

Componentes do Grupo:

Alexsander Sudario Abreu	20010480
Bruno Costa Dourado	20010547
Vitor Hideki Tokunaga	23024862

Tema do Trabalho:

Nosso trabalho visa estudar o comportamento do mercado de turismo aéreo em relação à feriado prolongado durante um ano, verificando se há ou não mudanças significativas por conta deles.

Objetivos do Trabalho:

- Verificar se feriados alteram o mercado de turismo aéreo
- Verificar quais são os lugares mais visitados durante esses feriados
- Dar previsões para o ano de 2025 baseadas nas análises, para assim, tentar prever um movimento adequado para melhorar a infraestrutura logística dos Stakeholders da pesquisa.

Referências de API's e Base de Dados:

<https://brasilapi.com.br/docs#tag/Feriados-Nacionais> - API de feriados nacionais

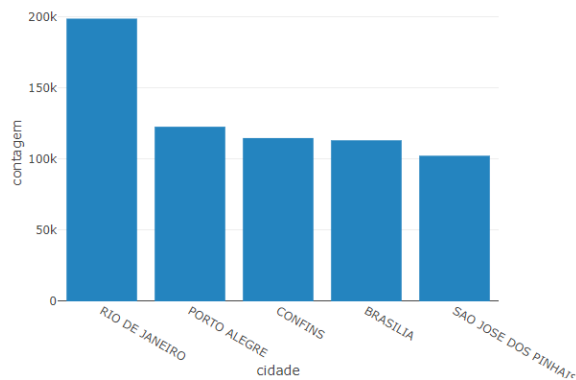
<https://sas.anac.gov.br/sas/bav/view/frmConsultaVRA> - Site para consulta de viagens aéreas

Estrutura do Banco de Dados:

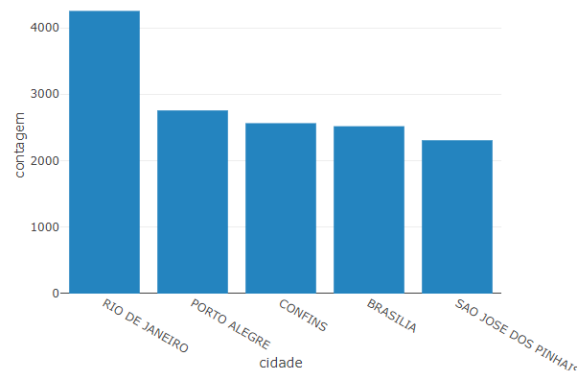
Nome do Campo	Partida Prevista	Descrição Aeroporto Destino	Situação Voo	Aeroporto Origem	Ano	Mês	Dentro do Feriado
Descrição	Data e horário de partida do voo	Nome do aeroporto de destino do voo	Se o voo foi realizado ou cancelado	Nome do aeroporto de origem do voo	Ano de realização do voo	Mês de realização do voo	Classificação se o voo foi feito ou não em um feriado

Análises e gráficos:

