

SOLUÇÕES CRIATIVAS NO COMBATE À DESINFORMAÇÃO



→ INTRODUÇÃO



Atualmente, o Pegabot é responsável por realizar a análise de um perfil e retornar um valor identificando a porcentagem de chance de ele ser um bot.

Esta avaliação é feita com base em dados numéricos e não considera o conteúdo de texto.

→ PROPOSTA [CRITÉRIO INOVAÇÃO]



Analisar o conteúdo textual aplicando técnicas de processamento de linguagem natural para extrair as principais informações do texto e com base nisso, fazer uma análise das palavras e classificar se o conteúdo é agressivo ou não.

→ PROPOSTA [CRITÉRIO INOVAÇÃO]



Novos atributos qualitativos (categóricos)

- Análise de sentimento para verificar se o conteúdo é agressivo ou não
- Análise do conteúdo para classificar o tipo de bot
- Análise classificação de emojis
- Categorizar o conteúdo do texto em conteúdo esportivo, político, etc.

Novo atributo quantitativo

- Quantidade de vezes que um perfil comenta em um espaço de tempo.

→ ANÁLISE DE QUANTIDADE DE COMENTÁRIOS EM UM ESPAÇO DE TEMPO



Para ajudar na porcentagem do Pegabot, pensamos também em analisar quantos comentários o perfil publicou em um espaço de tempo, levando em conta que é pouco provável uma pessoa conseguir comentar vários tweets ao mesmo tempo.



→ PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO, CONSIDERANDO O DESAFIO ESCOLHIDO
[CRITÉRIO INOVAÇÃO]

Novos atributos qualitativos (categóricos)

- **Análise do conteúdo para classificar o tipo de bot**

Foi verificado que já existe uma classificação do tipo do bot em um dos dataframes.

Considera o conteúdo do tuíte e essa classificação para criação de um modelo que consiga classificar novos tuítes.

Desafio encontrar exemplos nos dataframes atuais que sirvam para gerar um bom modelo.



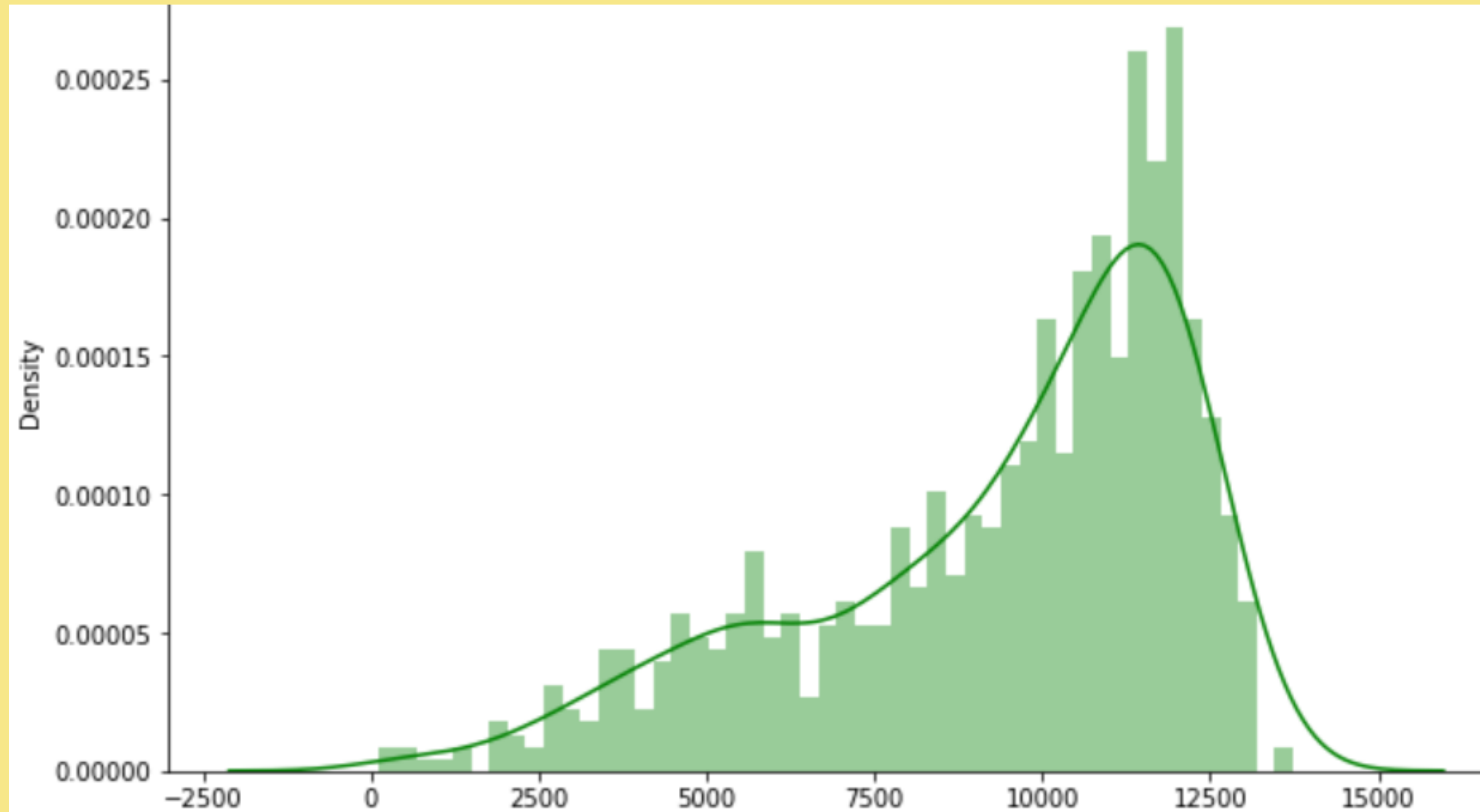
→ PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO CONSIDERANDO O DESAFIO ESCOLHIDO [CRITÉRIO INOVAÇÃO]

