

**Estácio Unidade
Niterói**

**Histórico de queimadas
no estado do Rio de Janeiro**

Thierry Borret, Giovani Silva

Professor(a): Simone Gama

Link Github: <https://github.com/ThierryPRG/TrabalhoExtFinal.git>

2025

**Cidade/estado
Rio de Janeiro**

- **DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO**
- Problemática e/ou problemas identificados

A problemática escolhida foi sobre as queimadas no Rio de Janeiro o seu aumento de incêndios constantes causados principalmente por ação humana e agravados pelo clima seco, resultando em destruição ambiental, poluição do ar e riscos à saúde da população.

- Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos)

Um dos objetivos era identificar o problema e a causa das queimadas e depois de compreender, reduzir a quantidade e preservar o meio ambiente e a saúde da população.

- PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

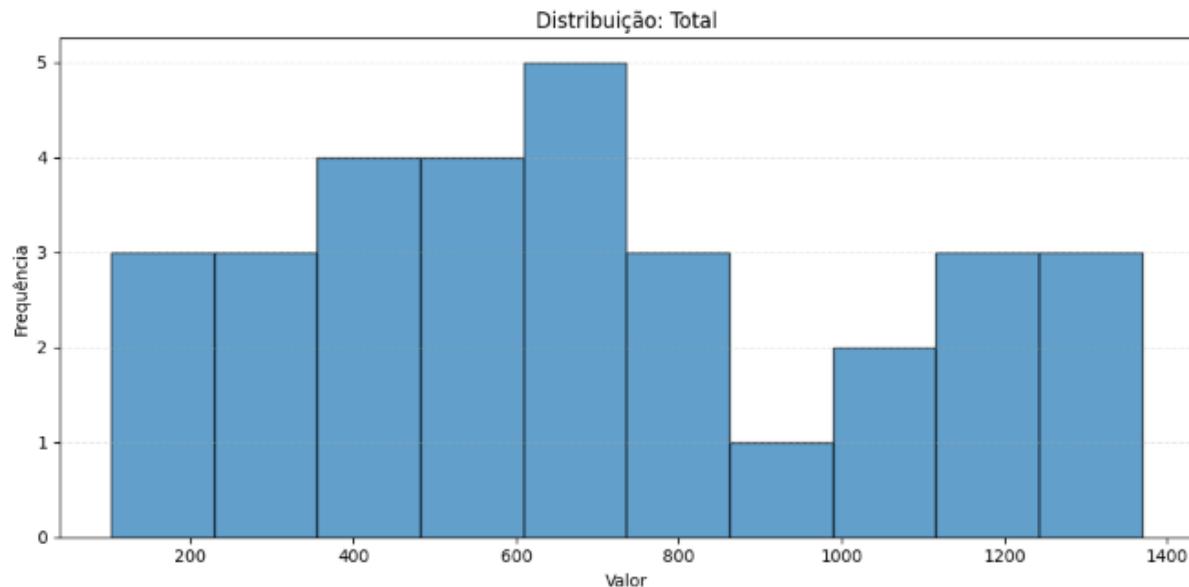
- Detalhamento técnico do projeto

No inicio da disciplina extensionista de Tópicos de Big Data, foram disponibilizados diversas bases de dados (Big Data) para escolher aqueles que melhor atendem ao impacto social exigido na disciplina.

A equipe deste trabalho escolheu a base de dados (Focos Ativos de Queimadas no Estado do Rio de Janeiro) (https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/queimadas/situacao-atual/estatisticas/estatisticas_estados/)

Limpeza da base de dados: Foram utilizados o OpenAi, Panda, Pyspark e Matplotlib

Distribuição de frequência: Foram realizadas a distribuição de frequência do Histograma



