

Análise de Dados da COVID-19: Insights para o Hospital

Apresentamos uma análise detalhada do comportamento da população durante a pandemia. Usamos dados do PNAD-COVID19 do IBGE. Nosso objetivo é auxiliar o hospital no planejamento estratégico e na tomada de decisões. Isso visa preparar o hospital para um possível novo surto.





Análises e Proposta do Tema

O hospital nos contratou para estudar o comportamento da população durante a pandemia. Buscamos insights para o planejamento estratégico e a tomada de decisões. Isso ajudará em caso de um novo surto da doença.

Usamos a base de dados do estudo PNAD-COVID 19, do IBGE, com 20 questões. Analisamos características clínicas, perfil demográfico e impacto econômico. Os dados foram referente a setembro a novembro de 2020.

Perfil

Faixa etária, gênero e distribuição geográfica da população.

Sintomas

Frequência e gravidade dos sintomas apresentados.

Economia

Impacto na renda familiar e acesso a serviços essenciais.



Objetivos da Análise

1

Contexto dos dados

Apresentar a fonte e a relevância dos dados utilizados.

2

Estruturação do banco de dados

Apresentar a fonte e a relevância dos dados utilizados.

3

Análises das perguntas

Apresentar os resultados das análises das 20 perguntas selecionadas.

4

Ações para o hospital

Propor ações que o hospital pode tomar em caso de novo surto de COVID-19.

Visão Geral dos Dados do IBGE

Módulo A - Características dos moradores - <i>Vamos trazer da PNAD Contínua</i>	11 Perguntas
Módulo B - COVID-19	11 Perguntas
Módulo C - Características de trabalho das pessoas de 14 anos ou mais de idade	24 Perguntas
Módulo D - Rendimentos de outras fontes de todos os moradores do domicílio	1 Pergunta
Módulo E - Empréstimos	2 Perguntas
Módulo F - Domicílio, propriedade e valor do aluguel	4 Perguntas

Público alvo: Todos os moradores residentes nos domicílios selecionados para responder a pesquisa

Forma de coleta da informação: Entrevista exclusivamente por telefone

Iniciamos o projeto no site do IBGE Covid-19: www.covid19.ibge.gov.br. Buscamos informações sobre os dados disponíveis. Consultamos "Tabelas, Metadados, Publicação –Divulgação Mensal".

Fonte de Dados

Site do IBGE Covid-19.

Informações

Visão geral dos dados disponíveis.



Integração da Base de Dados na AWS

Realizamos o download dos dados brutos do site do IBGE. Utilizamos a AWS para armazenar e processar as informações. A escolha pela AWS se deve à sua robustez e escalabilidade. Isso é essencial para lidar com grandes volumes de dados.

1

Download dos Dados

Dados brutos baixados do IBGE.

2

Armazenamento na AWS

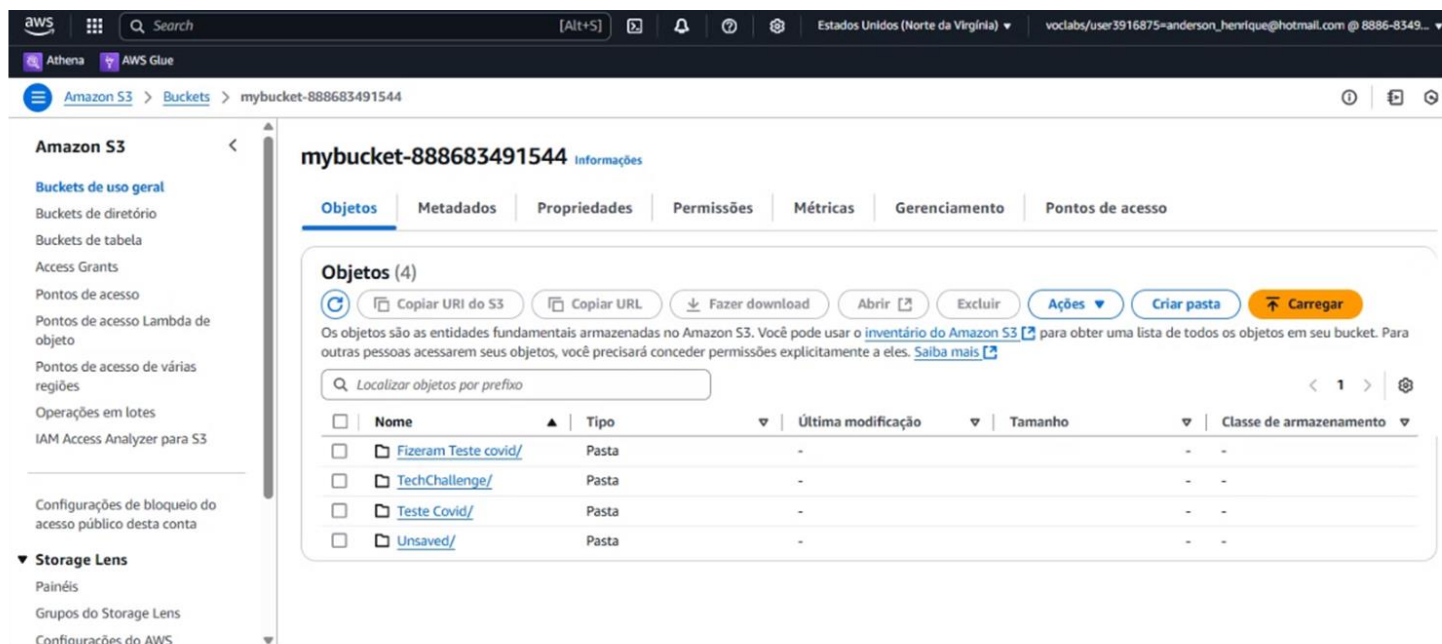
Utilização do Amazon S3.