Envolve aplicação de algoritmos de processamento de linguagem natural e análise de sentimento;

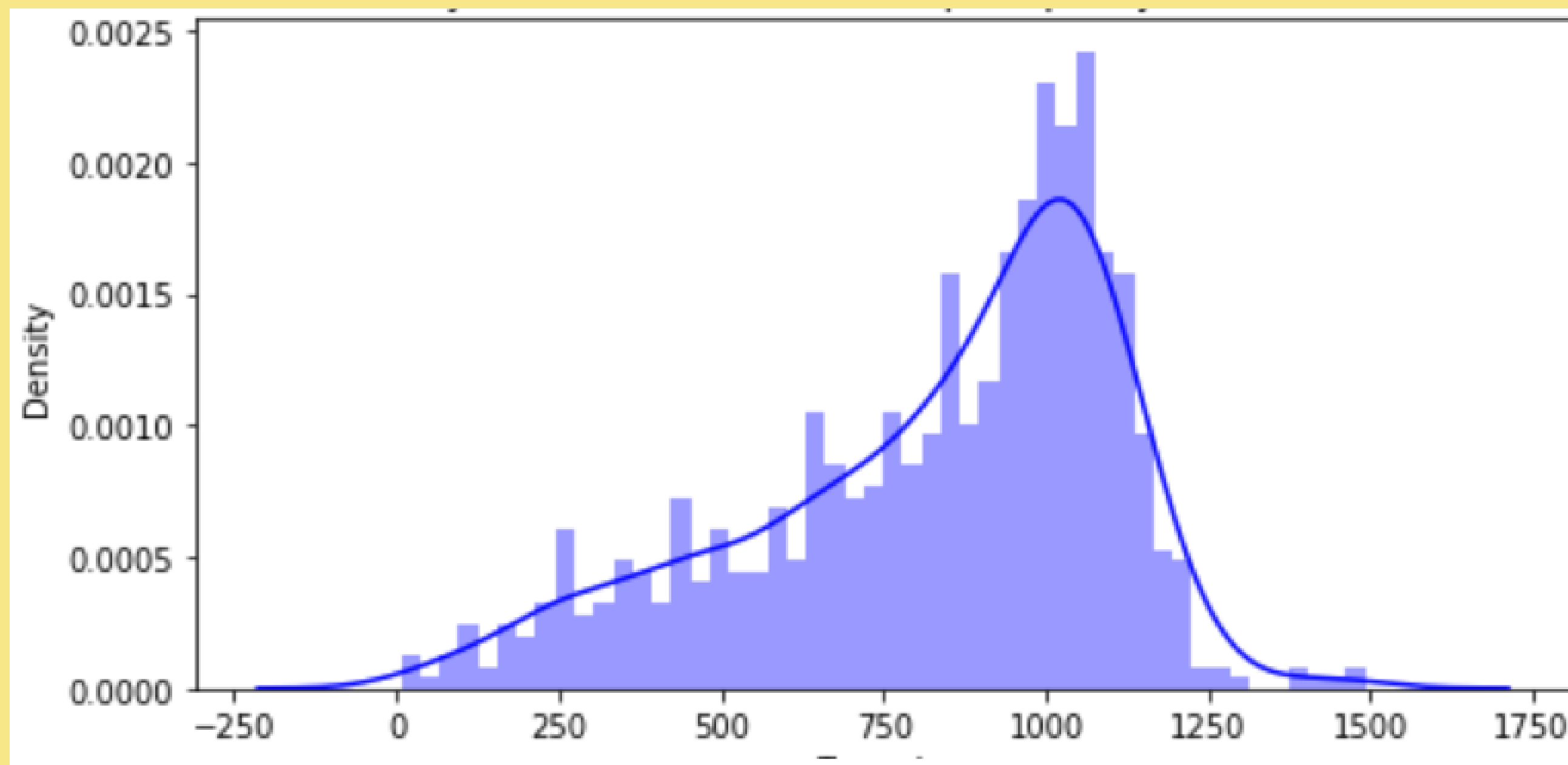
Desafios observados:

