



# Estudos dos gastos da União para o enfrentamento da COVID-19 durante 2020

Salomão Oliveira Alves

Prof. Dr. André Ricardo Backes

# Introdução

- Início de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica o surto de Coronavírus com pandemia
- Medidas de *lockdown* são tomadas em diversas cidades e estados para conter o avanço da doença
- Essas medidas prejudicam a economia

# Introdução

- Governo Federal cria medidas para conter combater a crise sanitária e econômica, são chamadas de Ações Orçamentárias
- Essa pesquisa busca estudar como foi distribuído a verba entre os estados brasileiro entre os meses de Fevereiro e Dezembro de 2020

# Base de Dados

- Web Scraping
  - Ações Orçamentárias
  - Quantidade de Leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI)
  - Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)
- Download CSV
  - Casos e Óbitos da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)
  - Quantidade de Respiradores
  - Ocupação dos Leitos Hospitalares

# Web Scraping

- “Raspagem” de páginas web
- Criação de processos automáticos para extração de dados
- Linguagem Python, juntamente com o Selenium e o BeautifulSoup
- Data Store -> Google Big Query

# Web Scraping

- Selenium
  - Controla o *browser*
  - Interação com a página web
  
- BeautifulSoup
  - Extrai e análise o HTML da página web
  - Extrai as informações solicitadas

# Feature Selection

- Redução de Dimensionalidade
  
- Estados analisados:
  - Baseando-se na base de dados de Casos e Óbitos de SRAG
  - Foi selecionados os seis estados com mais ocorrências
  - Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo

