**Análise exploratória**

**Por que estamos utilizando o PIB REAL BRASIL?**

É **importante** utilizar o **PIB real** como parâmetro para analisar o crescimento da economia justamente por ele descontar a inflação que ocorreu entre os anos. Assim, permite diferenciar o aumento **real** da economia, ou seja, a produção de mais produtos e serviços, de um aumento dos preços.

**Por que estamos utilizando o PIB REAL SP?**

Por São Paulo ser um centro econômico e ser um dos maiores polos logísticos brasileiros, é de extrema importância sua análise.

**Curitiba**

**Análise da correlação**

**Graphical user interface, text

Description automatically generated**

* “**Passageiros**” em relação ao “**Preço**”: 0.757172

É possível observar que existe uma **correlação forte** entre o número de passageiros e o preço do petróleo, ou seja, a medida que o preço do petróleo aumento, o número de passageiros segue tal crescimento.

Contudo, visto que o preço do barril corresponde a 20 a 30% do preço das passagens, um aumento nesse valor significaria um aumento no preço das passagens e consequentemente um menor número de passageiros. Sendo assim, não faz certo sentido analisar tal correlação.

* “**Passageiros**” em relação ao “**Dólar**”: 0.089808

Nota-se uma **correlação extremamente fraca**, entre o fluxo de passageiros e o dólar no aeroporto de Curitiba.

De certa forma, pode-se dizer que com o aumento do dólar o turismo nacional ganha força. Contudo, pelo aeroporto de Curitiba ter uma localização considerada privilegiada por conta dos negócios da região, pode-se concluir que as viagens de trabalho acontecem para tal região não deixam de ocorrer e nem aumentam por conta do aumento do valor do dólar.

* “**Passageiros**” em relação à “**Inflação**”: - 0.283610

Nesse caso, há uma correlação inversamente proporcional, já que quanto a maior a inflação, menor o fluxo de passageiros, e, vice-versa.

* “Passageiros” em relação ao “PIB REAL Brasil”: 0.954258
* “Passageiros” em relação ao “PIB REAL SP”: 0.963111
* “Passageiros” em relação ao “PIB Paraná”: 0.898470

Como pode ser observado, a correlação do fluxo de passageiros e do PIB (todos eles) é a mais forte.

**Análise de Gráficos**

**A picture containing building, window

Description automatically generated**

* **Gráfico de passageiros**

Como visto por meio da análise de correlação, o fluxo de pessoas possui relação forte com os indicadores macroeconômicos selecionados. Analisando o gráfico do fluxo de passageiros, podemos observar uma tendencia de crescimento com um pico no ano de 2010. Ao comparar com os demais gráficos, pode-se dizer que o fluxo de passageiros sobe mesmo com os indicadores também crescendo, o que não acontece com a inflação. Tal comportamento pode ser explicado por conta da explicação acerca de negócios na região de Curitiba.

* **Gráfico do PIB Paraná**

Assim como em relação ao PIB REAL BRASIL E SP, o PIB Paraná segue tendência de crescimento.

**Foz do Iguaçu**

**Análise da correlação**

A black screen with white text

Description automatically generated with low confidence

* “**Passageiros**” em relação ao “**Preço**”: 0.477749

É possível observar que existe uma **correlação moderada** entre o número de passageiros e o preço do petróleo, ou seja, a medida que o preço do petróleo aumento, o número de passageiros segue moderadamente tal crescimento.

Contudo, visto que o preço do barril corresponde a 20 a 30% do preço das passagens, um aumento nesse valor significaria um aumento no preço das passagens e consequentemente um menor número de passageiros. Sendo assim, não faz certo sentido analisar tal correlação.

* “**Passageiros**” em relação ao “**Dólar**”: 0.490011

Nota-se uma **correlação moderada**, entre o fluxo de passageiros e o dólar no aeroporto de Foz.

Diferentemente do que acontece no aeroporto de Curitiba, em Foz é possível notar uma correlação significante com o valor do dólar. Por Foz do Iguaçu ser um dos destinos mais procurados tanto por turistas nacionais quanto internacionais, uma vez que o dólar está valorizado, existe um estímulo pelo turismo nacional e também pela vinda de estrangeiros por destinos nacionais, visto que estes ganham poder de compra e buscam destinos internacionais.

* “**Passageiros**” em relação à “**Inflação**”: - 0.283610

Nesse caso, há uma correlação inversamente proporcional, já que quanto a maior a inflação, menor o fluxo de passageiros, e, vice-versa.

