

Análise comparativo dos votos e eleitores entre 2008 - 2020

Liane Dias Magalhães Cruz

**2024
Niterói /Rio de Janeiro**

Análise comparativo dos votos e eleitores entre 2008 - 2020

Simone Ingrid Monteiro Gama e Lucas Rachor

Projeto Extensionista
apresentado ao curso de
Análise e desenvolvimento
de sistemas, da
Universidade Estácio de Sá,
como requisito parcial para
a obtenção da Nota Final da
disciplina Tópicos em Big
Data.

**2024
Niterói /Rio de Janeiro**

Sumário

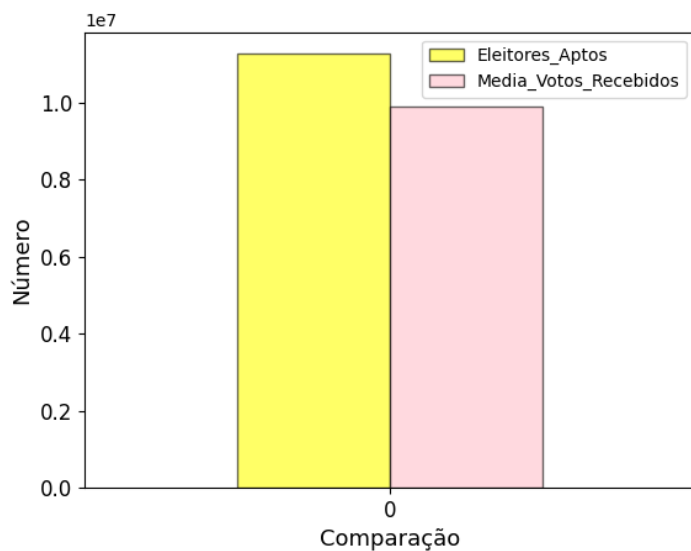
INTRODUÇÃO	4
1.1 Problemática e/ou problemas identificados e Justificativa.	4
1.2 Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados.	5
1.3 Referencial Teórico.	5
PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	8
PLANO DE TRABALHO.....	8
2.1 Metodologia.....	8
2.2 Equipes de Trabalho.....	8
DETALHAMENTO TÉCNICO DO PROJETO.	9
EXPLICAÇÃO DO DATASET ESCOLHIDO.	9
EXPLICAÇÃO DO CÓDIGO DAS MÉDIAS DE VOTOS E ELEITORADO.....	9
RESULTADOS OBTIDOS COM OS CÓDIGOS DAS MÉDIAS DE VOTOS E ELEITORADO.....	11
EXPLICAÇÃO DO CÓDIGO DO GRÁFICO COMPARATIVO GERAL.	15
RESULTADO OBTIDO COM O CÓDIGO DO GRÁFICO COMPARATIVO GERAL.....	17
EXPLICAÇÃO DO CÓDIGO DO GRÁFICO DE REGRESSÃO LINEAR.....	18
RESULTADO OBTIDO COM O CÓDIGO DO GRÁFICO DE REGRESSÃO LINEAR GERAL.....	20
CONCLUSÃO	21
Experiência Pessoal	21
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	22

INTRODUÇÃO

1.1 Problemática e/ou problemas identificados e justificativa.

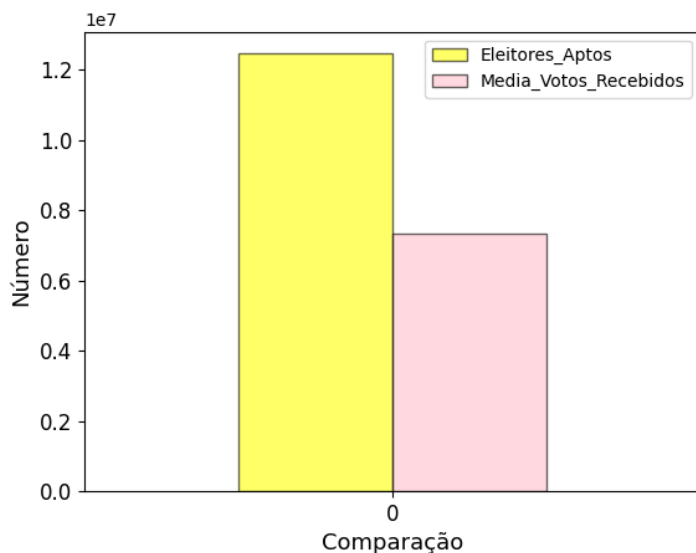
- Regressão dos votos no período de 7 anos eleitorais, sendo 13 anos totais.

Ao passar dos anos os votos foram diminuindo bastante, apesar do número de eleitores aptos terem aumentado, de acordo com o primeiro e último gráfico, de 2008 e 2020 respectivamente, podemos observar que em 2008 os números eram próximos de eleitores para os votos, já em 2020 quase metade dos eleitores não foram votar.



Eleitores Aptos de 2008 – 11.259.334

Média de Votos 2008 – 9.896.126



Eleitores Aptos de 2020 – 12.455.812

Média de Votos 2020 – 7.314.819

1.2 Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados.

- Conscientização da importância de votar.
- Aproximar novamente a média dos votos aos eleitores aptos.
- Aumento dos votos.

1.3 Referencial Teórico.

O Referencial Teórico conta com o esclarecimento da importância do voto; do papel do eleitor; da grande ausência de votos nos últimos anos.

1.3.1 Renata Livia. “Importância do voto”. Link: <https://www.tse.jus.br/institucional/escola-judiciaria-eleitoral/publicacoes/revistas-da-eje/artigos/revista-eletronica-ano-ii-no-5/voto-consciente-um-forte-instrumento-de-mudanca-politica-e-social>. Ano de 2012. Acessado: 27 de Maio de 2024.

o sentido da democracia está na possibilidade de o cidadão exercer a soberania popular, que se concretiza pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto¹ na escolha dos governantes. Daí, o eleitor tem em suas mãos um importante instrumento de mudança política e social: o voto.

O Brasil é um país reconhecido pela sua ampla representatividade democrática. No entanto, nem sempre foi assim. Houve momentos em nossa história de grandes restrições ao direito de participação popular no processo de escolha dos governantes: as mulheres não tinham direito de votar; o voto era definido pela renda (voto censitário – direito apenas dos ricos) e, ainda, controlado por coronéis (voto de cabresto).

Desse modo, no atual contexto político e social do Brasil, os dias destinados à realização das eleições representam um dos raros momentos em que todos se igualam, pois não há diferença de raça, sexo, condição financeira, classe ou grupo social, já que existe igualdade de valor no voto dado por cada cidadão.

Diante da liberdade e da igualdade no exercício da soberania popular, é fundamental que o voto seja consciente, pois esse é um fator preponderante para que se alcance um resultado satisfatório no pleito.

1.3.2 BLUME, Bruno André. “Qual é o papel do eleitor?”. Link: <https://www.politize.com.br/papel-do-eleitor/>. 31 de Maio de 2016. Acessado: 27 de Maio de 2024.