3

Tratamento com SQL

Linguagem SQL para tratamento dos dados.

Infraestrutura AWS para Análise de Dados



A AWS oferece uma plataforma intuitiva e funcional. Ela facilita o armazenamento seguro dos dados. A AWS otimiza todo o processo de ingestão e análise. Usamos o Amazon S3 para garantir a organização dos dados.

Amazon S3

Organização e acessibilidade dos dados.

Ambiente Cloud

Plataforma intuitiva e funcional.

Seleção e Análise das Perguntas da PNAD-COVID19

Analizamos 20 perguntas da PNAD-COVID 19 do IBGE. Nosso objetivo é responder ao problema central do projeto. Isso fornecerá subsídios para as ações do hospital. As perguntas abrangem três eixos principais.

1

Características clínicas

Sintomas, gravidade, comorbidades.

2

Características econômicas

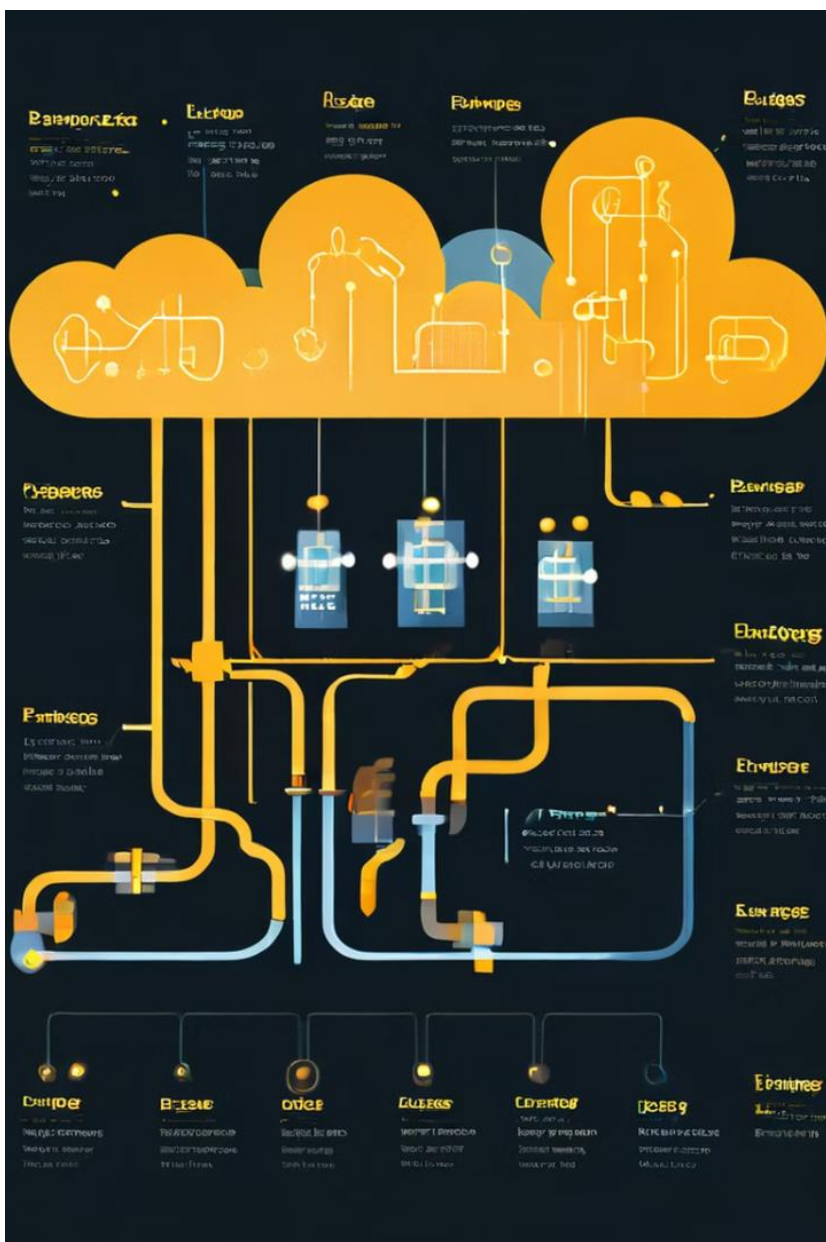
Variações na renda familiar e desemprego.