* **“Passageiros”** em relação ao **“PIB REAL Brasil”**: 0.906031
* **“Passageiros”** em relação ao **“PIB REAL SP”**: 0.866309
* **“Passageiros”** em relação ao **“PIB Paraná”**: 0.940676

Como pode ser observado, a correlação do fluxo de passageiros e do PIB (todos eles) é a mais forte.

**Análise de Gráficos**

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

* **Gráfico de passageiros**

Como visto por meio da análise de correlação, o fluxo de pessoas possui relação forte com os indicadores macroeconômicos selecionados. Analisando o gráfico do fluxo de passageiros, podemos observar uma tendencia de crescimento chegando a um pico no último período analisado. Ao comparar com os demais gráficos, pode-se dizer que o fluxo de passageiros sobe mesmo com os indicadores também crescendo, o que não acontece com a inflação. Além disso, falando um pouco mais especialmente sobre o gráfico de câmbio, pode-se notar um crescimento acentuado no crescimento do fluxo de passageiros a medida que o valor do dólar cresce.

* **Gráfico do PIB Paraná**

Assim como em relação ao PIB REAL BRASIL E SP, o PIB Paraná segue tendência de crescimento.

**Navegantes**

**Análise da correlação**

Graphical user interface, text

Description automatically generated

* “**Passageiros**” em relação ao “**Preço**”: 0.326950

É possível observar que existe uma **correlação moderada** entre o número de passageiros e o preço do petróleo, ou seja, quando o preço do petróleo aumenta, o fluxo de passageiros aumenta moderamente.

Nesse caso, como o preço do barril de petróleo compõem 20%-30% do preço das passagens,

um aumento nesse valor --> gera um aumento nos preços das passagens,

o que não faz sentido um aumento no fluxo de passageiros.

Por isso, **não** faz sentido analisar essa correlação.

* “**Passageiros**” em relação ao “**Dólar**”: 0.522662

Nota-se uma **correlação moderada**, entre o fluxo de passageiros e o dólar no aeroporto de Navegantes.

* Quando o dólar aumenta, o turismo nacional é incentivado. Dessa forma, não afeta tanto, já que Navegantes possui localização estratégica tanto para o turismo quanto para os negócios.

“**Passageiros**” em relação à “**Inflação**”: -0.325744

Nesse caso, há uma correlação inversamente proporcional, já que quanto a maior a inflação, menor o fluxo de passageiros, e, vice versa.

* **“Passageiros”** em relação ao **“PIB REAL Brasil”**: 0.786511
* **“Passageiros”** em relação ao **“PIB REAL SP”**: 0.7491
* **“Passageiros”** em relação ao **“PIB Santa Catarina”**: 0.8547

Como pode ser observado, a correlação do fluxo de passageiros e do PIB (todos eles) é a mais forte.

**Análise de gráficos**

A picture containing building, window

Description automatically generated

* **Gráfico de Passageiros**

O fluxo de passageiros no aeroporto de Navegantes tende a crescer, uma vez que abre portas para um forte ponto turístico (Beto carrera), praias e crescimento de Joinville

* **Gráfico do PIB SC**

**Tendência de crescimento, assim como os demais.**

**Palmas**

**Análise de correlação**

Text

Description automatically generated

* “**Passageiros**” em relação ao “**Preço**”: 0.546518

É possível observar que existe uma **correlação moderada** entre o número de passageiros e o preço do petróleo, ou seja, quando o preço do petróleo aumenta, o fluxo de passageiros aumenta moderadamente.

Nesse caso, como o preço do barril de petróleo compõem 20%-30% do preço das passagens,

um aumento nesse valor --> gera um aumento nos preços das passagens,

o que não faz sentido um aumento no fluxo de passageiros.

Por isso, **não** faz sentido analisar essa correlação.

* “**Passageiros**” em relação ao “**Dólar**”: 0.365772

Nota-se uma **correlação moderada**, entre o fluxo de passageiros e o dólar no aeroporto de Palmas.

Quando o dólar aumenta, o turismo nacional é incentivado. Dessa forma, não afeta tanto, uma vez que no estado de Tocantins está localizado a região do Jalapão, que por mais que ainda não seja muito valorizada no território brasileiro, recebe cerca de 30mil turista por ano.

* “**Passageiros**” em relação à “**Inflação**”: -0.334995

Nesse caso, há uma correlação inversamente proporcional, já que quanto a maior a inflação, menor o fluxo de passageiros, e, vice-versa.