Não basta meramente comparecer às urnas: um bom eleitor precisa saber votar bem. Votar em branco ou nulo no nosso sistema equivale praticamente a jogar o voto fora. É melhor que você tenha consciência e posição sobre o que é melhor para

o país/estado/município. Para isso, é bom se informar bem antes das eleições. Afinal, em quem você deve votar? Em uma democracia, são vários os candidatos e várias as ideias que circulam para encarar os mais diferentes problemas de um município, estado ou país. Entendemos que é dever do eleitor, antes de escolher seus candidatos preferidos nas eleições, se inteirar o quanto possível sobre as propostas de cada candidato. Algumas questões importantes para você considerar na hora de definir seu voto são:

- O candidato tem as contas de campanha em dia? Quem são seus financiadores? Como esses financiadores poderiam influenciar na atuação do candidato?
- Qual é a trajetória do candidato? Quais são suas origens? Como foi parar na política?
- O candidato é idôneo? Tem qualquer histórico de envolvimento em casos de corrupção?
- Qual é o partido do candidato? O candidato já passou por outros partidos? Se sim, por que mudou de partido?

As bandeiras levantadas pelo partido ou pelo próprio candidato são condizentes com as suas crenças, como cidadão, em relação ao que é melhor para sua cidade/estado/país?

Conheça o projeto de governo de cada candidato (de preferência, vá atrás do documento original, apresentado à Justiça Eleitoral, para não ter dúvidas). As promessas que o candidato faz são condizentes com as funções e capacidades que o cargo a que ele concorre lhe investem? São promessas realistas, possíveis de serem alcançadas e adequadas ao contexto econômico e político em que se encontra o país/estado/município?

O trabalho do eleitor não acaba depois das eleições. Afinal de contas, as eleições são apenas uma primeira etapa de um longo ciclo, que se repete a cada quatro anos. Após as eleições, você, eleitor, deve assumir o papel de cidadão e acompanhar e fiscalizar o trabalho de seus representantes, especialmente aqueles que ajudou a eleger. São várias as formas de você cumprir o seu papel:

Informar-se constantemente. Hoje em dia, com a internet à disposição, é praticamente impossível ficar alheio às notícias da política. Existe também uma grande quantidade de veículos de comunicação, com orientações editoriais diversas. Você tem a liberdade de escolher se informar pelos veículos que preferir. Essa diversidade cai quando se trata de obter informações sobre governos estaduais e municipais, mas ainda assim existe a internet para lhe ajudar a ter acesso a diferentes opiniões. O ideal é optar por ler uma diversidade de fontes, a fim de formar uma opinião condizente com a realidade.

Entrar em contato com seus candidatos (os que foram eleitos) para cobrar posições em temas importantes ou promessas feitas durante a campanha.

Se às vezes você não consegue entender algumas questões tratadas no noticiário político, é bom se dedicar para estudar mais a fundo essas questões. O Politize! existe justamente para isso: para que os cidadãos possam entender os principais temas políticos de uma maneira didática, divertida, objetiva e sem compromissos político-partidários.

1.3.3 "Desilusão com a política e baixa escolaridade impulsionam abstenções no país". Link: <https://extra.globo.com/noticias/brasil/eleicoes-2022/desilusao-com-politica-baixa-escolaridade-impulsionam-abstencoes-no-pais-25571986.html>. 13 de Setembro de 2022. Acessado: 27 de maio de 2024.

Desilusão com a política, baixa escolaridade e pouco acesso a fontes de renda. Em geral, esses são os principais combustíveis que abastecem a abstenção eleitoral no Brasil, apontam pesquisadores e um levantamento feito pelo GLOBO. Desde 1998, o país registra média de 20% de eleitores faltosos nas eleições gerais. Considerados apenas os que são obrigados a votar, 15 a cada cem brasileiros não foram às urnas no pleito que elegeu Jair Bolsonaro (PL) presidente da República. O tema, que vem ganhando atenção nos últimos anos, ainda não é completamente considerado nas pesquisas eleitorais, mas segundo especialistas pode, cada vez mais, começar a fazer a diferença nas eleições.

— São pessoas que não comparecem ao local de votação nem para votar em qualquer candidato e nem para escolher a opção branco ou anular o voto. Isso vem ocorrendo de forma sistemática desde os anos 1990 até aqui — explica Victor Araújo, pesquisador sênior do Departamento de Ciência Política da Universidade de Zurique e doutor em ciência política pela Universidade de São Paulo (USP).

Segundo informações disponíveis no Tribunal Superior Eleitoral (TSE), cidades de Amazonas e Minas Gerais são as que têm a maior proporção de faltosos. Envira, no interior do estado do Amazonas, é a campeã de abstenção: lá, 44,55% dos eleitores não foram às urnas em 2018. O município fica próximo à fronteira com o Acre e só tem acesso por via fluvial ou aérea. A distância da capital Manaus — mais de mil quilômetros — e a falta de acesso terrestre fizeram Envira ser uma das últimas cidades do interior do Amazonas onde a Covid-19 chegou.

PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.

PLANO DE TRABALHO.

2.1 Metodologia

- VSCode;
- GitHub;
- GitHub Desktop;

2.1.1 Bibliotecas usadas:

- matplotlib.pyplot as plt – Utilizado para plotar, gerar os gráficos formados;
- pandas as pd – Utilizado para abrir e manipular os dados usados;
- seaborn as sns – Utilizado para ajudar na visualização dos dados;
- math – Utilizado para calcular alguns resultados que foi preciso no código;
- numpy as np – Utilizado para fazer a regressão linear, onde ela pega os valores através de arrays(matrizes).

2.2 Equipes de Trabalho

Liane Dias Magalhães Cruz – Full Stack;

Responsável pela pesquisa e coleta dos dados na base de dados do governo, geração do código e ideia do trabalho, problemática e etc;

DETALHAMENTO TÉCNICO DO PROJETO.

EXPLICAÇÃO DO DATASET ESCOLHIDO.

Os datasets escolhidos foram os dados dos boletins de urna, dos primeiros turnos, de 2008 – 2020, para os votos no site do tse, e os dados do eleitorado por município, no site do tre-rj. Todos os dados foram retirados somente do Rio de Janeiro, que pega todos os municípios do Rio, isso explica o porquê de os números estarem relativamente baixos.

EXPLICAÇÃO DO CÓDIGO DAS MÉDIAS DE VOTOS E ELEITORADO.

Abaixo está o código principal das votações e do eleitorado, onde foi desenvolvido toda leitura e manipulação do arquivo.

