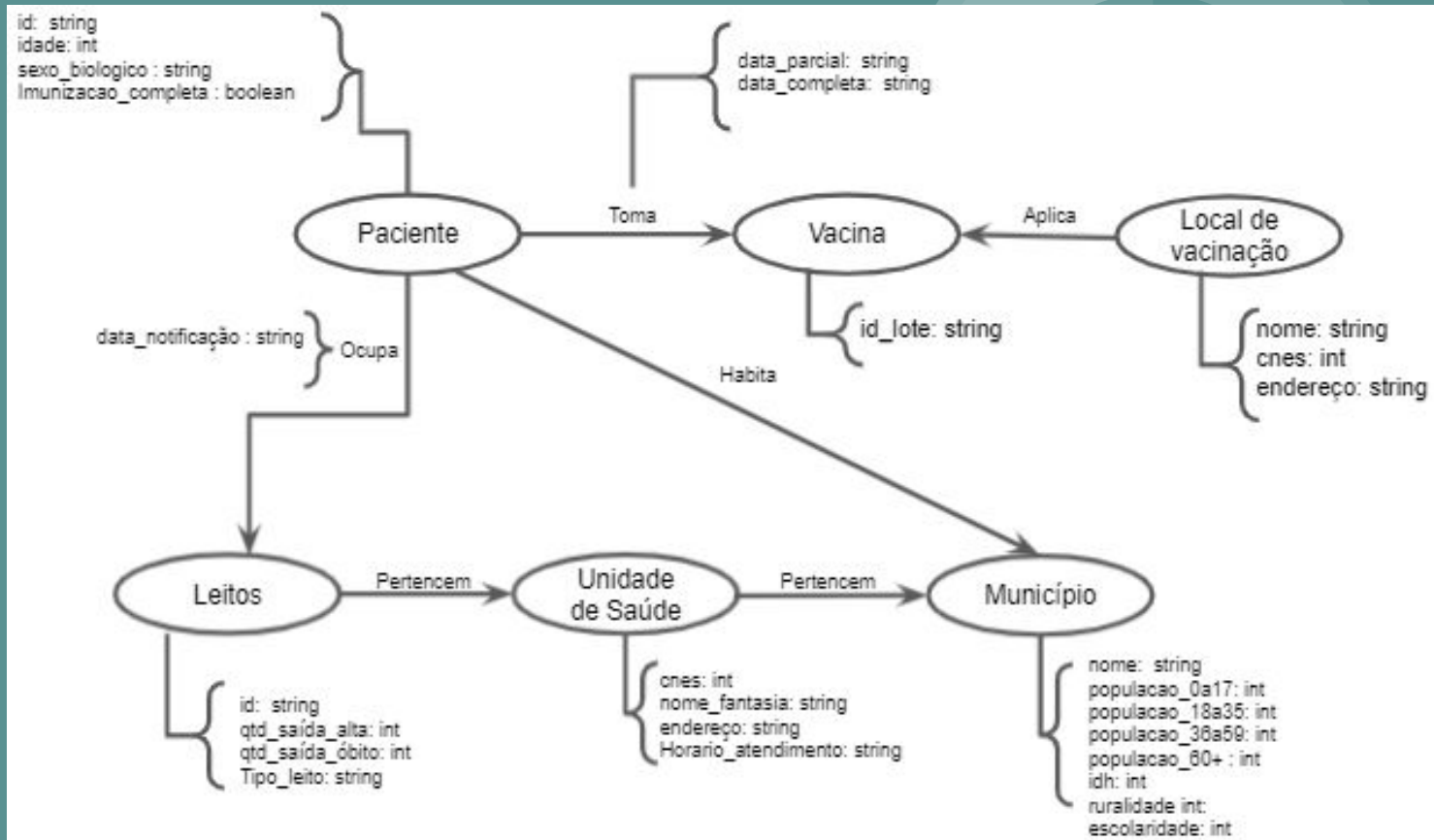
Município(nome, idh, escolaridade, ruralidade, pop_0a17anos, pop_18a35anos, pop_36a59anos, pop_60+)

Perguntas a serem respondidas pelo modelo lógico de tabelas

- Municípios com boa escolaridade possuem maiores índices de vacinação? Tendo isso em vista, pode-se afirmar que uma boa educação ajuda na conscientização da necessidade de tomar vacinas?
- O índice de ruralidade do município influencia nos óbitos e na velocidade/aderência da vacinação?
- O IDHM (IDH do município) tem alguma relação com o índice de pessoas vacinadas? E de mortalidade?
- Qual é a média de pessoas que são internadas na UTI por COVID-19 e saem vivas? Qual é a chance de uma pessoa internada na UTI por consequência da COVID-19 sair com vida?
- Qual é a diferença entre a porcentagem de mulheres que tomaram a vacina e homens que tomaram a vacina? Sabendo isso, essa diferença é relevante? Existe a necessidade de uma campanha de conscientização de vacinação mais direcionada por gênero?
- Qual o percentual por faixa etária de pessoas que foram vacinadas em um determinado período de tempo em determinada cidade? Com base nisso, qual deve ser o maior público alvo da campanha de vacinação durante esse período?



Modelo Lógico de Grafos



Perguntas a serem respondidas pelo modelo lógico de grafos

- Quais municípios possuem mais unidades de saúde com leitos destinados aos pacientes confirmados de COVID-19?
- Quais unidades de saúde possuem mais leitos destinados aos pacientes confirmados de COVID-19?
- Quais locais de vacinação disponibilizaram mais doses de vacina de COVID-19?
- Se o local de vacinação que mais disponibilizou doses de vacina de COVID-19 não existisse, qual seria a eficiência da campanha de vacinação em comparação com a real?
- Se o local de vacinação que mais disponibilizou doses de vacina de COVID-19 não existisse, onde essas vacinas seriam oferecidas?



Operações para a construção do dataset

- Integração de dados de múltiplas fontes;
- Tratamento de dados;
 - por exemplo, tratamento de dados faltantes, incompletos e inconsistentes.
- Transformação de dados para facilitar análise e pesquisa.
 - Agrupamento de idades por data de nascimento
 - Agrupamento por sexo
 - Separação em vacinação parcial e completa

Exemplos de queries



Fontes de dados

Os dados estão disponibilizados seguindo o modelo lógico de tabelas (.csv), ressaltamos apenas que no caso do IBGE pode ser necessária uma extração dos dados da página web.

- Campanha Nacional de Vacinação contra Covid-19. **openDataSUS**. Organizações, Ministério da Saúde, Campanha Nacional de Vacinação contra Covid-19. Disponível em:
<<https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/covid-19-vacinacao>>. Acesso em: 29 de set. de 2021.
- Registro de Ocupação Hospitalar COVID-19. **openDataSUS**. Organizações, Ministério da Saúde, Registro de Ocupação Hospitalar COVID-19. Disponível em:
<<https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/registro-de-ocupacao-hospitalar>>. Acesso em: 29 de set. de 2021.
- Sinopse do Censo Demográfico 2010 Sergipe. **IBGE**. Sinopse do Censo Demográfico 2010, Sergipe, 2.6 - População residente, por grupos de idade, segundo os municípios e o sexo. Disponível em:
<<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=26&uf=28>>
<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.html>> . Acesso em: 29 de set. de 2021.
- Base de dados do CNES. **openDataSUS**. Organizações, Ministério da Saúde, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, Base de dados do CNES. Disponível em:
<<https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/cadastro-nacional-de-estabelecimentos-de-saude-cnes/resource/015d095b-01fe-45ec-9c21-6b6a7476a04f>>. Acesso em: 04 de nov. de 2021.