* **“Passageiros”** em relação ao **“PIB REAL Brasil”**: 0.934155
* **“Passageiros”** em relação ao **“PIB REAL SP”**: 0.915110
* **“Passageiros”** em relação ao **“PIB Tocantins”**: 0.986580

Como pode ser observado, a correlação do fluxo de passageiros e do PIB (todos eles) é a mais forte.

Análise de gráficos “Passageiros”

Observa-se que desde meados de 2002 até 2015, o aeroporto de Palmas teve um aumento significativa no fluxo de passageiros.

Entre 2015 e 2017, observa-se uma certa constância.

**Análise de gráficos**

A picture containing building, window

Description automatically generated

* **Gráfico do Petróleo**

Maiores picos

2007

uma soma de fatores levou os preços às alturas: tensões geopolíticas, do Irã à Nigéria passando pelo Paquistão; o equilíbrio tenso entre uma oferta limitada e uma demanda puxada pelos países emergentes; a conscientização de que as reservas são limitadas e de acesso cada vez mais difícil; uma febre dos fundos de investimento por matérias-primas.

2011

Pela instabilidade política **em** diversos países do Norte da África e do Oriente Médio provocou, no início de 2011, turbulências no mercado internacional do **petróleo** e foi um dos fatores determinantes para o movimento de alta dos **preços.**

**Dessa forma, podemos concluir que o preço do petróleo está diretamente relacionado à economia global, uma vez que maior demanda internacional, maiores preços e, vice-versa. (SAZIONALIDADE?)**

* **Gráfico da inflação**

Causas da inflação

1) aumento na demanda;

2) aumento, ou pressões, nos custos de produção

3) inércia inflacionária e expectativas de inflação

4) aumento de emissão de moeda.

Maior pico

2002

Alta do dólar

Mais uma vez, inflação está relacionada tanto a fatores globais quanto nacionais.

* **Gráfico do Câmbio**

2002

O preço do **dólar** em relação ao real disparou em boa parte graças à alta demanda pela moeda americana, considerada segura pelos investidores do mundo todo

* **PIB REAL BRASIL e PIB SP**

Observa-se uma certa semelhança entre os dois. Nesse caso, há uma tendência do PIB REAL BRASIL de crescimento, e, juntamente, o PIB REAL SP, sendo São Paulo, o maior PIB do Brasil.

* **PIB TOCANTINS**

Nessa mesma linha, o PIB de Tocantins apresenta uma tendência de cresciemento.

**São Luis**

**Análise da correlação**

Graphical user interface, text

Description automatically generated

* “**Passageiros**” em relação ao “**Preço**”: 0.474653

É possível observar que existe uma **correlação moderada** entre o número de passageiros e o preço do petróleo, ou seja, quando o preço do petróleo aumenta, o fluxo de passageiros aumenta moderamente.

Nesse caso, como o preço do barril de petróleo compõem 20%-30% do preço das passagens,

um aumento nesse valor --> gera um aumento nos preços das passagens,

o que não faz sentido um aumento no fluxo de passageiros.

Por isso, **não** faz sentido analisar essa correlação.

* “**Passageiros**” em relação ao “**Dólar**”: 0.495322

Nota-se uma **correlação moderada**, entre o fluxo de passageiros e o dólar no aeroporto de São Luis.

Quando o dólar aumenta, o turismo nacional é incentivado. Dessa forma, não afeta tanto, uma vez que o Mranhão além de todo turismo em volta das paisagens naturais e centros culturais, possui os lenóus maranhanses que são um dos destinos mais procurados nacionalmente.

* “**Passageiros**” em relação à “**Inflação**”: -0.325744

Nesse caso, há uma correlação inversamente proporcional, já que quanto a maior a inflação, menor o fluxo de passageiros, e, vice-versa.

* **“Passageiros”** em relação ao **“PIB REAL Brasil”**: 0.902445
* **“Passageiros”** em relação ao **“PIB REAL SP”**: 0.861388
* **“Passageiros”** em relação ao **“PIB Maranhão”**: 0.942201

Como pode ser observado, a correlação do fluxo de passageiros e do PIB (todos eles) é a mais forte.

Análise de Gráficos

* **Gráfico de passageiros**

Como pôde ser visto pela análise de correlação, o fluxo de pessoas está relacionado à indicadores macroecônicos. Assim, ao analisarmos o gráfico, observa-se que possue uma tendência de crescimento de pessoas para o aeroporto de São Luis, mas que, está suscetiveis a pequenas variações nesse período de tempo.

* **Gráfico do PIB Maranhão**

Assim como em relação ao PIB REAL BRASIL E SP, o PIB maranhão segue tendência de crescimento.