Obs: Os códigos dos anos de 2008 – 2020 são iguais, por isso estarei usando apenas um para explicação, se quiser olhar e conferir todos, segue o link do github. https://github.com/LianeMag/Big_Data_Python, está separado por pastas com a data dos anos.

```
Dados_2008.py •
Análise_2008 > Dados_2008.py > ...
1 import matplotlib.pyplot as plt
2 import pandas as pd
3 import seaborn as sns
4 import math
5
6 # VOTAÇÕES 2008
7
8 #Coletando dados do csv da Votacoes_2008
9 votacao_doismileitoito = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\Github\Big_data_py\Big_data_py\Análise_2008\votacao_candidato_munzona_2008_RJ.csv',
10                                     sep=';', encoding='latin1')
11
12 print(votacao_doismileitoito.columns)
13 '''olhando as colunas de primeira, temos o seguinte resultado: Index(['DT GERACAO', 'HH GERACAO', 'ANO_ELEICAO', 'CD_TIPO_ELEICAO', 'NM_TIPO_ELEICAO', 'NR_TURNO',
14 'CD_ELEICAO', 'DS_ELEICAO', 'DT_ELEICAO', 'TP_ABRANGENCIA', 'SG_UF', 'SG_UE', 'NM_UE', 'CD_MUNICIPIO', 'NM_MUNICIPIO', 'NR_ZONA', 'CD_CARGO', 'DS_CARGO', 'SQ_CANDIDATO',
15 'NR_CANDIDATO', 'NM_CANDIDATO', 'NM_URNA_CANDIDATO', 'NM_SOCIAL_CANDIDATO', 'CD_SITUACAO_CANDIDATURA', 'DS_SITUACAO_CANDIDATURA', 'CD_DETALHE_SITUACAO_CAND',
16 'DS_DETALHE_SITUACAO_CAND', 'TP_AGREMIACAO', 'NR_PARTIDO', 'SG_PARTIDO', 'NM_PARTIDO', 'SQ_COLIGACAO', 'NM_COLIGACAO', 'DS_COMPOSICAO_COLIGACAO',
17 'CD_SIT_TOT_TURNO', 'DS_SIT_TOT_TURNO', 'ST_VOTO_EM_TRANSITO', 'QT_VOTOS_NOMINAIS'], dtype='object').'''
18
19 #Contando os cargos
20 vt = votacao_doismileitoito['DS_CARGO'].value_counts()
21 print('A quantidade de cargos e de pessoas concorrendo no cargo são:', vt) #DS_CARGO Vereador: 115175 Prefeito: 2024
22
23 #Somando a quantidade de votos e fazendo a média
24 votacao = math.fsum(votacao_doismileitoito['QT_VOTOS_NOMINAIS'])
25 print('A quantidade total de votantes de 2008 foi de:', votacao) #Quantidade total de votos é de 19792252.0
26
27 media_votos = 19792252.0 // 2
28 print('A média dos votos é:', media_votos) #A média é de 9896126.0
29
30 #Calculando o Outlier
31 outlier1 = votacao_doismileitoito['QT_VOTOS_NOMINAIS']
32 sns.boxplot(outlier1)
33 plt.show()
34
35 # ELEITORES 2008
36
37 #Coletando dados do csv de Eleitores_2008
38 eleitores_doismileitoito = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\Github\Big_data_py\Big_data_py\Análise_2008\Eleitorado\Municipio_2008.csv', sep=';', encoding='latin1')
39
40 '''olhando as colunas de primeira, temos o seguinte resultado: Index(['Eleitorado por Município (Dados de 30_07_2008)',
41 'ANGRA DOS REIS', '69', '319', '107867'], dtype='object'), percebe-se que as colunas não tem nome e sim informações, então vamos trata-las'''
42
43 #Mudando o nome das colunas
44 eleitores_doismileitoito.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoas', 'Qtd_Eleitores']
45 print(eleitores_doismileitoito.columns)
46
47 #Somando os valores
48 eleitores = math.fsum(eleitores_doismileitoito['Qtd_Eleitores'])
49 print('A quantidade total de eleitores de 2008 foi de:', eleitores) #Quantidade total de eleitores é 11259334.0
50
51 #Calculando o Outlier
52 outlier2 = eleitores_doismileitoito['Qtd_Eleitores']
53 sns.boxplot(outlier2)
54 plt.show()
55
56 #GRÁFICO COMPARATIVO 2008
57
58 Eleitores_Aptos_2008 = {'Eleitores': 11259334.0}
59 Media_Votos_Recebidos_2008 = {'Media': 9896126.0}
60
61 df = {'Eleitores_Aptos': [i for i in Eleitores_Aptos_2008.values()],
62       'Media_Votos_Recebidos': [i for i in Media_Votos_Recebidos_2008.values()]}
63
64 pd.DataFrame(df).plot.bar(color=['yellow', 'pink'], ec='k', alpha=0.6)
65 plt.xticks(rotation=360, fontsize=12)
66 plt.yticks(fontsize=12)
67 plt.xlabel('Comparação', fontsize=13)
68 plt.ylabel('Número', fontsize=13)
69 plt.show()
```

Linhas 1 – 4.

São os imports das bibliotecas que foram necessárias no projeto, que foram especificadas no Planejamento e desenvolvimento do projeto, 2.1.1.

```
import matplotlib.pyplot as plt; import pandas as pd; import seaborn as sns; import math;
```

Linhas 9 – 10 e 38.

Aqui é onde coletamos os dados dos arquivos que baixamos. Primeiro nós damos um nome e depois chamamos a função com o uso do `pd.read_csv`, para ler um arquivo csv (Common Separated Values ou, Valores Separados por Vírgulas). Foi-se utilizado o 'r' para abrir o arquivo para leitura, pois estava dando erro por causa das barras invertidas que também é uma função do python. E selecionado o caminho do arquivo dentro da pasta onde o mesmo foi baixado ou realocado. Depois temos o sep, que é para indicar qual caractere a função deve considerar como delimitador e o encoding, que é a codificação, ou seja, tradução do arquivo para leitura.

Linhas 12 – 17.

Utilizando o `print(votacao_doismileoito.columns)`, podemos identificar e selecionar as colunas que vamos precisar usar na análise. Que no caso pegamos a 'DS_CARGO' e a 'QT_VOTOS_NOMINAIS', que é a quantidade de cargos do ano e a quantidade de votos gerais do ano.

Linhas 20 – 21.

Aqui vamos contar quantos cargos tem e de quantas pessoas tem concorrendo no mesmo usando o `.value_counts()`. Para mais a baixo poderemos calcular a média dos votos.

Linhas 24 – 28 e 48 – 49.

Usando a função matemática `math.fsum` para somar a quantidade de votos e de eleitores e em seguida fazer um print mostrando a quantidade TOTAL dos votos. Em seguida dividir esse valor pela quantidade de cargos existentes naquele ano e daí teremos a MÉDIA dos votos. A média precisa ser feita pois uma pessoa vota mais de uma vez, ou seja, a quantidade de votos totais da mais do que a quantidade de pessoas que possivelmente votaram no ano.

Linhas 31 – 33 e 52 – 54.

Usando o `sns.boxplot()` para gerar o outlier da quantidade total dos votos e da quantidade total de eleitores aptos. E o `plt.show()` para mostrar o gráfico gerado.

Linhas 40 – 41.

Resultado inicial das colunas.

Linhas 44 -45.

Usei o `.columns = []` para renomear o nome das colunas do arquivo csv.

Linhas 58 – 68.

Iniciando o gráfico comparativo com o resultado dos eleitores aptos e da média dos votos. Primeiro pegando os valores, nas linhas 57 e 58, e criando um DataFrame para poder plotar o gráfico, em seguida foi configurado como seria o gráfico, sua interface, com o `pd.DataFrame().plot.bar()` para plotar um gráfico de barras; `plt.xticks` e `plt.yticks` para determinar o tamanho inicial do gráfico; `plt.xlabel` e `plt.ylabel` para nomear as laterais do gráfico; E por último o `plt.show`, para mostrar o gráfico.

RESULTADOS OBTIDOS COM OS CÓDIGOS DAS MÉDIAS DE VOTOS E ELEITORADO.