3

Comportamento da população

Adesão ao isolamento e uso de máscaras.





Arquitetura da Solução: AWS e Power BI

Após o tratamento dos dados na AWS, as tabelas foram exportadas para o Power BI. No Power BI, estruturamos os dashboards. Criamos gráficos interativos e análises visuais. Isso facilita a interpretação dos resultados.



Base IBGE



AWS



Power BI

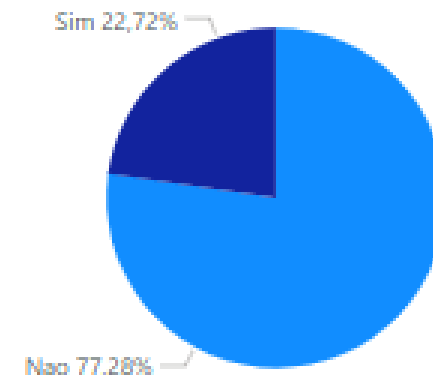
Planejamento Estratégico Baseado em Dados da COVID-19



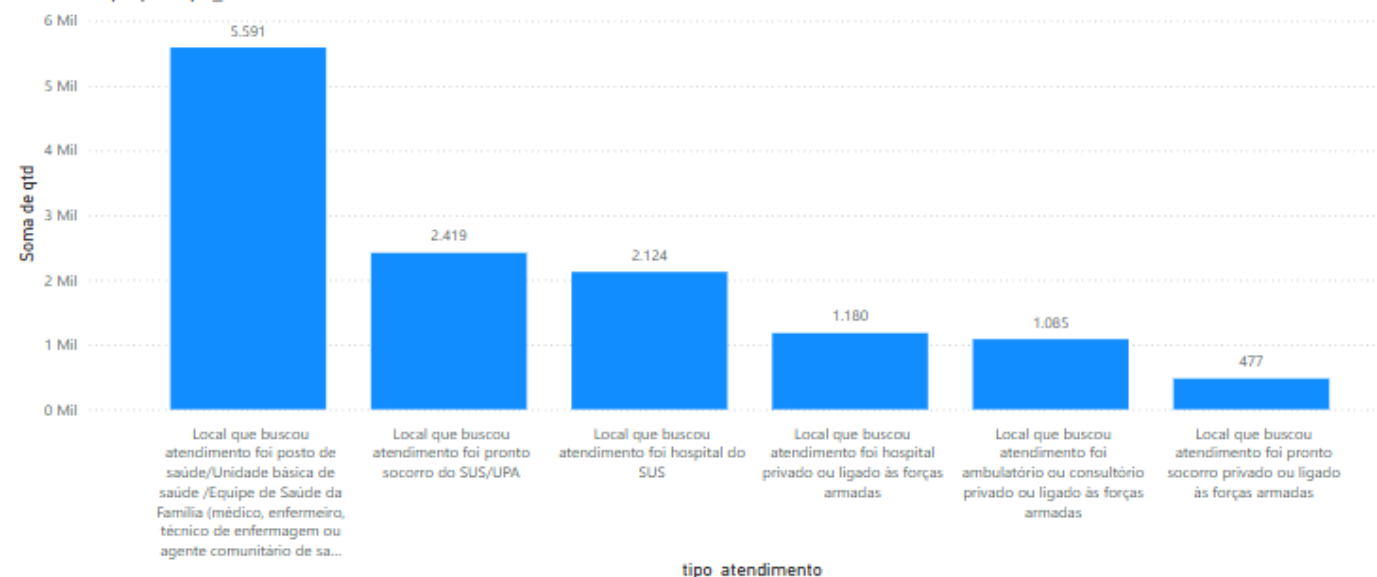
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE - SUS