- Muitas gírias, abreviações, escrita incorreta, emojis no meio dos textos que gerarão um grande trabalho na etapa de pré-processamento antes da aplicação do algoritmo de classificação;
- Conseguir reduzir a dimensionalidade de forma eficaz e conseguir métodos adequados para o balanceamento das classes. Para o novo atributo quantitativo, é necessário definir uma forma de obter essa informação do Twitter.

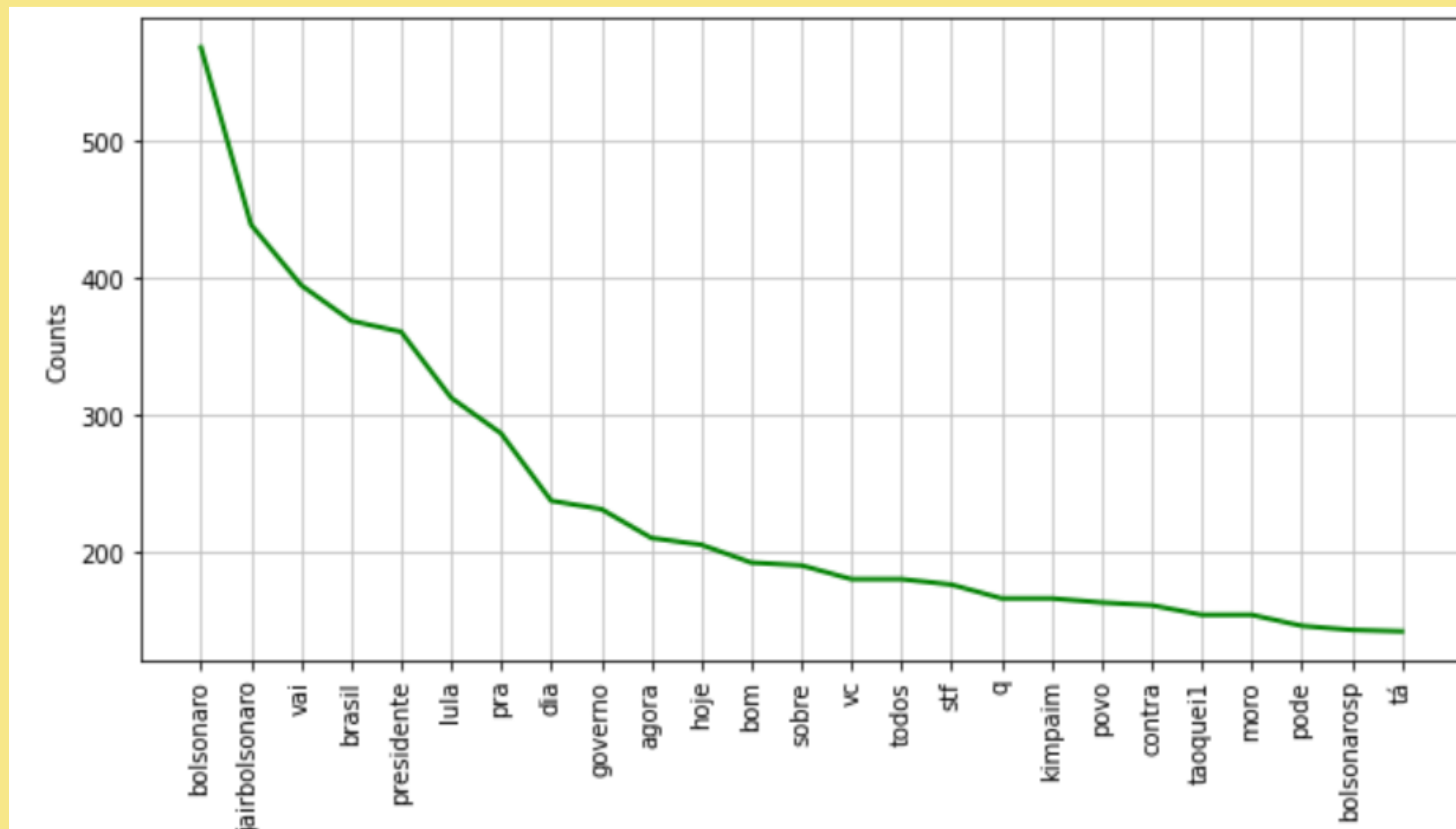
→ Distribuição do tamanho do texto



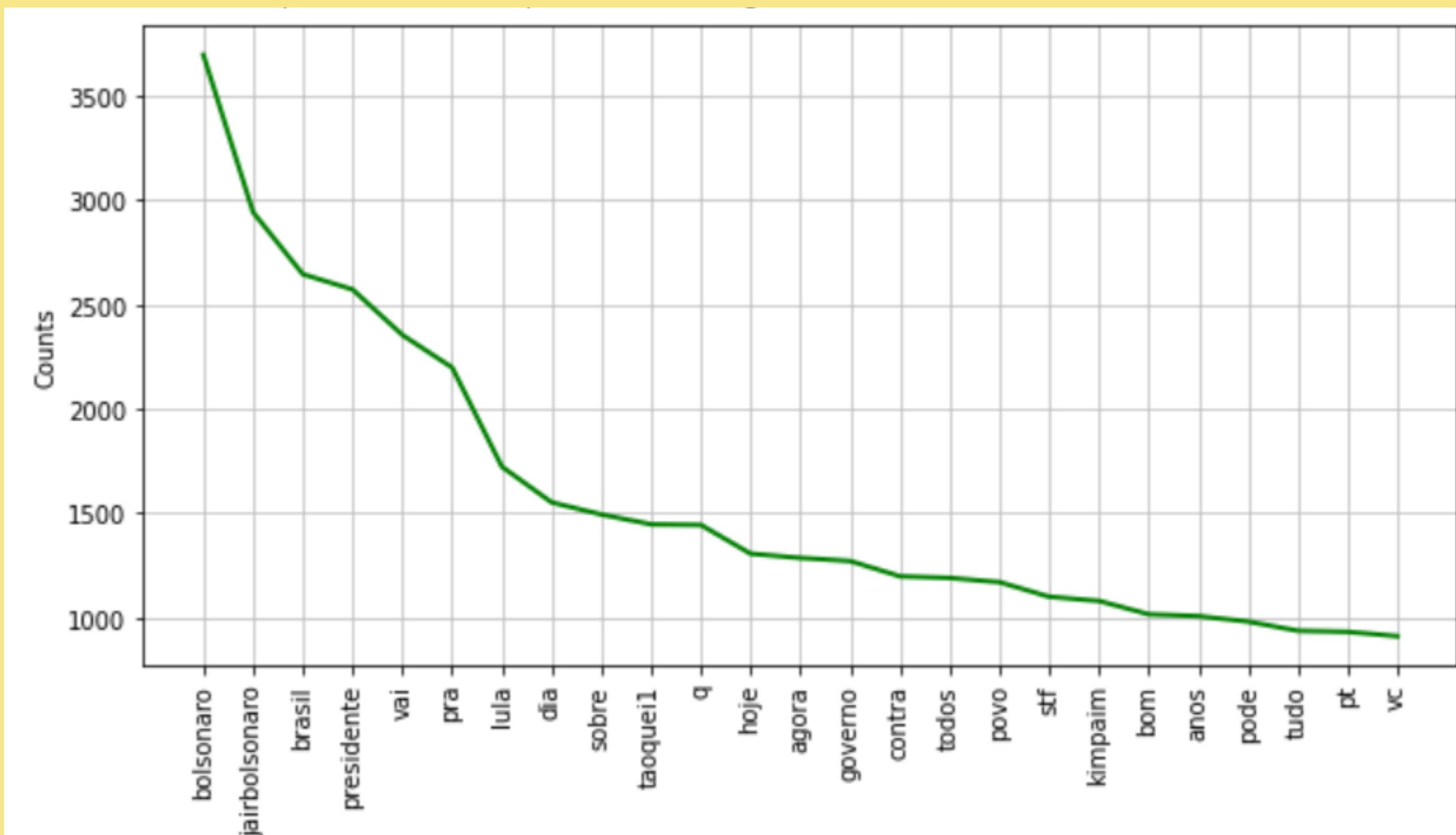
→ Distribuição do tamanho do texto após aplicação de STOPWORD