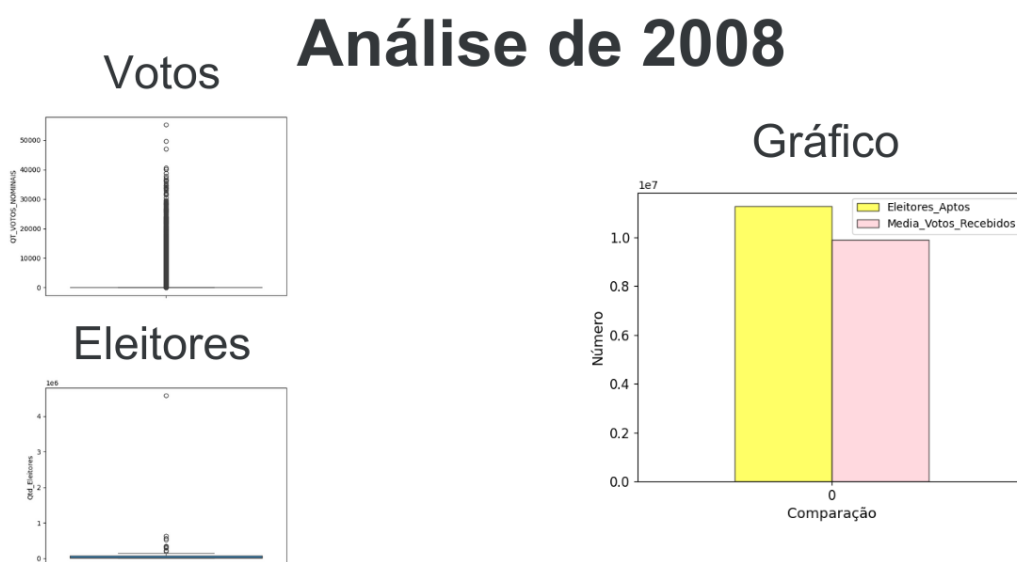


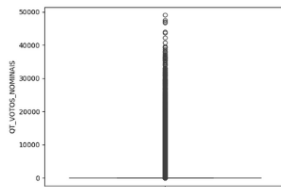
Gráfico Outlier Votos: Os dois últimos pontos acima fora da curva revelam quem recebeu mais votos no ano, já que foi usado somente os dados do primeiro turno. As eleições desse ano foram de Prefeito e Vereador, isso também justifica o porquê de tantos pontos subindo. A quantidade total de votos é 19.792.252.

Gráfico Outlier Eleitores: O ponto fora da curva do gráfico de eleitores mostra o município com mais eleitores, que é o rio de Janeiro.

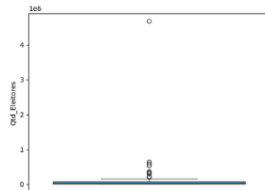
Gráfico de Barras: O gráfico de barras foi feito para observarmos com clareza a distância entre os eleitores e a média de votos com 11.259.334 e 9.896.126 respectivamente.

Análise de 2010

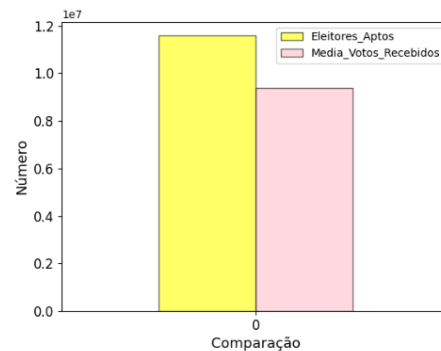
Votos



Eleitores



Gráfico



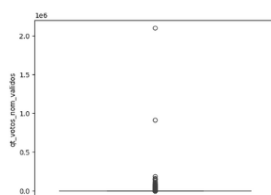
votos no ano, e o porque de tantos pontos, foi uma eleição com muitos votos e muitos concorrentes. Foi usado somente os dados do primeiro turno e do Rio de Janeiro. As eleições desse ano foram de Deputado Estadual e Federal, Senador e Governador. A quantidade total de votos é 37.582.897.

Gráfico Outlier Eleitores: O ponto fora da curva do gráfico de eleitores mostra o município com mais eleitores, que é o rio de Janeiro.

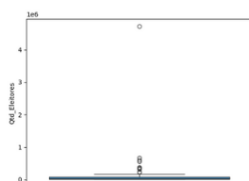
Gráfico de Barras: O gráfico de barras foi feito para observarmos com clareza a distância entre os eleitores e a média de votos com 11.589.763 e 9.395.724 respectivamente.

Análise de 2012

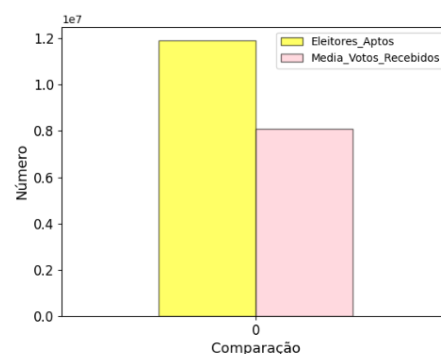
Votos



Eleitores



Gráfico



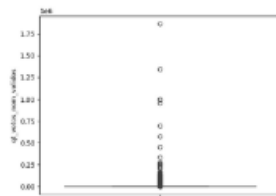
recebeu mais votos no ano, ja que foi usado somente os dados do primeiro turno e do Rio de Janeiro. As eleições desse ano foram de Prefeito e Vereador, isso também justifica o porquê de tantos pontos subindo. A quantidade total de votos é 16.179.697.

Gráfico Outlier Eleitores: O ponto fora da curva do gráfico de eleitores mostra o município com mais eleitores, que é o rio de Janeiro.

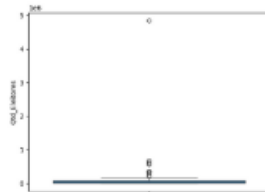
Gráfico de Barras: O gráfico de barras foi feito para observarmos com clareza a distância entre os eleitores e a média de votos com 11.893.309 e 8.089.848 respectivamente.

Análise de 2014

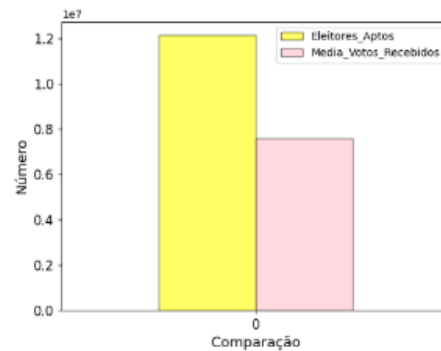
Votos



Eleitores



Gráfico



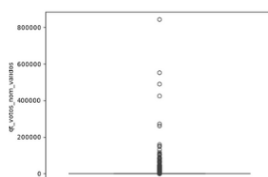
ano, esse ano foi mais preciso, mostrando os possíveis eleitos, foi uma eleição com muitos votos e muitos concorrentes. Foi usado somente os dados do primeiro turno e do Rio de Janeiro. As eleições desse ano foram de Presidente, Deputado Estadual e Federal, Senador e Governador. A quantidade total de votos é 37.960.865.

Gráfico Outlier Eleitores: O ponto fora da curva do gráfico de eleitores mostra o município com mais eleitores, que é o rio de Janeiro.