Top 5 Cidades Mais Visitadas em Dias Normais

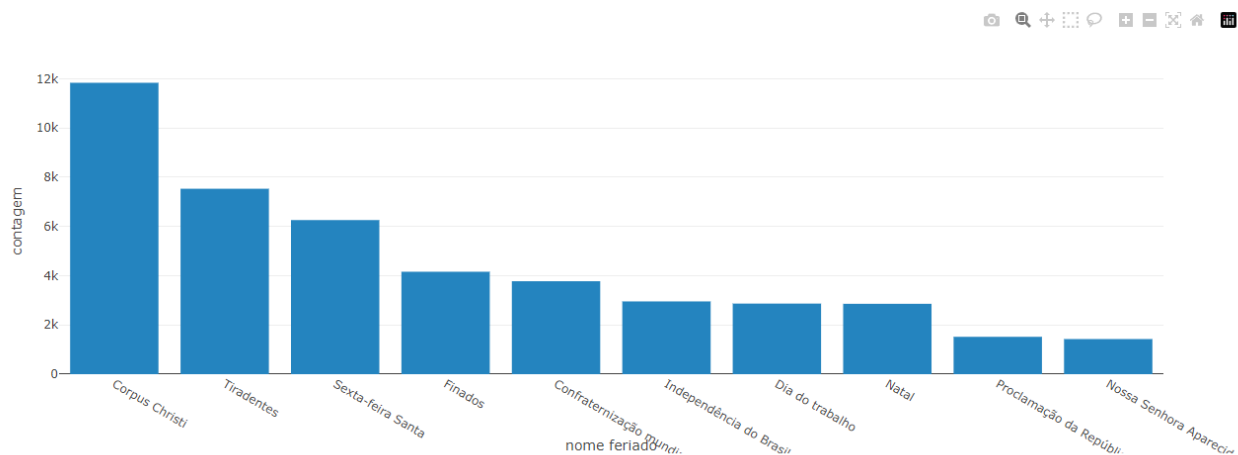


Top 5 Cidades Mais Visitadas em Feriados



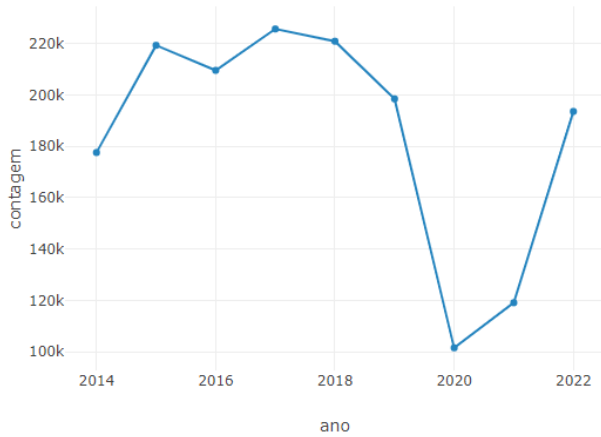
O gráfico 1 mostra as 5 principais cidades visitadas em dias normais, e o gráfico 2, em contraste, mostra as 5 principais cidades visitadas em feriados prolongados. Essa análise é feita visando descobrir se há alguma mudança de destino durante feriados.

Quantidade de Vãos Por Feriado

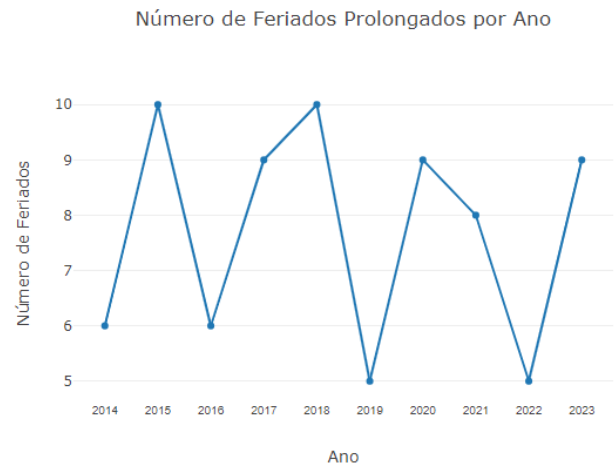


Esse gráfico nos mostra quais feriados são mais escolhidos para viajar durante os anos. Indicando possíveis eventos externos que influenciam na escolha de data para viajar.