Regressão linear: Total Por ano

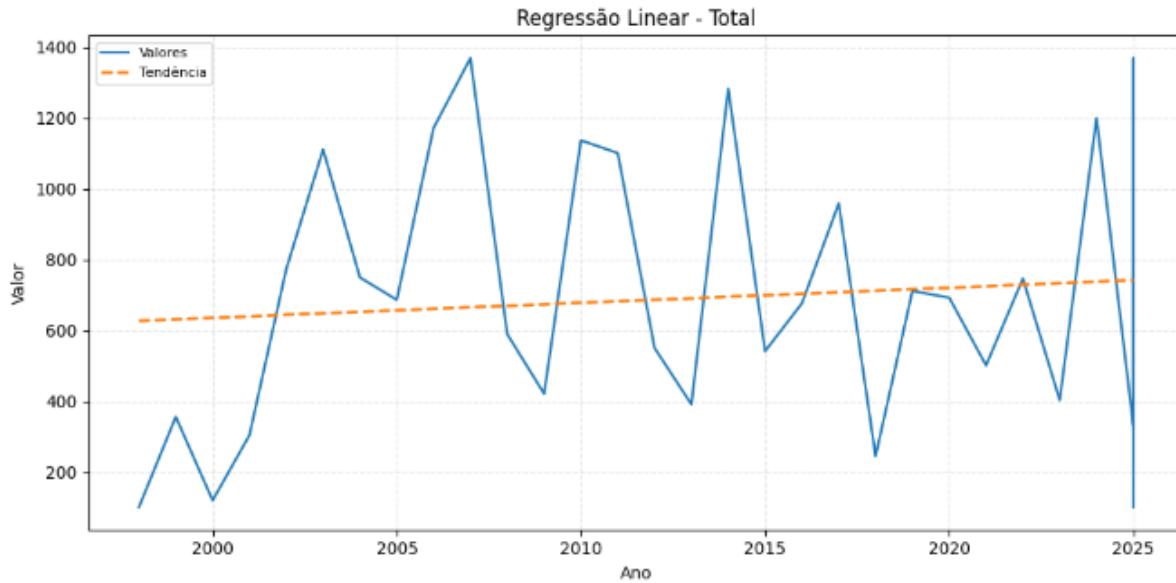


Tabela de medias: Foi implementado com o uso do pandas a tabela de medias das queimadas no rio de janeiro

Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	April	Mais	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	14.0	21.0	44.0	6.0	6.0	0.0	102.0
1999	0.0	0.0	0.0	1.0	7.0	14.0	14.0	89.0	192.0	30.0	16.0	0.0	357.0
2000	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0	14.0	24.0	127.0	160.0	43.0	4.0	9.0	305.0
2001	0.0	2.0	0.0	2.0	3.0	24.0	24.0	127.0	160.0	43.0	4.0	9.0	305.0
2002	0.0	1.0	1.0	8.0	4.0	13.0	52.0	251.0	81.0	352.0	17.0	14.0	774.0
2003	2.0	17.0	33.0	24.0	32.0	155.0	235.0	250.0	224.0	117.0	10.0	12.0	1111.0
2004	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	24.0	127.0	160.0	43.0	4.0	9.0	305.0
2005	13.0	9.0	15.0	25.0	21.0	53.0	243.0	67.0	168.0	38.0	2.0	2.0	687.0
2006	18.0	11.0	14.0	16.0	56.0	148.0	301.0	322.0	243.0	34.0	12.0	1172.0	1172.0
2007	0.0	21.0	45.0	31.0	29.0	46.0	134.0	339.0	422.0	295.0	12.0	4.0	1172.0
2008	2.0	3.0	4.0	20.0	33.0	22.0	13.0	127.0	160.0	43.0	4.0	9.0	590.0
2009	4.0	3.0	6.0	8.0	40.0	46.0	67.0	95.0	94.0	20.0	31.0	8.0	422.0
2010	6.0	86.0	4.0	6.0	23.0	109.0	108.0	355.0	361.0	43.0	26.0	10.0	1137.0
2011	0.0	40.0	4.0	4.0	24.0	25.0	127.0	127.0	127.0	127.0	12.0	4.0	551.0
2012	6.0	12.0	17.0	1.0	17.0	11.0	62.0	76.0	173.0	167.0	12.0	8.0	551.0
2013	5.0	15.0	3.0	4.0	14.0	21.0	60.0	83.0	118.0	37.0	26.0	6.0	392.0
2014	20.0	107.0	25.0	9.0	3.0	37.0	44.0	185.0	185.0	43.0	31.0	6.0	542.0
2015	68.0	20.0	13.0	1.0	1.0	21.0	67.0	74.0	78.0	3.0	5.0	5.0	542.0
2016	1.0	6.0	3.0	40.0	24.0	50.0	127.0	219.0	177.0	28.0	17.0	5.0	677.0
2017	12.0	24.0	8.0	11.0	16.0	41.0	59.0	124.0	439.0	182.0	39.0	4.0	959.0
2018	0.0	0.0	2.0	6.0	7.0	24.0	74.0	141.0	208.0	70.0	6.0	12.0	249.0
2019	36.0	21.0	2.0	6.0	18.0	47.0	157.0	157.0	208.0	70.0	6.0	12.0	249.0
2020	7.0	10.0	6.0	10.0	26.0	40.0	130.0	162.0	237.0	52.0	9.0	4.0	693.0
2021	18.0	4.0	16.0	7.0	15.0	25.0	129.0	165.0	105.0	5.0	11.0	2.0	502.0
2022	8.0	4.0	3.0	1.0	1.0	20.0	63.0	123.0	233.0	33.0	5.0	5.0	771.0
2023	6.0	10.0	10.0	5.0	16.0	34.0	97.0	94.0	100.0	7.0	22.0	5.0	404.0
2024	9.0	2.0	10.0	37.0	100.0	161.0	145.0	240.0	391.0	85.0	15.0	4.0	1209.0
2025	8.0	4.0	25.0	10.0	100.0	26.0	141.0	351.0	201.0	0.0	0.0	0.0	331.0
2025	89.0	107.0	4.0	40.0	100.0	151.0	301.0	351.0	201.0	473.0	60.0	10.0	693.0
2025	14.0	19.0	12.0	11.0	22.0	47.0	100.0	165.0	207.0	94.0	16.0	10.0	760.0
2025	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	3.0	14.0	21.0	16.0	5.0	2.0	1.0	102.0
Média Geral	3.5	2.0	1.2	1.2	2.2	4.5	103.	165.	200.	100.	16.	9.	69.0
Desvio Padrão	21	29	13	12	24	46	78	136	126	128	15	9	380
Mediana	6	10	6	8	16	39	74	157	177	43	12	5	687
Mínimo	0	0	0	0	0	56	21	36	0	0	0	0	102
Máximo	88	107	43	40	100	161	301	353	304	473	60	16	1369

- ENCERRAMENTO DO PROJETO

- Relato de Experiência Individual (**Pontuação específica para o relato individual**)

Equipe, Thierry e Giovani: Começamos o projeto com a expectativa de entender melhor como as ferramentas de Big Data funcionam na prática. Durante o processo, percebemos que lidar com dados reais envolve desafios — como organização, limpeza e interpretação — muito mais do que apenas rodar códigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A experiência foi positiva e nos trouxe diversas aprendizagens. Aprendemos a lidar melhor com grandes conjuntos de dados e a importância de cada etapa: desde preparar a base até interpretar os resultados da regressão e das distribuições de frequência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado final ficou bem simples apesar de ficarmos bem satisfeitos com ele, porém tem bastante espaço para ampliar ele aplicando modelos mais completos ou deixando ele mais acessível para um público maior.

OBSERVAÇÃO: Exige-se que todo o processo de desenvolvimento do projeto de extensão seja documentado e registrado através de evidências fotográficas ou por vídeos, tendo em vista que o conjunto de evidências não apenas irá compor a comprovação da realização das atividades, para fins regulatórios, como também poderão ser usadas para exposição do projeto em mostras acadêmico-científicas e seminários de extensão a serem realizados pelas IES.