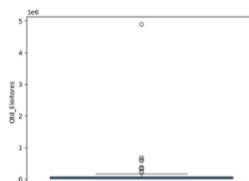
Gráfico de Barras: O gráfico de barras foi feito para observarmos com clareza a distância entre os eleitores e a média de votos com 12.141.145 e 7.592.173

Análise de 2016

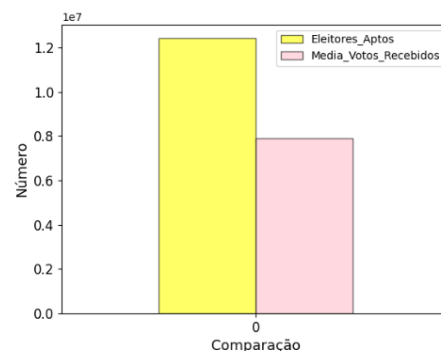
Votos



Eleitores



Gráfico



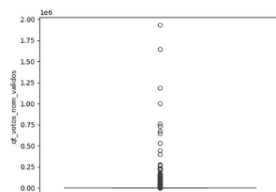
recebeu mais votos no ano, já que foi usado somente os dados do primeiro turno e do Rio de Janeiro. As eleições desse ano foram de Prefeito e Vereador, isso também justifica o porquê de tantos pontos subindo. A quantidade total de votos é 15.805.468.

Gráfico Outlier Eleitores: O ponto fora da curva do gráfico de eleitores mostra o município com mais eleitores, que é o rio de Janeiro.

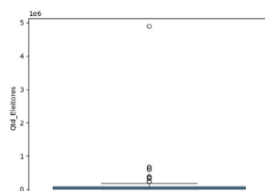
Gráfico de Barras: O gráfico de barras foi feito para observarmos com clareza a distância entre os eleitores e a média de votos com 12.414.879 e 7.902.734 respectivamente.

Análise de 2018

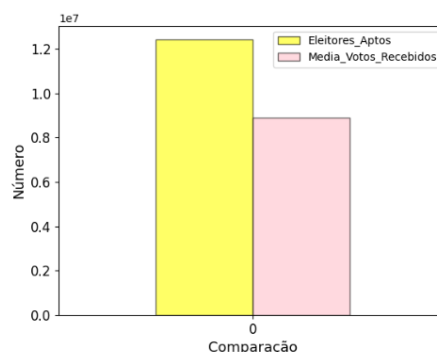
Votos



Eleitores



Gráfico



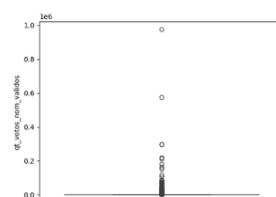
votos no ano, e o porquê de tantos pontos, foi uma eleição com muitos votos e muitos concorrentes. Foi usado somente os dados do primeiro turno e do Rio de Janeiro. As eleições desse ano foram de Presidente, Deputado Estadual e Federal, Senador e Governador. A quantidade total de votos é 44.439.124.

Gráfico Outlier Eleitores: O ponto fora da curva do gráfico de eleitores mostra o município com mais eleitores, que é o rio de Janeiro.

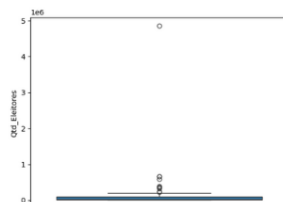
Gráfico de Barras: O gráfico de barras foi feito para observarmos com clareza a distância entre os eleitores e a média de votos com 12.408.340 e 8.887.824 respectivamente.

Análise de 2020

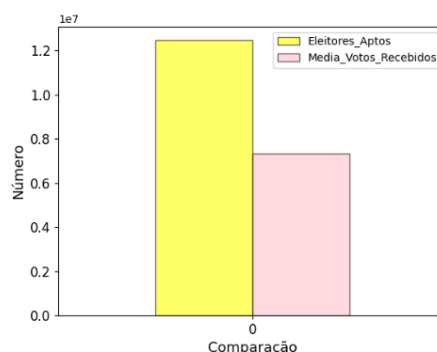
Votos



Eleitores



Gráfico



recebeu mais votos no ano, já que foi usado somente os dados do primeiro turno e do Rio de Janeiro. As eleições desse ano foram de Prefeito e Vereador, isso também justifica o porquê de tantos pontos subindo. A quantidade total de votos é 14.629.639.

Gráfico Outlier Eleitores: O ponto fora da curva do gráfico de eleitores mostra o município com mais eleitores, que é o rio de Janeiro.

Gráfico de Barras: O gráfico de barras foi feito para observarmos com clareza a distância entre os eleitores e a média de votos com 12.455.812 e 7.314.819 respectivamente.

EXPLICAÇÃO DO CÓDIGO DO GRÁFICO COMPARATIVO GERAL.

