



UFRJ Analytica



UFRJ

Análise do Consumo de Energia elétrica no Estado do Rio de Janeiro

Gustavo Felicidade

UFRJ Analytica 2023.1

Introdução



Introdução

O consumo de energia elétrica no Rio de Janeiro.

O consumo de energia elétrica é um tema relevante para entendermos a infraestrutura e as necessidades energéticas do Rio de Janeiro.

Com a crescente demanda por energia elétrica nas últimas décadas, é importante analisarmos como esse consumo evoluiu ao longo do tempo. A partir dos dados disponibilizados pela Base dos Dados, é possível realizar uma análise exploratória que permita compreender o consumo de energia elétrica na cidade do Rio de Janeiro.

1. Quais são os dados disponíveis sobre o consumo de energia elétrica no Rio de Janeiro?

Nossos dados foram extraídos do datario.com

Os seguintes arquivos .csv são filtrados pela chave 'Elétrica' no contexto do Município do Rio de Janeiro:

1 Tabela 1686 - Consumo total mensal de energia elétrica, segundo classe de serviço - Município do Rio de Janeiro - 2019

url =

<https://www.data.rio/documents/7c4d6a17d1c94ccf8c652488318d691b/about>

2 Tabela 1687 - Total mensal de unidades consumidoras de energia elétrica, por classe de consumo, no Município do Rio de Janeiro em 2019

url =

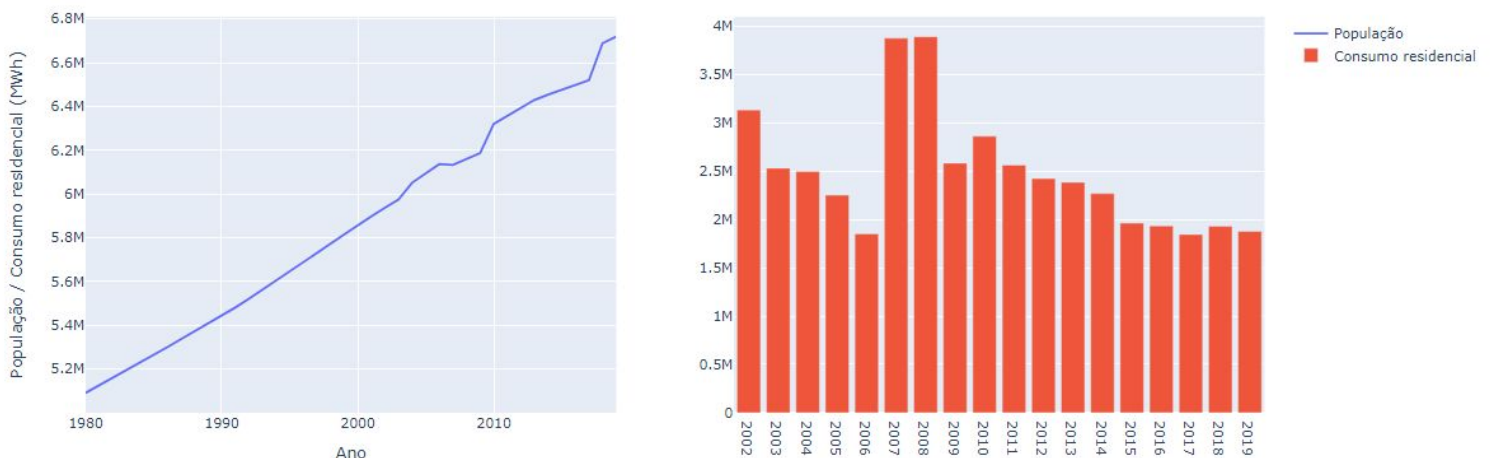
<https://www.data.rio/documents/c89710cd395b495a999ac84399fcc884/about>

2. Como o consumo de energia elétrica tem evoluído na cidade do Rio de Janeiro ao longo das últimas décadas?

Sim, Na minha análise pude verificar um aumento contínuo no consumo em função do crescimento da População.

No gráfico podemos ver:

População e consumo residencial do Rio de Janeiro (2002-2019)





3. Quais são as principais classes de serviço que consomem energia elétrica no Rio de Janeiro e como essa distribuição tem se modificado com o tempo?

Residencial, Industrial, Comercial Rural e Poder Público



4. Quais são as implicações do consumo de energia elétrica no meio ambiente na cidade do Rio de Janeiro?

O consumo de energia elétrica na cidade do Rio de Janeiro tem várias implicações no meio ambiente. A produção de energia elétrica geralmente envolve a queima de combustíveis fósseis, como o carvão e o petróleo, que emitem gases de efeito estufa, como dióxido de carbono e óxidos de nitrogênio, que contribuem para o aquecimento global e as mudanças climáticas.