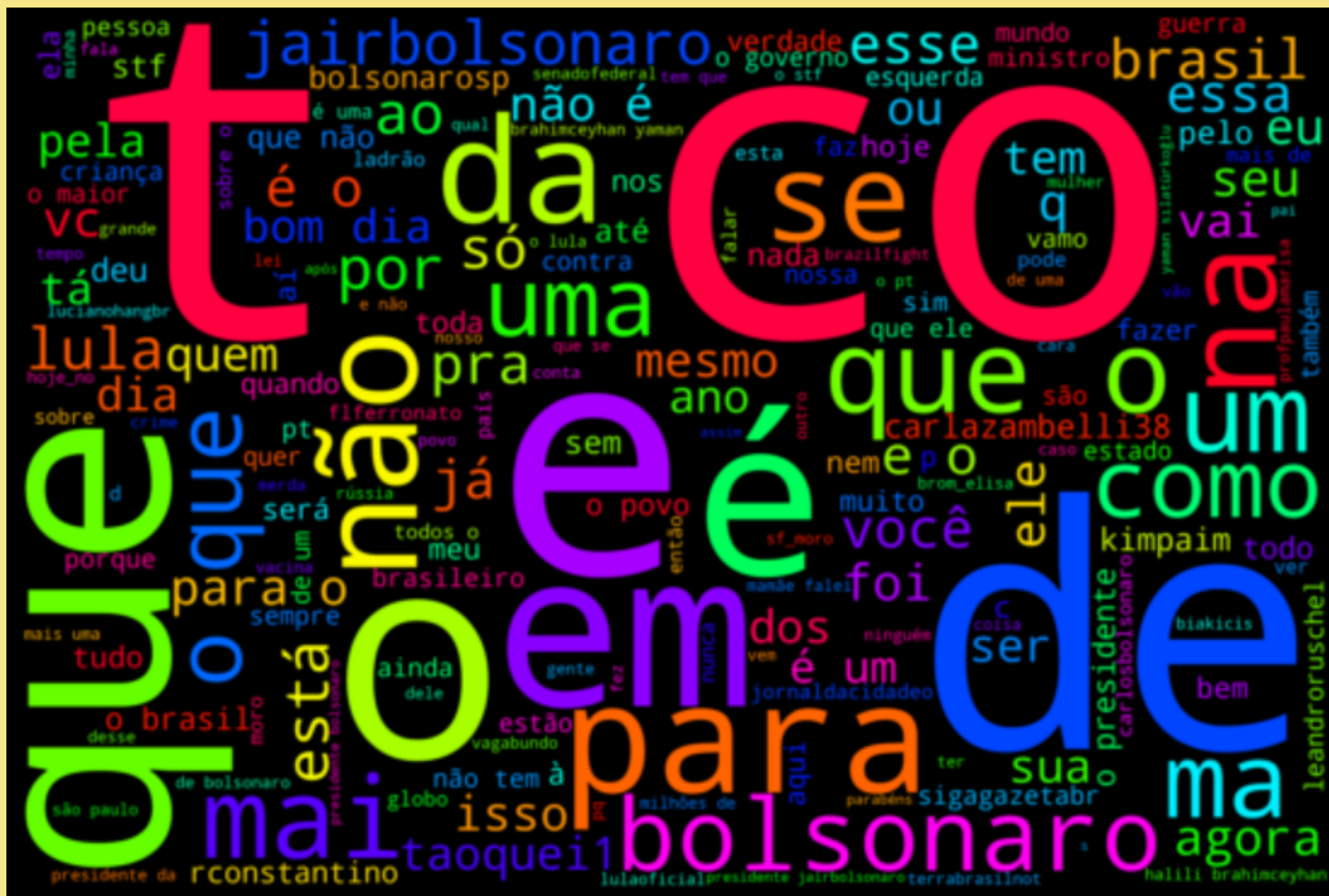


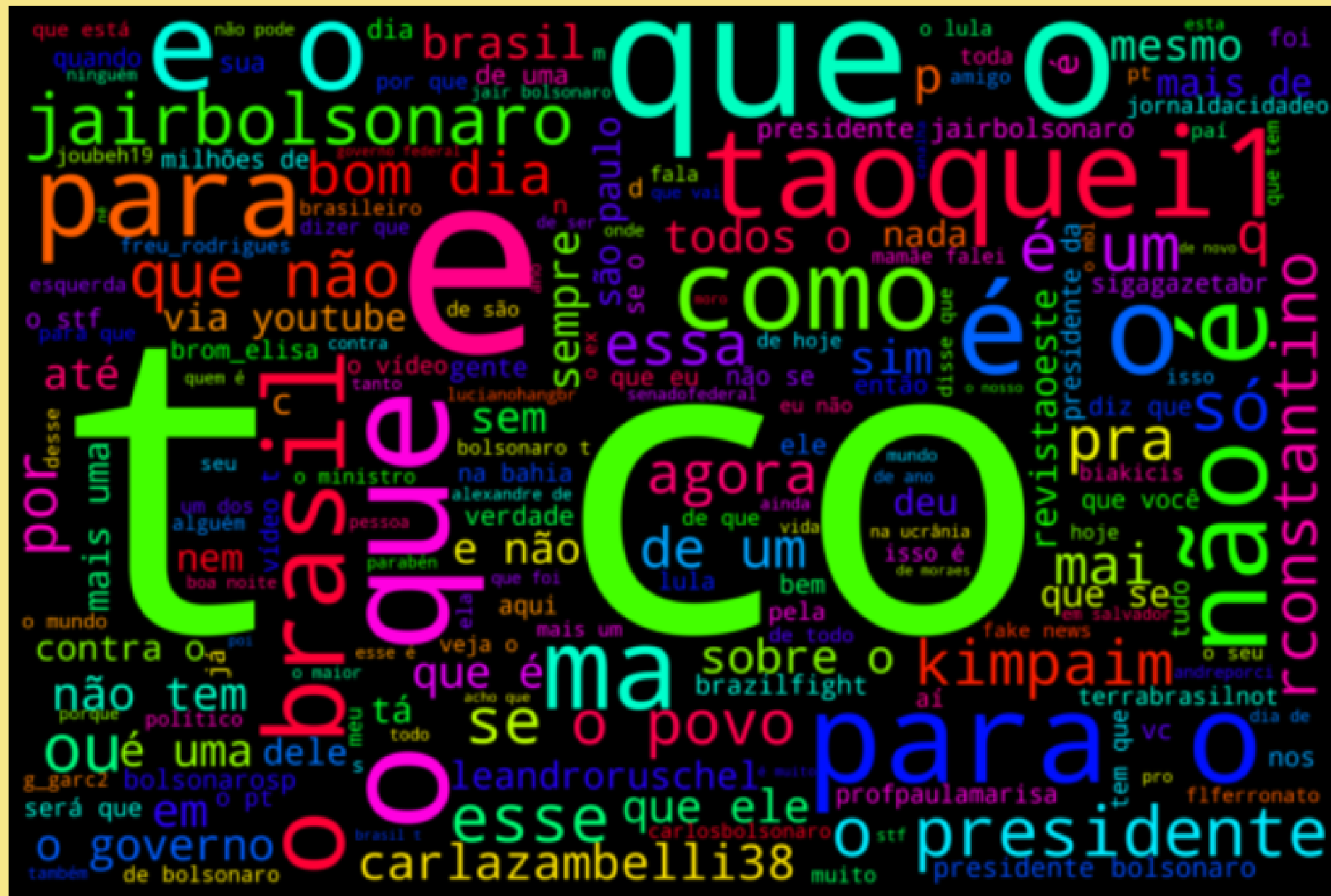
→ Gráfico de frequência de Comportamento agressivo = SIM