Quantidade de Vãos Por Ano

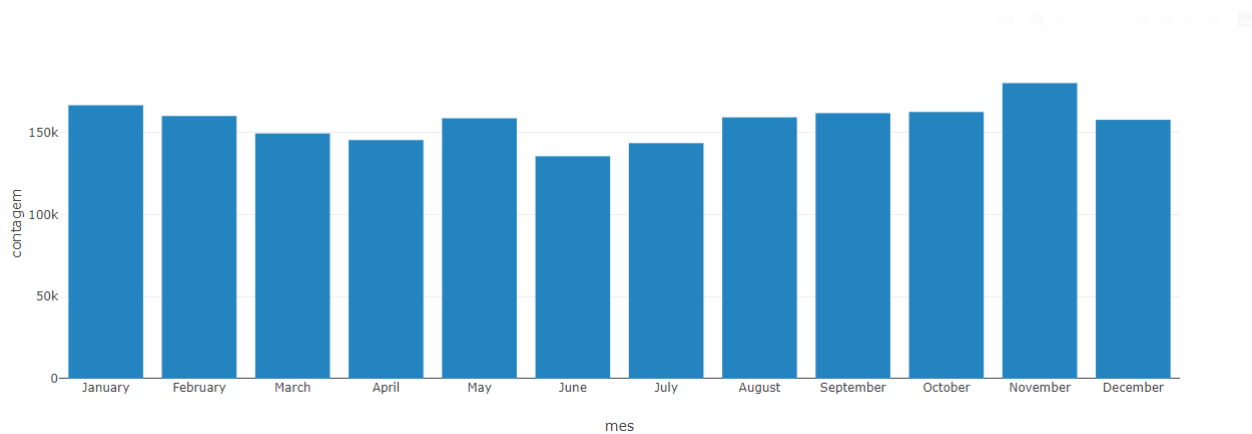


Quantidade de Feriados Prolongados Por Ano

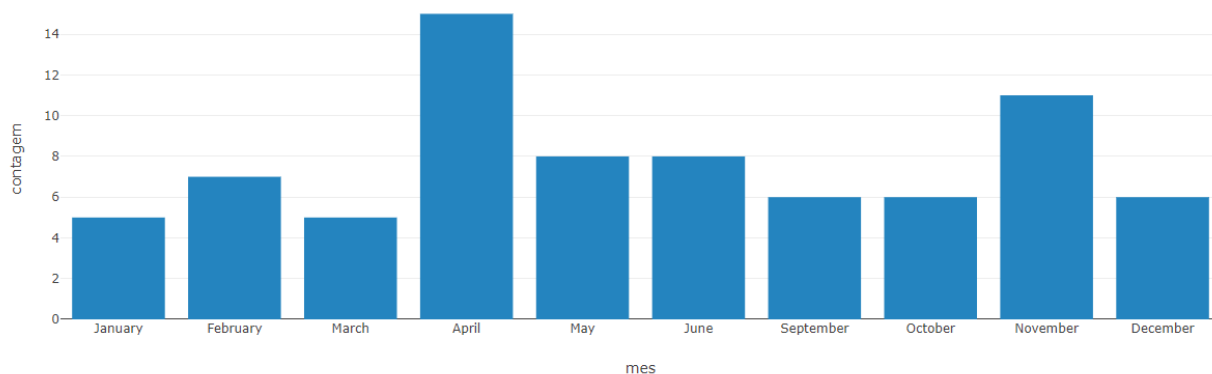


O gráfico 1 mostra a quantidade de voos por ano e o gráfico 2, ao lado, mostra a quantidade de feriados prolongados por ano. Essa análise nos ajuda a identificar picos no número de viagens e tentar relacioná-los ao número de feriados prolongados no período.

Quantidade de Vãos Por Mês



Feriados Prolongados Por Mês



O primeiro gráfico mostra a distribuição da quantidade de voos por mês e o segundo nos mostra, também, uma distribuição na quantidade de feriados prolongados ao longo dos meses. Em conjunto, esses dois gráficos nos permitem analisar as distribuições de viagens analisando a quantidade de feriados naquele determinado mês, mostrando assim, se há algum aumento no número de viagens em relação aos feriados.

Técnicas de inferências

Para analisar nossa base de dados, fizemos uma estimativa da média populacional de voos. Para isso, decidimos unir os dados em meses, descobrindo a média, variância e desvio padrão de cada mês nos anos analisados.

Foi feito uma regressão linear nos dados, encontrando o coeficiente de correlação linear de Pearson, que infelizmente mostraram uma correlação fraca de 0,172.

Após esta etapa, calculamos o erro da amostra para cada mês, com índice de confiança de 95%, chegando então em um intervalo de confiança mensal, que pode ser usado para prever o número de voos nos anos subsequentes, caso a tendência se mantenha.

Como avaliar nosso trabalho:

Para a avaliação do nosso trabalho, é importante verificar se há alguma relação de aumento ou diminuição de viagens em conjunto com o número de feriados de determinado período. Por exemplo, no mês de maio, há um aumento de feriados prolongados em 2016, porém, não há um aumento significativo no número de viagens, isso pode de certa maneira, indicar que um feriado não tem influência suficiente para alterar o volume de voos daquele período.