- Um dos aspectos mais relevantes revelados pela análise foi o padrão de busca por atendimento médico durante a pandemia. Os dados mostram uma clara preferência da população pelos serviços públicos de saúde, especialmente as unidades básicas e unidades de pronto atendimento - UPA.

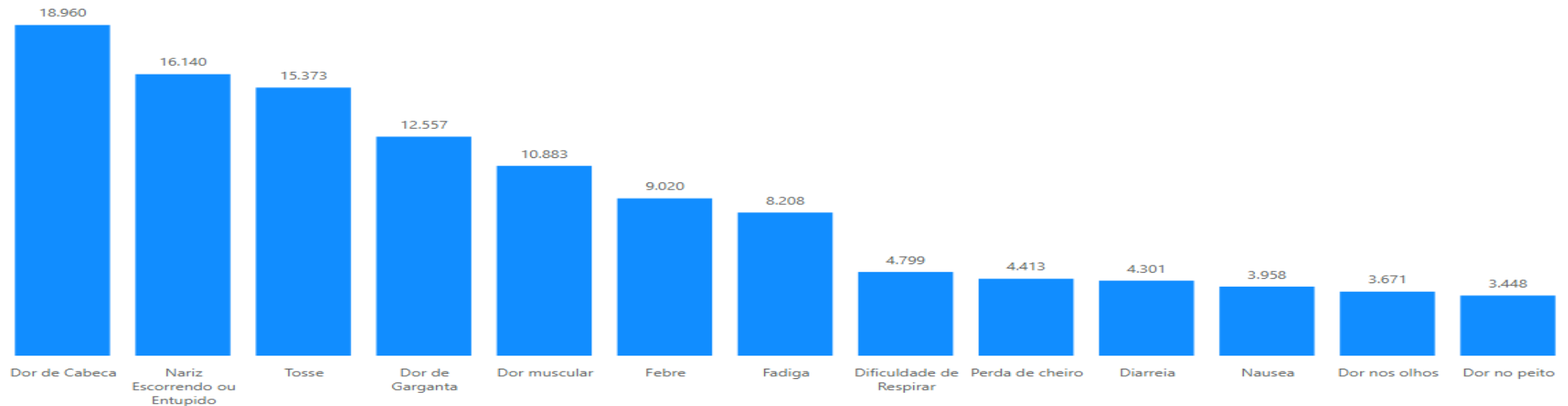
Plano de Saúde



Soma de qtd por tipo_atendimento



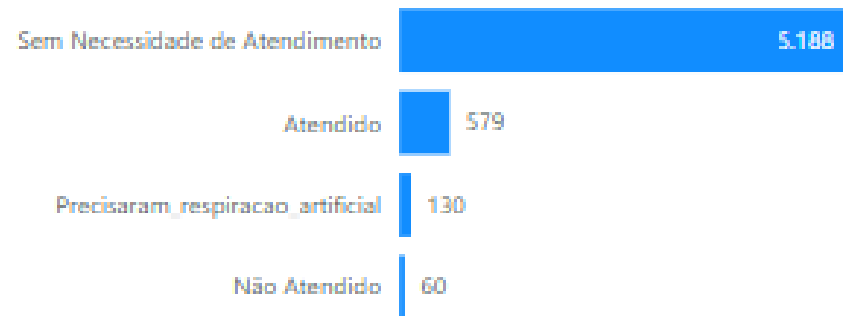
PRINCIPAIS SINTOMAS



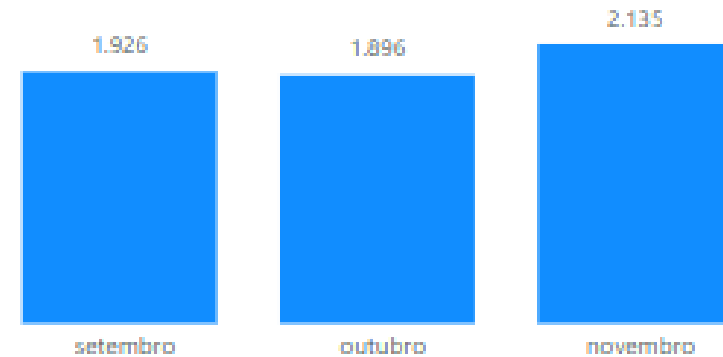
- Esses dados reforçam a variedade de manifestações clínicas da COVID-19, desde sintomas leves e semelhantes a um resfriado até sinais mais severos que exigem atenção médica. A presença de sintomas como febre, tosse e