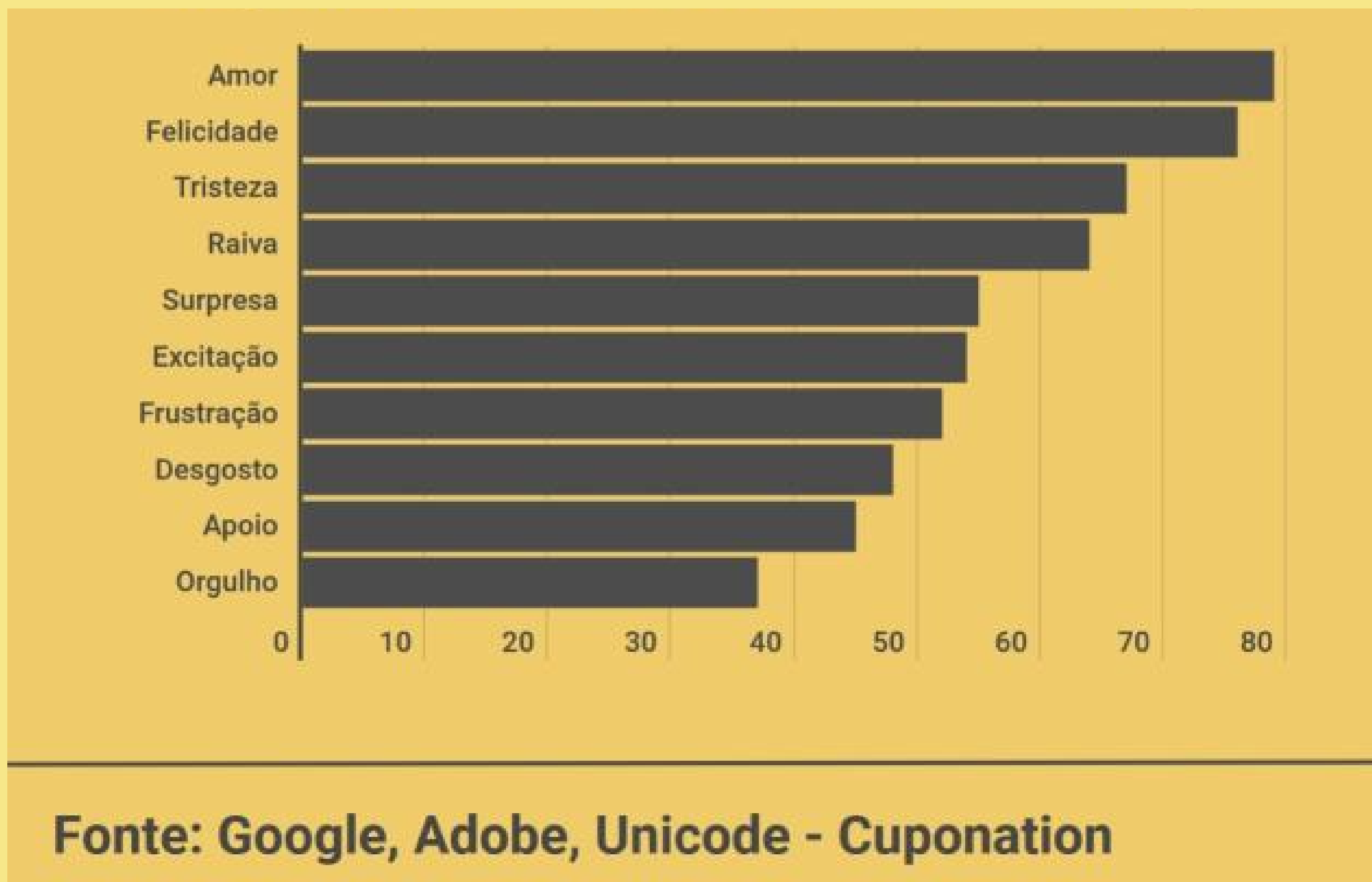
→ Gráfico de frequência de Comportamento agressivo = NÃO