# Feature Selection

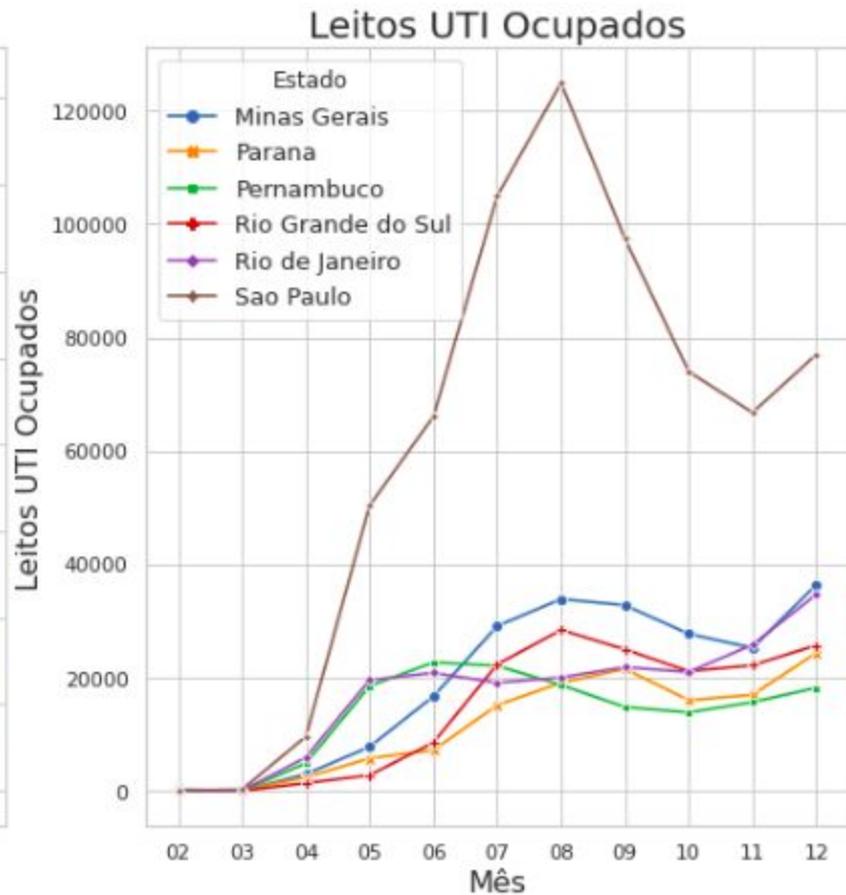
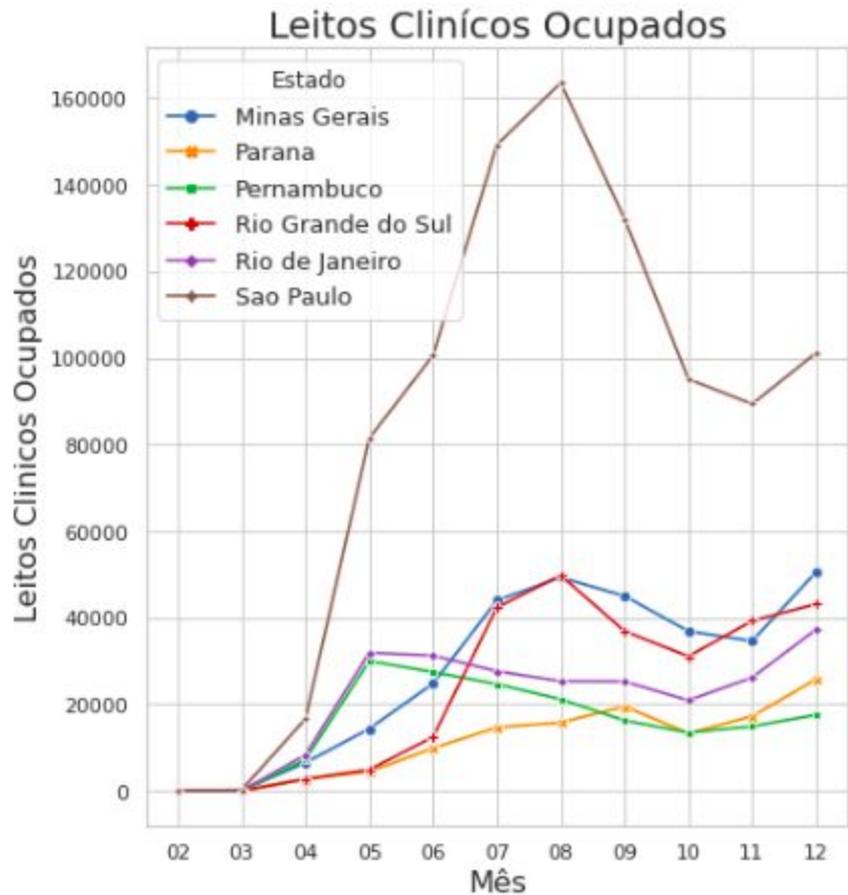
- Ações Orçamentárias

- Baseando-se na base de dados das Ações
- Foi selecionados as quatro maiores ações
- São eles:
  - 00ED - Integralização de Cotas do Fundo Garantidor de Crédito para micro, pequena e médias empresas para o Programa Emergencial de Acesso a Crédito;
  - 00SG - Aporte para agente financeiro BNDES para concessão de empréstimos no âmbito do Programa Emergencial de Acesso a Crédito PEAC;
  - 21C0 - Enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do Coronavírus;
  - 00NY - Transferência de recursos para a conta de Desenvolvimento Energético.