A seguir o código do gráfico comparativo geral, que pega todos os arquivos de todos os anos e faz um gráfico único.

```
Gráfico_Comparativo_Geral.py M • Dados_2020.py M
Análise_Geral > Gráfico_Comparativo_Geral.py > ...
1 import matplotlib.pyplot as plt
2 import pandas as pd
3 import math
4
5 #ARQUIVOS
6
7 #2008
8
9 votacao_doismileitoito = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2008\votacao_candidato_munzona_2008_RJ.csv',
10                                     sep=';', encoding='latin1')
11 vt2008 = votacao_doismileitoito['DS_CARGO'].value_counts()
12 votacao2008 = math.fsum(votacao_doismileitoito['QT_VOTOS_NOMINAIS'])
13 media_votos2008 = votacao2008 // 2
14
15 eleitores_doismileitoito = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2008\Eleitorado por Município - 23-09-2008 (1).csv',
16                                       sep=';', encoding='latin1')
17 eleitores_doismileitoito.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoos', 'Qtd_Eleitores']
18 eleitores2008 = math.fsum(eleitores_doismileitoito['Qtd_Eleitores'])
19
20 #2010
21
22 votacao_doismiledez = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2010\votacao_candidato_munzona_2010_RJ.csv',
23                                   sep=';', encoding='latin1')
24 vt2010 = votacao_doismiledez['DS_CARGO'].value_counts()
25 votacao2010 = math.fsum(votacao_doismiledez['QT_VOTOS_NOMINAIS'])
26 media_votos2010 = votacao2010 // 4
27
28 eleitores_doismiledez = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2010\Eleitorado por Município - 23-09-2010 (1).csv',
29                                    sep=';', encoding='latin1')
30 eleitores_doismiledez.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoos', 'Qtd_Eleitores']
31 eleitores2010 = math.fsum(eleitores_doismiledez['Qtd_Eleitores'])
32
33 #2012
34
35 votacao_doismiledoze = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2012\votacao_candidato-municipio_2012-rj.csv',
36                                    sep=';', encoding='latin1')
37 vt = votacao_doismiledoze['ds_cargo'].value_counts()
38 votacao2012 = math.fsum(votacao_doismiledoze['qt_votos_nom_validos'])
39 media_votos2012 = votacao2012 // 2
40
41 eleitores_doismiledoze = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2012\Eleitorado por Município - 20-09-2012.csv',
42                                     sep=';', encoding='latin1')
43 eleitores_doismiledoze.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoos', 'Qtd_Eleitores']
44 eleitores2012 = math.fsum(eleitores_doismiledoze['Qtd_Eleitores'])
45
46 #2014
47
48 votacao_doismilequatorze = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2014\votacao_candidato-municipio_2014-rj.csv',
49                                         sep=';', encoding='latin1')
50 vt = votacao_doismilequatorze['ds_cargo'].value_counts()
51 votacao2014 = math.fsum(votacao_doismilequatorze['qt_votos_nom_validos'])
52 media_votos2014 = votacao2014 // 5
53
54 eleitores_doismilequatorze = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2014\Eleitorado por Município 12-08-2014.csv',
55                                          sep=';', encoding='latin1')
56 eleitores_doismilequatorze.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoos', 'Qtd_Eleitores', 'Num', 'Num']
57 eleitores2014 = math.fsum(eleitores_doismilequatorze['Qtd_Eleitores'])
58
59 #2016
60
61 votacao_doismiledezesseis = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2016\votacao_candidato-municipio_2016-rj.csv',
62                                          sep=';', encoding='latin1')
63 vt2016 = votacao_doismiledezesseis['ds_cargo'].value_counts()
64 votacao2016 = math.fsum(votacao_doismiledezesseis['qt_votos_nom_validos'])
65 media_votos2016 = votacao2016 // 2
66
67 eleitores_doismiledezesseis = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2016\Eleitorado por Município - 11.07.2016.csv',
68                                           sep=';', encoding='latin1')
69 eleitores_doismiledezesseis.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoos', 'Qtd_Eleitores']
70 eleitores2016 = math.fsum(eleitores_doismiledezesseis['Qtd_Eleitores'])
71
72 #2018
73
74 votacao_doismiledezoito = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2018\votacao_candidato-municipio_2018-rj.csv',
75                                       sep=';', encoding='latin1')
76 vt2018 = votacao_doismiledezoito['ds_cargo'].value_counts()
77 votacao2018 = math.fsum(votacao_doismiledezoito['qt_votos_nom_validos'])
78 media_votos2018 = votacao2018 // 5
79
80 eleitores_doismiledezoito = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2018\Eleitorado por Município - 02-09-2018.csv',
81                                         sep=';', encoding='latin1')
82 eleitores_doismiledezoito.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoos', 'Qtd_Eleitores']
83 eleitores2018 = math.fsum(eleitores_doismiledezoito['Qtd_Eleitores'])
84
85
```

```
Gráfico_Comparativo_Geral.py M • Dados_2020.py M
Análise_Geral > Gráfico_Comparativo_Geral.py > ...
85
86 #2020
87
88 votacao_doismilevinte = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2020\votacao_candidato-municipio_2020_rj.csv',
89 sep=';', encoding='latin1')
90 vt2020 = votacao_doismilevinte['ds_cargo'].value_counts()
91 votacao2020 = math.fsum(votacao_doismilevinte['qt_votos_nom_validos'])
92 media_votos2020 = votacao2020 // 2
93
94 eleitores_doismilevinte = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2020\202011051250_arq_160443.csv',
95 sep=';', encoding='latin1')
96 eleitores_doismilevinte.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Zonas', 'Qtd_Seções', 'Qtd_Eleitores']
97 eleitores2020 = math.fsum(eleitores_doismilevinte['Qtd_Eleitores'])
98
99 #Gerando o Gráfico Geral
100
101 Eleitores_Aptos_2008 = {'Eleitores2008': eleitores2008}
102 Media_Votos_Recebidos_2008 = {'Media2008': media_votos2008}
103
104 Eleitores_Aptos_2010 = {'Eleitores2010': eleitores2010}
105 Media_Votos_Recebidos_2010 = {'Media2010': media_votos2010}
106
107 Eleitores_Aptos_2012 = {'Eleitores2012': eleitores2012}
108 Media_Votos_Recebidos_2012 = {'Media2012': media_votos2012}
109
110 Eleitores_Aptos_2014 = {'Eleitores2014': eleitores2014}
111 Media_Votos_Recebidos_2014 = {'Media2014': media_votos2014}
112
113 Eleitores_Aptos_2016 = {'Eleitores2016': eleitores2016}
114 Media_Votos_Recebidos_2016 = {'Media2016': media_votos2016}
115
116 Eleitores_Aptos_2018 = {'Eleitores2018': eleitores2018}
117 Media_Votos_Recebidos_2018 = {'Media2018': media_votos2018}
118
119 Eleitores_Aptos_2020 = {'Eleitores2020': eleitores2020}
120 Media_Votos_Recebidos_2020 = {'Media2020': media_votos2020}
121
122
123 Gráfico_Comparativo_Geral.py M • Dados_2020.py M
Análise_Geral > Gráfico_Comparativo_Geral.py > ...
122 df = {'Eleitores_Aptos_2008': [i for i in Eleitores_Aptos_2008.values()],
123       'Media_Votos_Recebidos_2008': [i for i in Media_Votos_Recebidos_2008.values()],
124       'Eleitores_Aptos_2010': [i for i in Eleitores_Aptos_2010.values()],
125       'Media_Votos_Recebidos_2010': [i for i in Media_Votos_Recebidos_2010.values()],
126       'Eleitores_Aptos_2012': [i for i in Eleitores_Aptos_2012.values()],
127       'Media_Votos_Recebidos_2012': [i for i in Media_Votos_Recebidos_2012.values()],
128       'Eleitores_Aptos_2014': [i for i in Eleitores_Aptos_2014.values()],
129       'Media_Votos_Recebidos_2014': [i for i in Media_Votos_Recebidos_2014.values()],
130       'Eleitores_Aptos_2016': [i for i in Eleitores_Aptos_2016.values()],
131       'Media_Votos_Recebidos_2016': [i for i in Media_Votos_Recebidos_2016.values()],
132       'Eleitores_Aptos_2018': [i for i in Eleitores_Aptos_2018.values()],
133       'Media_Votos_Recebidos_2018': [i for i in Media_Votos_Recebidos_2018.values()],
134       'Eleitores_Aptos_2020': [i for i in Eleitores_Aptos_2020.values()],
135       'Media_Votos_Recebidos_2020': [i for i in Media_Votos_Recebidos_2020.values()]}
136
137 pd.DataFrame(df).plot.bar(color=['yellow', 'pink'], ec='k', alpha=0.6)
138 plt.xticks(rotation=360, fontsize=12)
139 plt.yticks(fontsize=12)
140 plt.xlabel('Comparação Geral', fontsize=13)
141 plt.ylabel('Números', fontsize=13)
142 plt.show()
```

Linhas 1 – 3.

São os imports das bibliotecas que foram necessárias no projeto, que foram especificadas no Planejamento e desenvolvimento do projeto, 2.1.1.

Import matplotlib.pyplot as plt; import pandas as pd; import math;

Linhas 9 – 97.

Aqui é todo o processo de leitura e manipulação dos dados para separar os valores que vamos usar mais a baixo no processo ao qual é explicado detalhadamente no código a cima dos votos e eleitores.

Linhas 99 – 120.

Aqui foi usado bibliotecas para puxar os valores para serem usados no dataframe nas próximas linhas. A estrutura usada foi `x = {'texto': valor ou string a ser puxada}`.