dificuldade de respirar continua sendo um indicativo importante para suspeita da doença, enquanto a perda de olfato e paladar é considerado uma diferença em muitos casos.

Análises de Internados

Qtd_Internados por tipo

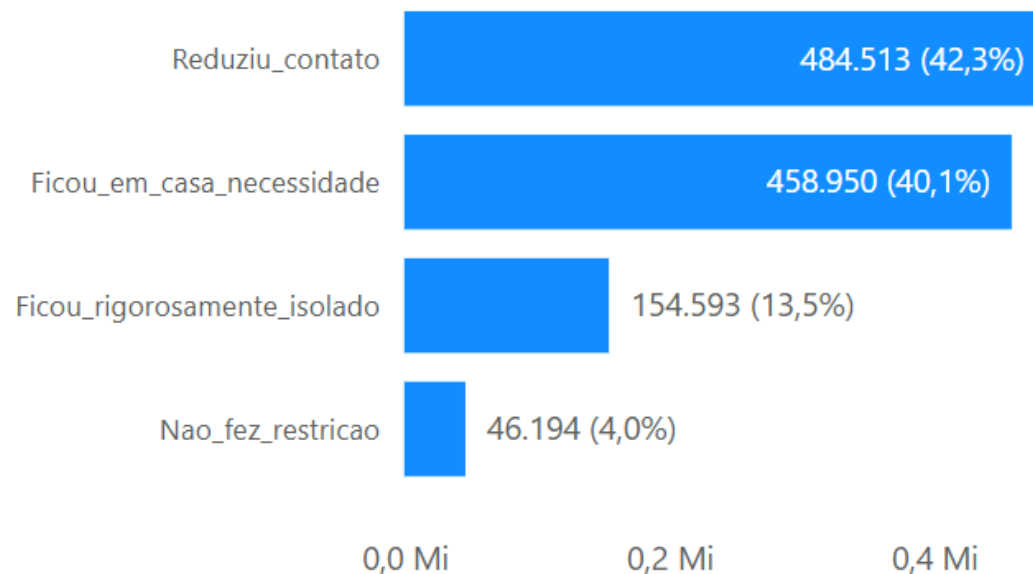


Qtd_Internados por Mês

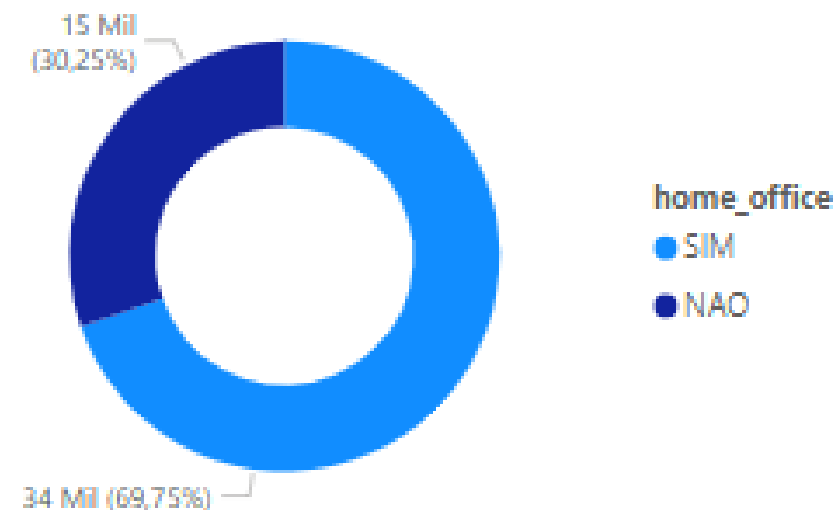


- Esses dados destacam a variação na gravidade dos casos de COVID-19, desde pacientes assintomáticos ou com sintomas leves até aqueles que demandaram suporte ventilatório. O pico em novembro sugere uma possível onda de contágios, reforçando a importância de medidas preventivas, como a vacinação e distanciamento social, especialmente em períodos de maior transmissão.