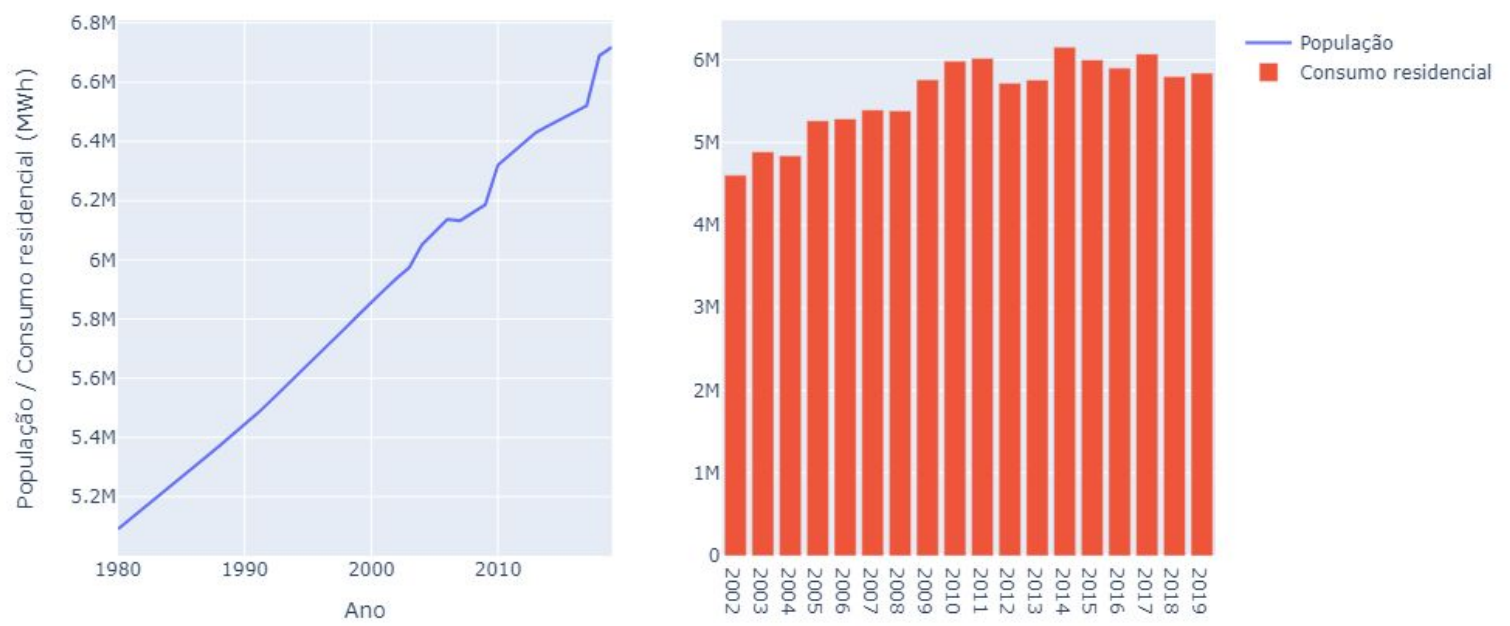


5. Como é possível otimizar o consumo de energia elétrica na cidade do Rio de Janeiro?

Existem várias maneiras de otimizar o consumo de energia elétrica na cidade do Rio de Janeiro. Aqui estão algumas sugestões:

1. Promover o uso de fontes de energia renovável, como a energia solar, eólica e hidrelétrica, para reduzir a dependência de combustíveis fósseis.
2. Incentivar o uso de aparelhos elétricos mais eficientes em termos de energia, como lâmpadas LED, eletrodomésticos com classificação energética A e aparelhos eletrônicos com baixo consumo de energia.
3. Estimular a prática da economia de energia em casa, por meio de hábitos simples, como desligar os aparelhos da tomada quando não estão sendo usados, usar o ar condicionado de forma consciente e aproveitar a luz natural.
4. Investir em projetos de eficiência energética em edifícios públicos e privados, como a instalação de painéis solares e sistemas de iluminação LED, que podem reduzir significativamente o consumo de energia.
5. Criar campanhas de conscientização sobre o consumo consciente de energia elétrica e a importância da preservação do meio ambiente.

População e consumo residencial do Rio de Janeiro (2002-2019)



Tratamento dos Dados



UFRJ Analytica



UFRJ



UFRJ Analytica



UFRJ



UFRJ Analytica



UFRJ



Atráves da análise dos dados referentes ao consumo de energia elétrica disponibilizados pelo data rio fomos capaz de extrair informações p´raticas com o uso de ferramentas de linguagem de programação, no caso python e técnicas de tratamento de dados, análise exploratória e técnicas de predição usando redes neurais



UFRJ Analytica



UFRJ



UFRJ Analytica



UFRJ