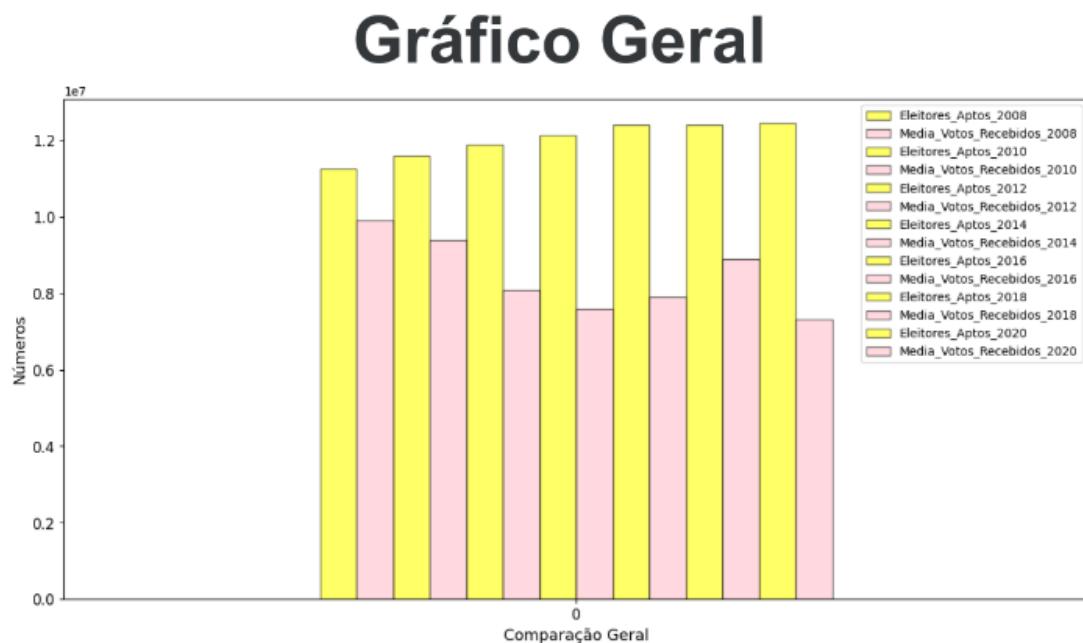
Linhas 122 – 135.

Usando o dataframe para criar uma estrutura de dados, puxando os valores que pegamos a cima, para que finalmente possa ser gerado o gráfico de barras.

Linhas 137 – 142.

Iniciando o gráfico comparativo com o resultado dos eleitores aptos e da média dos votos. Primeiro pegando os valores, nas linhas 122 - 135, e criando um DataFrame para poder plotar o gráfico, em seguida foi configurado como seria o gráfico, sua interface, com o `pd.DataFrame().plot.bar()` para plotar um gráfico de barras; `plt.xticks` e `plt.yticks` para determinar o tamanho inicial do gráfico; `plt.xlabel` e `plt.ylabel` para nomear as laterais do gráfico; E por ultimo o `plt.show`, para mostrar o gráfico.

RESULTADO OBTIDO COM O CÓDIGO DO GRÁFICO COMPARATIVO GERAL.



Esse gráfico com a comparação de todos os anos foi feito para melhor visualização e compreensão dos dados. É perceptível que os eleitores aptos foram aumentando gradativamente, ao contrário da média de votos no rio, que a lógica seria ir aumentando junto com os eleitores, mas foi diminuindo.

É legal ver que em 2008 os números estavam próximos, e em 2020 apesar de ter subido os eleitores, a média de votos estava quase a metade dos eleitores de 2020.

EXPLICAÇÃO DO CÓDIGO DO GRÁFICO DE REGRESSÃO LINEAR.

O gráfico da regressão linear pega a soma total dos votos e eleitores para calcular a linha de regressão.

```
Regressão_Linear_Geral.py X
Análise_Geral > Regressão_Linear_Geral.py > ...
1 import matplotlib.pyplot as plt
2 import pandas as pd
3 import math
4 import numpy as np
5
6 #ARQUIVOS
7
8 #2008
9
10 votacao_doismileito = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2008\votacao_candidato_munzona_2008_RJ.csv',
11                                   sep=';', encoding='latin1')
12 vt2008 = votacao_doismileito['DS_CARGO'].value_counts()
13 votacao2008 = math.fsum(votacao_doismileito['QT_VOTOS_NOMINAIS'])
14 media_votos2008 = votacao2008 // 2
15
16 eleitores_doismileito = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2008\Eleitorad[Município_2008.csv',
17                                     sep=';', encoding='latin1')
18 eleitores_doismileito.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoas', 'Qtd_Eleitores']
19 eleitores2008 = math.fsum(eleitores_doismileito['Qtd_Eleitores'])
20
21 #2010
22
23 votacao_doismiledez = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2010\votacao_candidato_munzona_2010_RJ.csv',
24                                    sep=';', encoding='latin1')
25 vt2010 = votacao_doismiledez['DS_CARGO'].value_counts()
26 votacao2010 = math.fsum(votacao_doismiledez['QT_VOTOS_NOMINAIS'])
27 media_votos2010 = votacao2010 // 4
28
29 eleitores_doismiledez = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2010\Eleitorado por Município - 23-09-2010 (1).csv',
30                                     sep=';', encoding='latin1')
31 eleitores_doismiledez.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoas', 'Qtd_Eleitores']
32 eleitores2010 = math.fsum(eleitores_doismiledez['Qtd_Eleitores'])
33
34 C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_Geral
35
36 votacao_doismiledoze = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2012\votacao_candidato-municipio_2012_rj.csv',
37                                     sep=';', encoding='latin1')
38 vt = votacao_doismiledoze['ds_cargo'].value_counts()
39 votacao2012 = math.fsum(votacao_doismiledoze['qt_votos_nom_validos'])
40 media_votos2012 = votacao2012 // 2
41
42 eleitores_doismiledoze = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2012\Eleitorado por Município - 20-09-2012.csv',
43                                     sep=';', encoding='latin1')
44 eleitores_doismiledoze.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoas', 'Qtd_Eleitores']
45 eleitores2012 = math.fsum(eleitores_doismiledoze['Qtd_Eleitores'])
46
47 #2014
48
49 votacao_doismilequatorze = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2014\votacao_candidato-municipio_2014_rj.csv',
50                                         sep=';', encoding='latin1')
51 vt = votacao_doismilequatorze['ds_cargo'].value_counts()
52 votacao2014 = math.fsum(votacao_doismilequatorze['qt_votos_nom_validos'])
53 media_votos2014 = votacao2014 // 5
54
55 eleitores_doismilequatorze = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2014\Eleitorado por Município 12-08-2014.csv',
56                                         sep=';', encoding='latin1')
57 eleitores_doismilequatorze.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoas', 'Qtd_Eleitores', 'Num', 'Num']
58 eleitores2014 = math.fsum(eleitores_doismilequatorze['Qtd_Eleitores'])
59
60 #2016
61
62 votacao_doismiledezesseis = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2016\votacao_candidato-municipio_2016_rj.csv',
63                                          sep=';', encoding='latin1')
64 vt2016 = votacao_doismiledezesseis['ds_cargo'].value_counts()
65 votacao2016 = math.fsum(votacao_doismiledezesseis['qt_votos_nom_validos'])
66 media_votos2016 = votacao2016 // 2
67
68 eleitores_doismiledezesseis = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2016\Eleitorado por Município - 11.07.2016.csv',
69                                           sep=';', encoding='latin1')
70 eleitores_doismiledezesseis.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoas', 'Qtd_Eleitores']
71 eleitores2016 = math.fsum(eleitores_doismiledezesseis['Qtd_Eleitores'])
72
73 #2018
74
75 votacao_doismiledezoito = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2018\votacao_candidato-municipio_2018_rj.csv',
76                                         sep=';', encoding='latin1')
77 vt2018 = votacao_doismiledezoito['ds_cargo'].value_counts()
78 votacao2018 = math.fsum(votacao_doismiledezoito['qt_votos_nom_validos'])
79 media_votos2018 = votacao2018 // 5
80
81 eleitores_doismiledezoito = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2018\Eleitorado por Município - 02-09-2018.csv',
82                                         sep=';', encoding='latin1')
83 eleitores_doismiledezoito.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Secoas', 'Qtd_Eleitores']
84 eleitores2018 = math.fsum(eleitores_doismiledezoito['Qtd_Eleitores'])
```

```

Regressão_Linear_Geral.py
Análise_Geral > Regressão_Linear_Geral.py > ...
86 #2020
87
88 votacao_doismilevinte = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2020\votacao_candidato-municipio_2020_rj.csv',
89                                     sep=';', encoding='latin1')
90 vt2020 = votacao_doismilevinte['ds_cargo'].value_counts()
91 votacao2020 = math.fsum(votacao_doismilevinte['qt_votos_nom_validos'])
92 media_votos2020 = votacao2020 // 2
93
94 eleitores_doismilevinte = pd.read_csv(r'C:\Users\Liane\Documents\GitHub\Big_Data_Python\Análise_2020\202011051250_arq_160443.csv',
95                                     sep=';', encoding='latin1')
96 eleitores_doismilevinte.columns = ['Cod_Municipio', 'Nome_Municipio', 'Qtd_Locais', 'Qtd_Zonas', 'Qtd_Seções', 'Qtd_Eleitores']
97 eleitores2020 = math.fsum(eleitores_doismilevinte['Qtd_Eleitores'])
98
99 #Gerando a regressão linear
100
101 X = np.array([eleitores2008, eleitores2010, eleitores2012, eleitores2014, eleitores2016, eleitores2018, eleitores2020]) #Var independente Eleitores
102 y = np.array([media_votos2008, media_votos2010, media_votos2012, media_votos2014, media_votos2016, media_votos2018, media_votos2020]) #Var dependente Média Votos
103
104 #Calcula a r. linear simples
105 c_a, inter = np.polyfit(X, y, 1)
106
107 #Coeficientes da regressão
108 print(f'Coeficiente Angular: {c_a}')
109 print(f'Intercepto: {inter}')
110
111 #Cria previsões usando a equação da regressão
112 y_pred = c_a * X + inter
113 print(y_pred)
114
115 plt.scatter(X, y, label='Dados')
116 plt.plot(X, y_pred, color='Pink', linewidth=2, label='Linha de Regressão')
117 plt.xlabel('Eleitores Anuais (X)')
118 plt.ylabel('Média Votos Anuais (y)')
119 plt.legend()
120 plt.title('Regressão Linear das Eleições')
121 plt.grid(True)
122 plt.show()