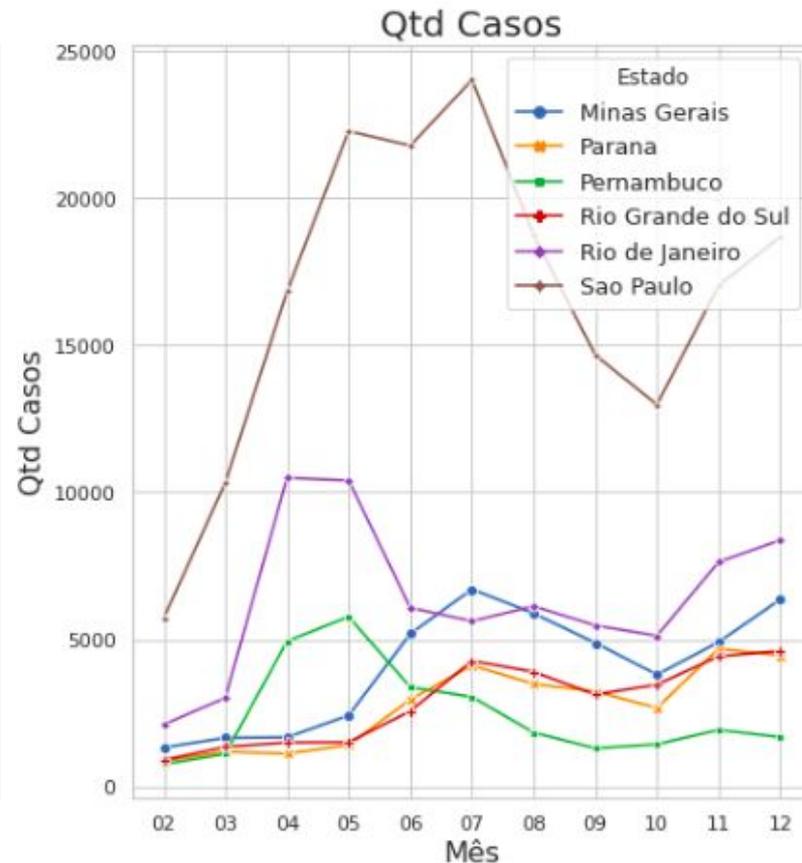
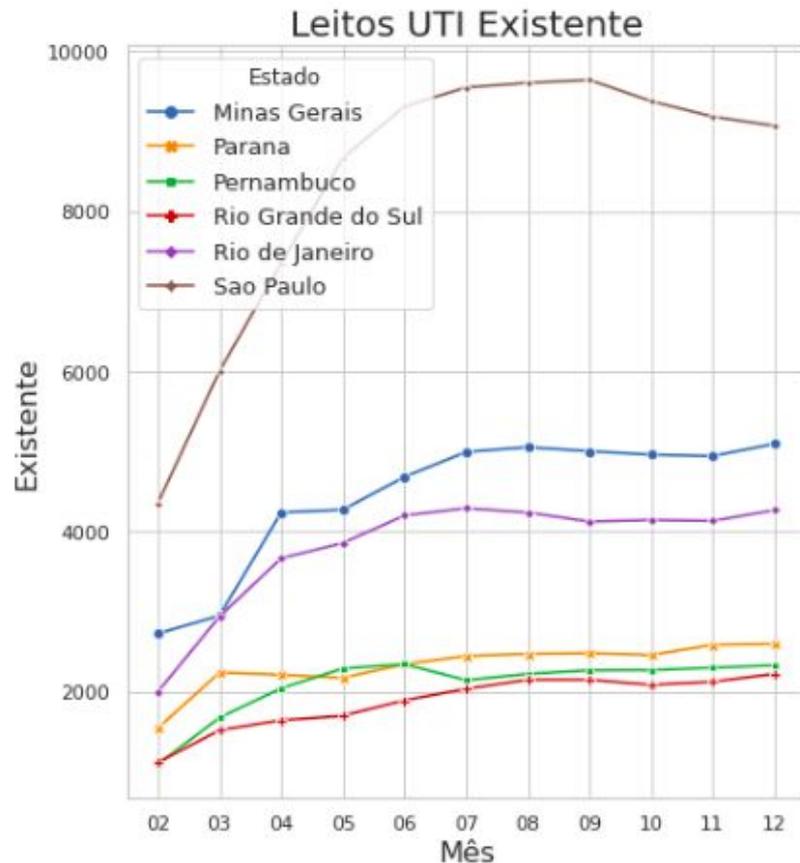
# Análise

