# 1. Introdução

No contexto das mudanças ambientais globais o mundo tem voltado suas atenções à alta incidência de desmatamento e queimadas, pois é um dos fatores que reflete a perda de serviços ecossistêmicos locais e globais. Um estudo realizado pelo MAPBIOMAS Brasil (2021) revelou um total aproximado de 150.957 km² queimados por ano, 1,8% da área do país. O resultado acumulado entre os anos 1985 e 2020 atingiu quase um quinto do território nacional: 1.672.142 quilômetros quadrados, ou 19,6% do Brasil, dos quais 65% foi de vegetação nativa.

Segundo Gatti et al. (2021), a emissão de gases de efeito estufa no Brasil aumentou em 9,6% em 2019, quando comparado ao ano de 2018, de acordo com relatório do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), elaborado pelo Observatório do Clima. O referido relatório indica que dos 2,18 bilhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente lançados na atmosfera pelo país, 44% provém de mudanças de uso da terra e 28% da agropecuária, seguidas pelo setor energético (19%), processos industriais (5%) e gestão de resíduos (4%).

Os números alarmantes encontrados nestes estudos demonstram a importância dos monitoramentos dos focos ativos e a necessidade de ações governamentais e sociais de conscientização, controle e combate às queimadas, sejam elas naturais ou criminosas. Nesse cenário, o presente artigo tem o objetivo analisar os padrões de distribuição temporal dos focos de queimadas detectados por regiões brasileiras entre os anos de 2000 a 2020.

A fonte de dados será o programa Queimadas do INPE, que monitora a ocorrência e classificação de queimadas ativas na vegetação, incluindo seu risco, abrangência e severidade. Os dados fornecidos pelo programa Queimadas do INPE são atualizados diariamente ao longo do ano, e qualquer interessado ou instituição de pesquisa pode acessá-los gratuitamente (INPE, 2021).

Por meio da análise do foco de incêndio e de seu impacto, pode fornecer subsídios para a obtenção de políticas públicas de redução dos danos causados. Ainda são poucas as publicações sobre temas climáticos e seu impacto nos incidentes de incêndio em territórios nacionais, divididos em regiões

O projeto atual, aliado ao monitoramento em tempo real das queimadas, não está relacionado apenas à redução das emissões de gases de efeito estufa e da área de vegetação local, mas também à extinção de algumas espécies de fauna e flora. Flora, fertilidade do solo causada pela erosão, proteção de áreas indígenas e incidentes de incêndio e poluição.

# 2. Metodologia

A pesquisa que será desenvolvida terá como base os relatórios produzidos pelo Programa Queimadas do INPE. As variáveis que serão utilizadas no estudo incluem: número de focos de incêndio, data da ocorrência e região de ocorrência.

Os dados serão analisados por meio da estatística descritiva utilizando métodos gráficos (apresentação gráfica e/ou tabular) e métodos numéricos (apresentação de medidas de posição e/ou dispersão). Pretende-se também avaliar a correlação entre os conjuntos de dados que serão utilizados.

Toda a análise será desenvolvida por meio das ferramentas de manipulação de dados contidas na ferramenta pandas em conjunto com ferrementas de processamento numérico como NumPy e de visualização gráfica com o Plotly.

O plano de ação pretendido para a presente pesquisa é o seguinte:

1. Definição dos datasets a partir do Programa Queimadas do INPE;
2. Tratamento dos dados (valores ausentes e dados inválidos);
3. Análise estatística dos dados;
4. Pesquisa de padrões e correlações entre os datasets;
5. Plotagem de gráficos e apresentação de dados tabulares;
6. Baseado nos resultados, focar nas regiões mais críticas apresentando dados relevantes;
7. Conclusões finais.