Restrição por Tipo



Home Office



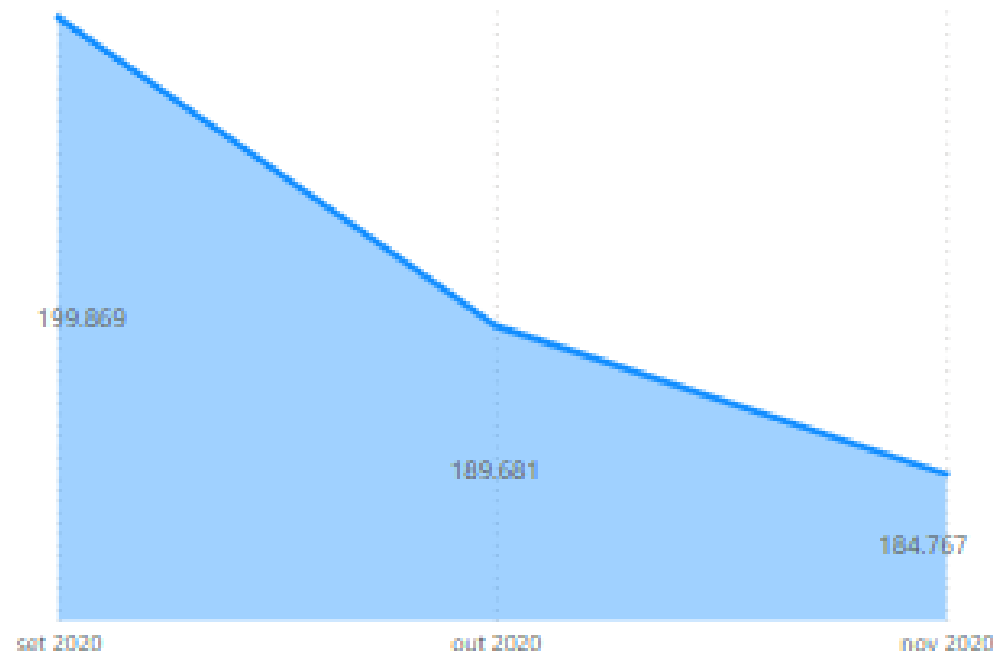
ISOLAMENTO SOCIAL

- A adoção do home office e do isolamento social foi uma das principais iniciativas para os trabalhadores. No entanto, a adesão da população variou: enquanto a maioria manteve contato restrito ou parcial, apenas uma minoria adotou o isolamento total. Esses dados ressaltam a necessidade de campanhas educativas mais eficazes e estratégias de comunicação para aumentar a adesão às medidas preventivas em futuros surtos.

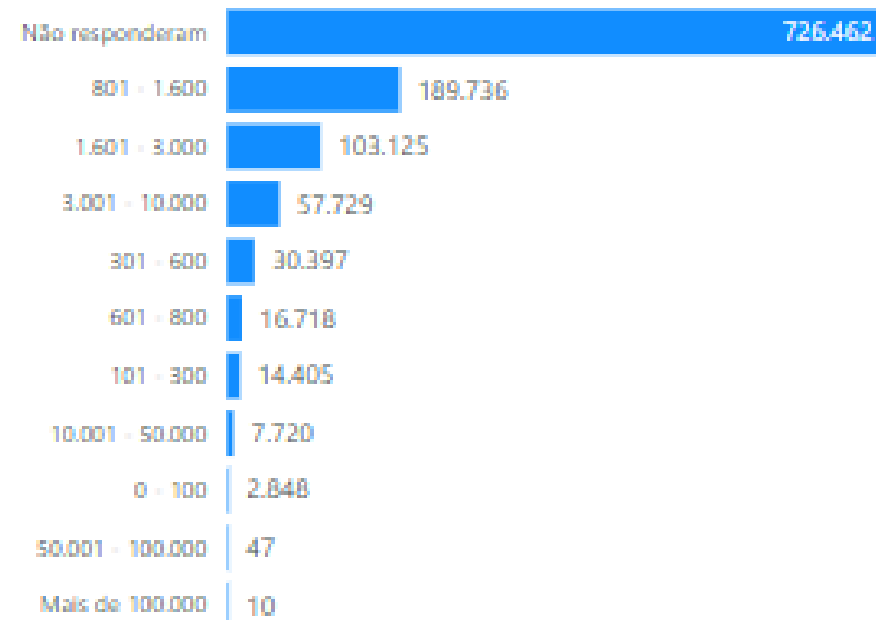
IMPACTOS ECONÔMICOS

- Os dados econômicos revelaram uma concentração significativa da população na faixa de renda mais baixa (até R\$2.000), com uma redução gradual no recebimento do auxílio emergencial ao longo dos meses analisados. Esta vulnerabilidade econômica tem implicações diretas na saúde pública, podendo afetar o acesso a cuidados médicos e a capacidade de aderir a medidas preventivas