- Análise Exploratória dos Dados
- Visão Geral do Brasil
  - Busca entender a situação dos estado para cada mês
    - Quantidade de Leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI)
    - Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)
    - Casos e Óbitos da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)
    - Ocupação dos Leitos Hospitalares
    - Quantidade de Respiradores
- Visão Geral das Ações
  - Busca entender os gastos da União com os estados
    - Ações Orçamentárias

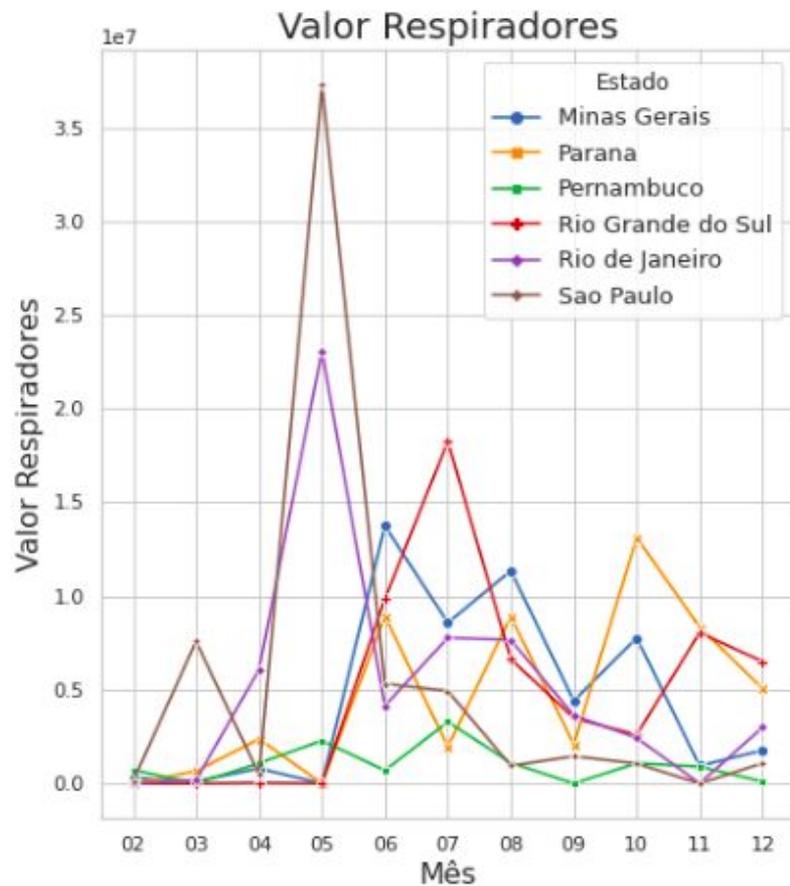
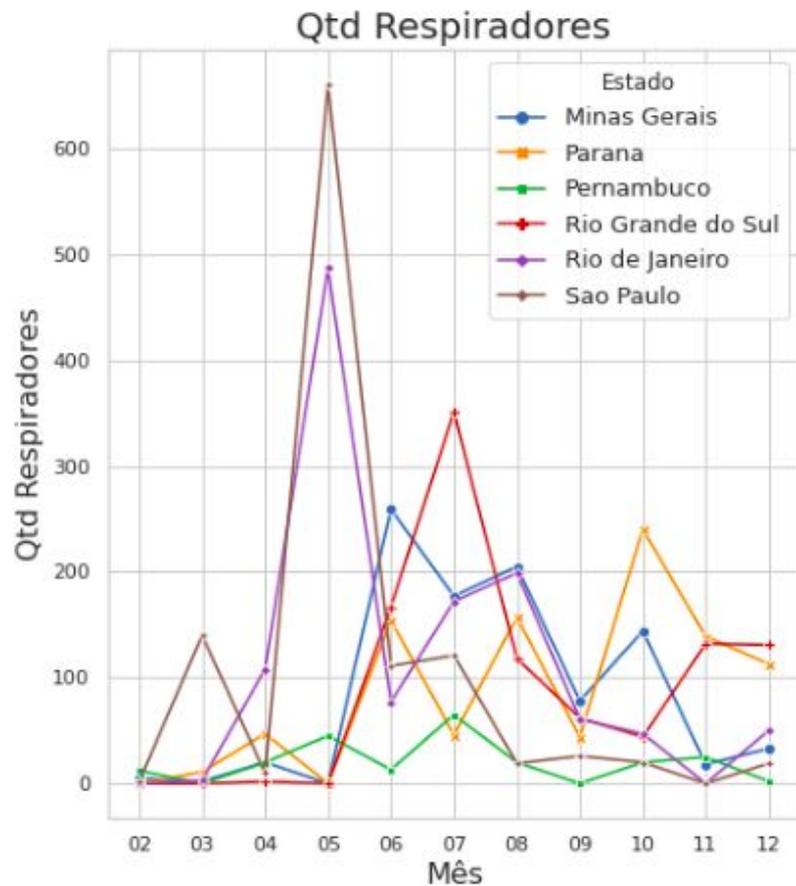
# Análises - Visão Geral da Situação do Brasil