→ Emojis mais usados de acordo com as emoções



→ Uso de emoji em tempo real no twitter



emojitracker: realtime emoji use on twitter

😂 3685178421	❤️ 1943476338	😭 1622491342	😬 1303563461	🌱 972623126	💔 878841244	😂 812124188	💖 603424716	😂 602095454	😂 594629304
😂 564036413	😬 549311752	😭 529119258	😬 482806351	👤 463178270	👍 446949085	🔥 439520819	😬 435961636	😂 434078304	👁️ 429101882
👉 424426822	😬 414335085	🌟 369047632	💔 350248996	😬 350062488	💖 344497577	😬 344494018	💙 339339755	😂 323526522	😬 319230801
👑 269010123	💖 264611626	👤 259277420	👤 240653213	👤 240116778	👤 228356336	😂 224701340	😬 213966910	💖 207243126	👤 205045492
👑 204154150	😬 198647725	😬 197281355	😬 196512095	😬 193844500	👉 192267026	👉 190806354	😬 185318851	😂 185127042	👉 184472488
😬 182598685	✅ 180733940	😬 177844500	💖 176612706	👉 171950998	😬 163825578	💖 161421810	😬 158720918	👤 155277955	💖 155272253
👤 149459506	👤 147764106	👤 143842553	😬 143067837	💖 141573354	👉 140647450	💔 135869726	👤 132719856	😬 131966670	😬 129476495
😬 127883957	👉 120312718	👤 117082805	💖 116303456	👤 114888282	🌟 114366007	👤 114281580	👤 113709619	😬 113679699	😬 112882197
👤 109945921	👤 108014527	😬 107715278	👤 107158238	👉 106781400	✅ 104922943	😬 101473208	😬 101304520	🌟 98964447	😬 96375937
👤 95955904	!! 92414171	🌟 90756007	👉 88998350	😬 83785980	😬 82581178	🌟 82127958	👤 81903939	😬 75907697	👉 74308612
😬 72377012	😬 72207757	😬 70993948	👉 70512919	💔 62208240	👤 61661798	👤 60339701	🎵 59550153	👤 59068609	👤 58964754
👤 56959925	👤 55810112	👤 55133723	👤 54986542	❌ 54360688	👤 54101994	👤 53632475	👤 53086051	😬 52893859	🌱 52096326
👤 51851371	👤 51445127	👤 50717137	! 50385880	👤 49913542	👤 49638871	👤 49188489	👤 48296279	👤 48128148	👤 47854224
👤 46073269	👤 45672724	👤 45433555	😬 45216090	👤 44966786	© 43976504	👤 43893974	👤 43483811	👤 42438814	👤 42382701
👤 42270493	😬 41194210	👤 41149532	👤 41014407	👤 39487945	👤 39258988	👤 39208384	👤 38817439	👤 38812816	👤 38186760
👤 37311355	👤 37050995	👤 36870521	😬 36813032	😬 36754030	👤 36615049	👤 36591468	👤 36393080	👤 36196371	👤 35945083
👤 35629087	👤 35406118	👤 35341636	👤 34847086	😬 34543428	👤 34490508	👤 34141829	👤 33730248	👤 33656506	👤 33080835
👤 32936324	👤 32313504	👤 32306377	👤 32112992	💖 32037364	👤 31840922	👤 31232915	👤 30121832	👤 29640337	👤 29611082
😬 29510812	🌱 28872559	👤 28740774	😬 28567206	😬 28500424	💖 28241418	😬 28045703	👤 27947092	👤 27557508	👤 27482047
👤 27357444	👤 27233244	👤 26994650	👤 26704951	👤 26700635	👤 26298483	👤 26234141	👤 26185887	👤 26006153	👤 25802729

Fonte <http://emojitracker.com/>



Categorização de emojis



Exemplo.:

BOM	NEUTRO	RUIM
😊		
😄		
😂	🤔	
😍		
😏		

→ IMPORTÂNCIA DA SOLUÇÃO PARA O PEGABOT E/OU ECOSSISTEMA [CRITÉRIO INOVAÇÃO]



O Pegabot ganhará uma nova funcionalidade de análise e classificação de conteúdo que ajudará a identificar discurso de ódio, temas das postagens e tipo de bot e categorizar as postagens por tipo de conteúdo, ampliando dessa forma as possibilidades para criação de novos atributos que poderão ser utilizados na classificação dos bots e no combate à desinformação.

→ COMO PODE SER FEITA A APLICAÇÃO DA IDEIA [CRITÉRIO VIABILIDADE]



Para "Análise de sentimento para verificar se o conteúdo é agressivo ou não" foram experimentados alguns recursos técnicos já conhecidos como a biblioteca NLTK, remoções de stopwords e pontuação, entre outros tratamentos e o algoritmo MultinomialNB que tem uma boa acurácia com texto.

→ COMO PODE SER FEITA A APLICAÇÃO DA IDEIA [CRITÉRIO VIABILIDADE]



As soluções propostas são viáveis uma vez que os dados disponíveis já possuem conteúdo que pode ser utilizado na modelagem, porém a análise de texto é complexa e requer bastante pesquisa, principalmente, em relação ao idioma português.

Para o atributo quantitativo foi verificado que a API do Twitter já fornece o dado "tweets e respostas".

→ NOSSO TIME: Grupo 3A



Carla Oliveira

Programação
Pensamento Analítico



Jenifer Gonçalves

Experiência do Usuário
Comunicação



Victoria Maria

Programação
Comunicação



Sheila Nery

Programação