Recebeu Auxílio Emergencial



Faixa Salarial





ENTREVISTADOS

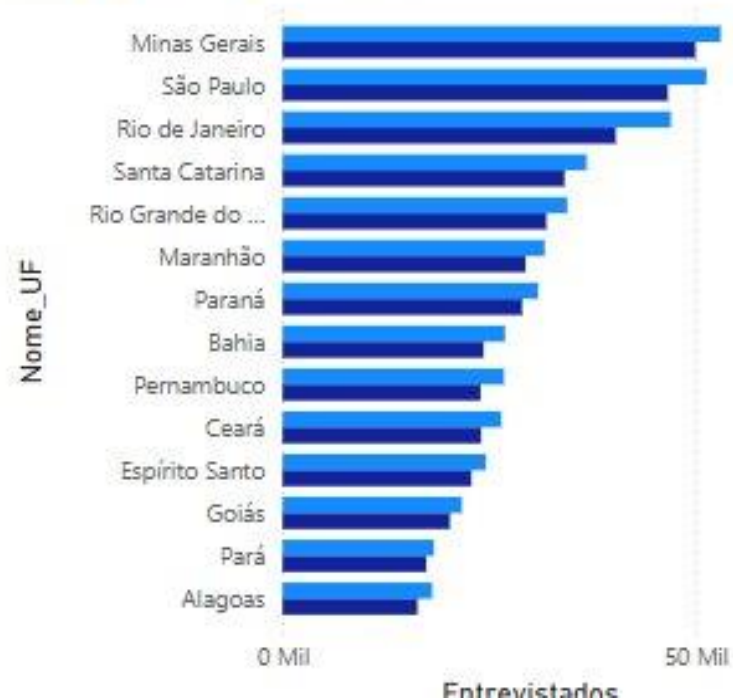
ENTREVISTADOS

1.149.197

Entrevistados

Entrevistados por Nome_UF e SEXO

SEXO ● Feminino ● Masculino



Entrevistados por Data e SEXO

SEXO ● Feminino ● Masculino



Entrevistados por Fez_Teste e SEXO

SEXO ● Feminino ● Masculino



ENTREVISTADOS

1.149.197

Entrevistados Total

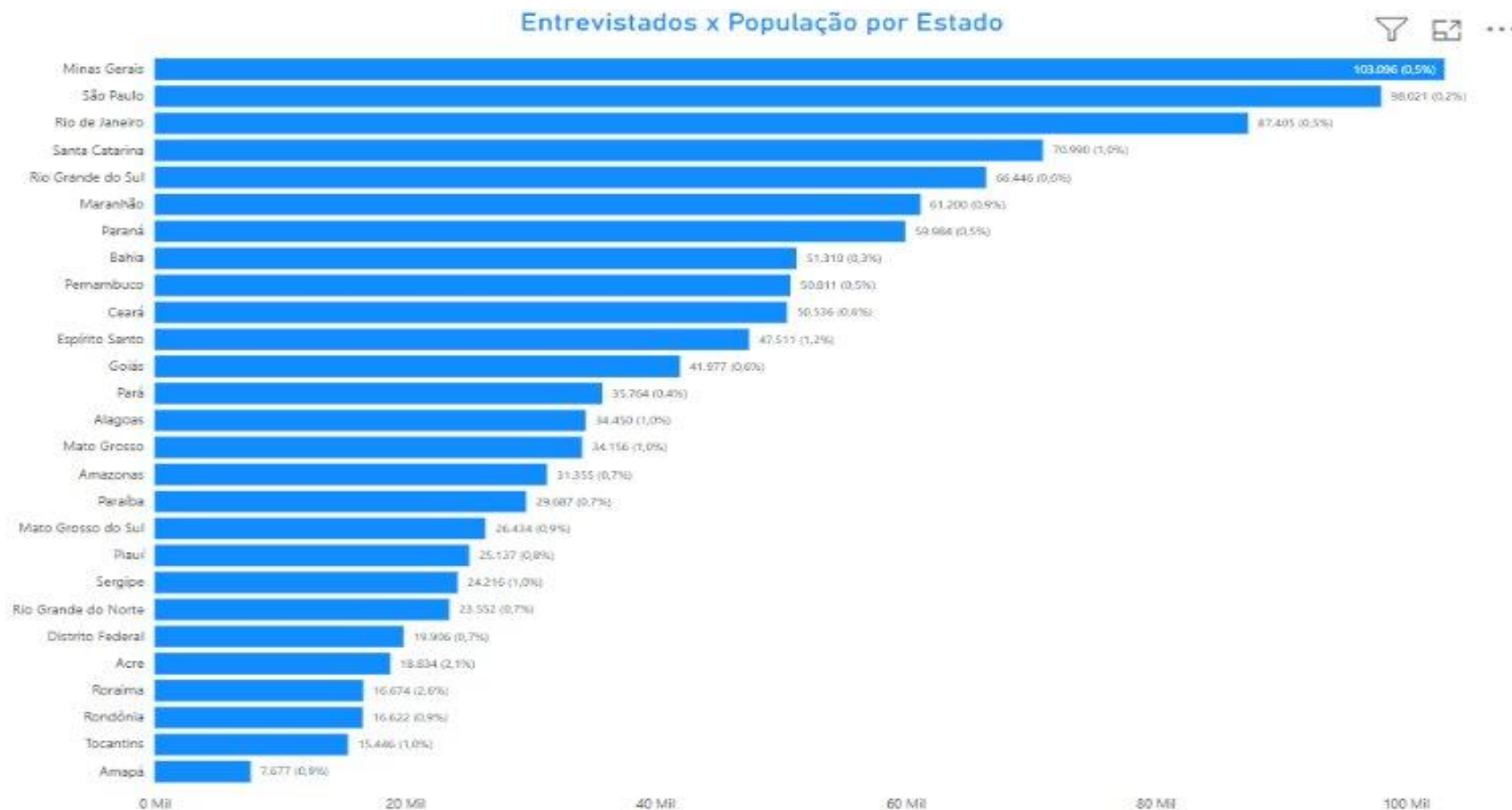
211.755.692

População Total

0,0054

Percentual de Entrevistados

Entrevistados x População por Estado



Data: set/2020 a nov/2020

PROPOSTA DE MELHORIAS



Expansão da Telemedicina

Plataforma digital intuitiva e acessível para todas as faixas etárias.

Triagem virtual eficaz, priorizando atendimentos presenciais quando realmente necessário.

Monitoramento remoto de pacientes, com alertas automáticos para agravamentos.



Programa de Testagem Domiciliar

Equipes móveis especializadas para coleta domiciliar de amostras.

Agendamento online simplificado, garantindo acessibilidade e eficiência.

Parcerias estratégicas com laboratórios para resultados rápidos e comunicação digital.

Disponibilização de testes rápidos com suporte remoto para interpretação dos resultados.



Vacinação Descentralizada

Equipes móveis de vacinação domiciliar, priorizando grupos de risco. **Pontos de vacinação drive-thru** em diferentes regiões.

Agendamento digital acessível para vacinação sem filas e deslocamentos desnecessários.

Parcerias com empresas e condomínios para vacinação in loco.



Capacitação Tecnológica para Profissionais de Saúde

Treinamento intensivo em telemedicina para médicos, enfermeiros e técnicos.

Capacitação para coleta domiciliar de amostras e vacinação residencial.

Habilidades de comunicação digital para humanização do atendimento remoto.

Uso de ferramentas de gestão de dados para acompanhamento eficiente dos pacientes.



Campanhas Educativas Digitais

Divulgação ampla dos serviços de telemedicina, testagem e vacinação domiciliar.

Conteúdo educativo claro e acessível, diferenciando sintomas graves dos leves.

Parcerias com influenciadores e mídias sociais para ampliar o alcance das informações.

Canal de comunicação direta para esclarecimento de dúvidas.

Apresentação da Equipe



1

Anderson Silva
RM358866



2

Sandra Zegarrundo
RM359548



3

Michel Yuri
RM359516



4

Evandro Garbin
RM358178



5

Kelvyn Candido
RM355306



Repositório do projeto