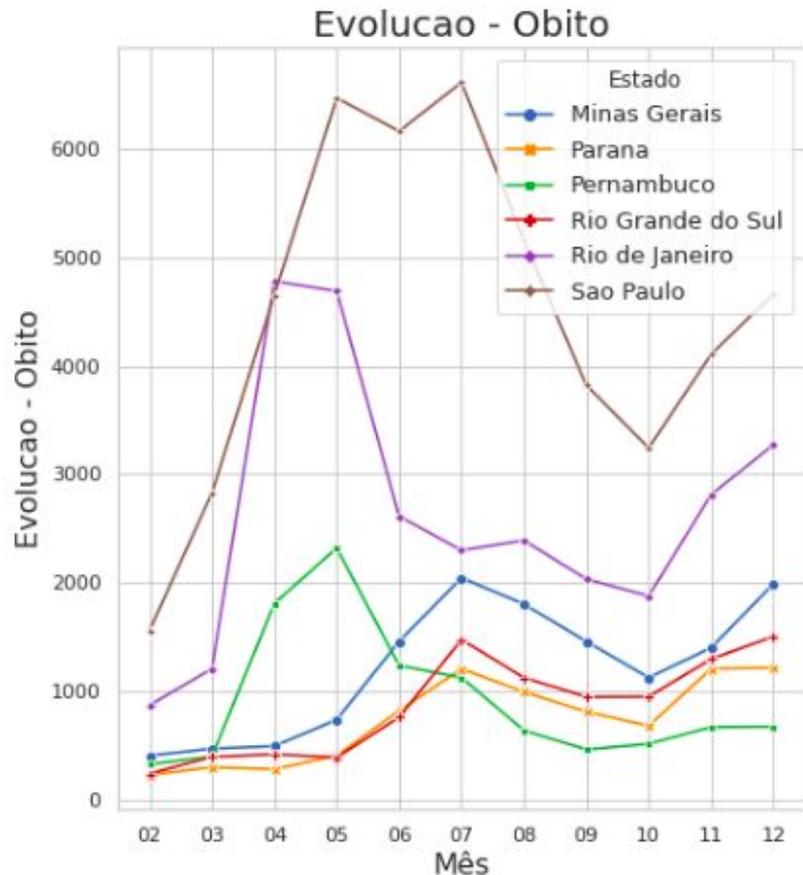
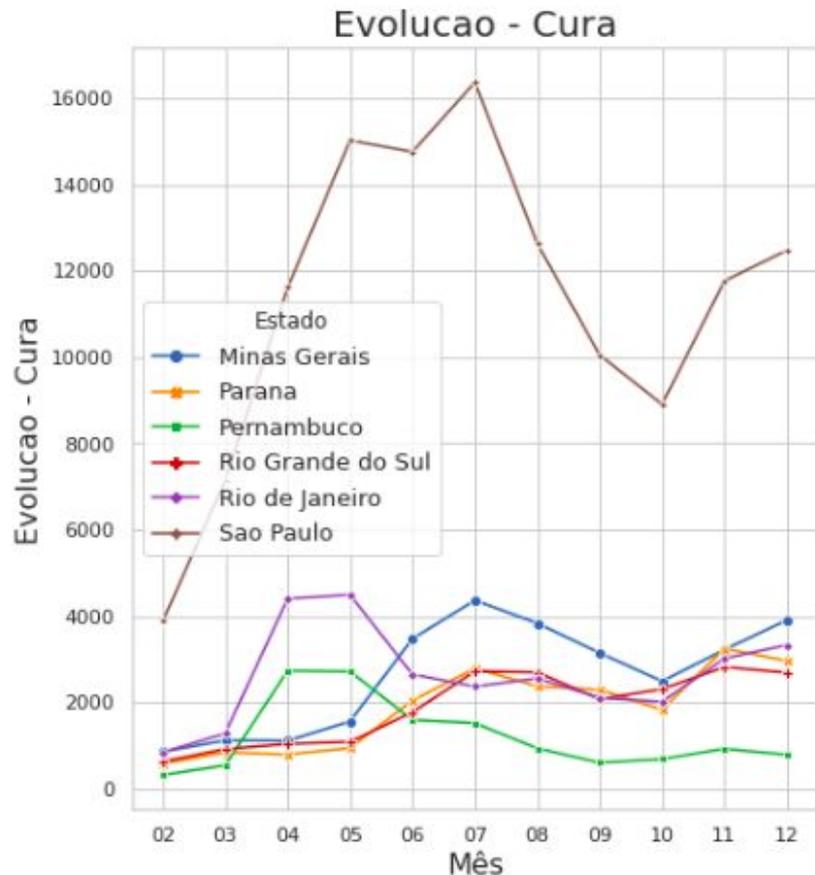
# Análises - Visão Geral da Situação do Brasil