```

Linhas 1 – 3.

São os imports das bibliotecas que foram necessárias no projeto, que foram especificadas no Planejamento e desenvolvimento do projeto, 2.1.1.

Import matplotlib.pyplot as plt; import pandas as pd; import math; import pandas as pd;

Linhas 9 – 97.

Aqui é todo o processo de leitura e manipulação dos dados para separar os valores que vamos usar mais a baixo no processo ao qual é explicado detalhadamente no código a cima dos votos e eleitores.

Linhas 99 – 102.

Usando as arrays para puxar os valores tratados dos arquivos a cima. Sendo a variável independente os eleitores e a dependente a média de votos, porque para ter votos precisa dos eleitores.

Linhas 104 – 109.

Começando calculando a regressão linear definindo o coeficiente angular e o intercepto com o np.polyfit(), em seguida nas linhas 108 e 109 imprimindo o coeficiente e o intercepto.

Linhas 111 – 113.

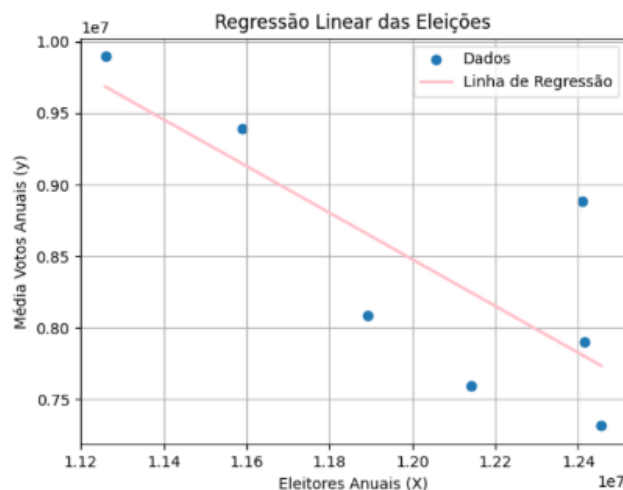
Aqui cria previsões usando a equação da regressão linear, que é o coeficiente angular, vezes(*) a var. independente mais(+) o intercepto.

Linhas 115 – 122.

Começa definindo um gráfico de dispersão, com `plt.scatter()`, depois plota y vs. X como uma linha, cor e marcadores variados, após são os nomes de x e y, com `plt.xlabel()` e `plt.ylabel()`, nas linhas 119 e 120 você pode inserir título ou legenda com `plt.title()` e `plt.legend()`, e por ultimo insere as linhas de grades no gráfico e produz na tela com `plt.grid()` e `plt.show()`.

RESULTADO OBTIDO COM O CÓDIGO DO GRÁFICO DE REGRESSÃO LINEAR GERAL.

Regressão Linear Geral



Na regressão linear conseguimos observar que a linha começa lá em cima e vai decaindo com o passar dos anos, juntamente com os dados, sendo o último dado (o mais em baixo), em comparação com o primeiro(o ponto lá em cima), decaiu drasticamente.

CONCLUSÃO

Com base nos dados e resultados obtidos, é de se observar que ao passar dos anos foi criando um desinteresse no voto, provavelmente porque criamos esperança em pessoas que não conhecemos e não sabemos se vão fazer o mínimo pelo Brasil. Mesmo assim, o voto é de grande importância, porque querendo ou não é uma pessoa que irá governar seu país, estado, município por 4 anos seguidos, é bom ler e estudar sobre os candidatos(as) e ver se os objetivos dele(a) estão alinhados com os seus, para aí sim votar.

Vamos pensar se fosse um poder político hereditário, nós iríamos reclamar por não poder escolher quem governaria, mas agora que podemos e devemos escolher, não vamos?

Espero que o trabalho tenha ficado claro e de fácil compreensão.

Experiência Pessoal

Minha experiência com o trabalho de Big Data, Análise comparativo dos votos e eleitores entre 2008 - 2020, foi muito interessante, no início eu estava completamente perdida sem saber se iria conseguir fazer ou não, mas com muita pesquisa e leitura eu consegui entender a matéria e dar o meu melhor como programadora. Fico muito feliz e grata pela oportunidade de fazer e entregar esse trabalho, foi um verdadeiro desafio que eu quis enfrentar e me orgulho de meus resultados que me esforcei para ter.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- <https://www.politize.com.br/papel-do-eleitor/>
- <https://www.tse.jus.br/institucional/escola-judiciaria-eleitoral/publicacoes/revistas-da-eje/artigos/revista-eletronica-ano-ii-no-5/voto-consciente-um-forte-instrumento-de-mudanca-politica-e-social>
- <https://extra.globo.com/noticias/brasil/eleicoes-2022/desilusao-com-politica-baixa-escolaridade-impulsionam-abstencoes-no-pais-25571986.html>
- <https://www.tre-rj.jus.br/eleicoes/estatisticas-do-eleitorado-tre-rj>
- <https://dadosabertos.tse.jus.br/group/resultados?page=1>