

Projeto da 3ª VA

Descrição do projeto

O novo coronavírus tem espalhado pânico pelo mundo e causado transtornos nos setores turístico e econômico de diversos países e fez com que a Organização Mundial de Saúde (OMS) classificasse o surto como pandemia após ele atingir 118 países.

A disseminação do vírus trouxe impactos negativos no mercado financeiro, cancelamento de eventos e medidas emergenciais, como isolamento de populações e suspensão de viagens a determinados países.

Por isso, para o enfrentamento dessa crise diversos desafios surgiram para os países e, desta forma, o mapeamento de casos é fundamental para o planejamento de políticas públicas e para o seu enfrentamento.

Em face disto, o Ministério da Saúde do Brasil disponibiliza no seu portal (<https://covid.saude.gov.br/>) o painel Coronavírus que contem diversos dados referentes a pandemia.

Para analisar a situação do Brasil, os pesquisadores utilizam a média móvel para fazer a análise da situação atual da pandemia. A média móvel é uma importante ferramenta estatística e de análise técnica que utiliza dados para formar um indicador de tendência sequencial. Em termos mais simples, esse indicador calcula a média de um determinado número em um determinado período de tempo.

Por exemplo, no cenário da pandemia, o Consórcio de Veículos de Imprensa soma os números divulgados pelas Secretarias Estaduais de Saúde de novos casos e/ou novas mortes pela Covid-19 nos últimos sete dias e divide o resultado por sete. O que se obtém desse cálculo é uma média de novos casos ou vítimas por dia, nos últimos sete dias.

A partir daí, os números do novo dia são adicionados à média e o número do primeiro dia do cálculo é subtraído, de forma que o gráfico irá se deslocar desta maneira conforme o passar do tempo, por isso o termo “média móvel”.

Fundamentos em Ciência de dados

Professor: Assuero Ximenes

Assim, baseado nos dados que se encontram no portal do MS (arquivo CSV disponibilizado) faça um programa no streamlit (que deverá ser enviado no dia da avaliação) que receba uma data, no formato (dd/mm/yyyy), e gere um relatório que contenha as seguintes informações:

1. Data - A data escolhida
2. Estado - A sigla do Estado
3. Casos Acumulado - A quantidade de casos acumulados do estado
4. Média Móvel de casos atual
5. Média Móvel de casos anterior
6. Situação (Aumento, Estabilidade, Baixa)
7. Percentual (aumento/diminuição)
8. Óbitos Acumulado - A quantidade de óbitos acumulados do estado
9. Média Móvel de óbitos atual
10. Média Móvel de casos anterior
11. Situação (Aumento, Estabilidade, Baixa)
12. Percentual (aumento/diminuição)

Nesse relatório deverá conter, no final, a totalização de casos e óbitos do Brasil para esta data no mesmo formato acima.