# Análises - Visão Geral da Situação do Brasil



# Análises - Visão Geral da Situação do Brasil



## Análises - Visão Geral das Ações Orçamentárias

	MG	PR	PE	RJ	RS	SP
Mês	Valor					
02	0	0	0	0	0	875,7330
03	408,5795	67,8410	26,7953	114,5033	0	1400,6120
04	808,0855	36706,9009	149,0380	1361,8283	42,1170	70416,7600
05	1928,3601	243,7979	0	769,5211	276,9551	9008,0633
06	437,3095	15,3476	508,5069	50510,5648	31,5488	4528,4521
07	1493,9501	210,7652	389,7207	346,983	225,4779	4313,3991
08	1960,9678	64,3272	47,9751	100197,9518	77,5462	46107,7573
09	884,5392	36,8685	0	360869,8742	143,0913	1968,6563
10	985,2806	142,2020	506,9115	104406,4582	48,0109	1124,3045
11	374,3840	1332,9909	0,3042	5733,3595	65,7843	4286,8540
12	435,5926	131,8044	230,6023	9399,2771	247,7656	7832,2784

# Conclusão

- Todos os estados, menos Pernambuco, possuem IDH maior que 0,700
- Quantidade de Leito de UTI
  - aumento exponencial no início do ano (destaque: São Paulo)
  - estabilização por volta do mês 06-07
- As crescentes e os picos da curvas de ocupação de leitos hospitalares está um mês à frente das curvas de casos, altas e óbitos
- Compra de respiradores, com picos no início e final do ano, em sua maioria
- Os picos de valor de verba aconteceu durante os picos de ocorrências
- São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais receberam os maiores montantes
- R\$ 3 trilhões em Abril - Paraná

Obrigado!!!