**Guia 1**

CIÊNCIAS AMBIENTAIS (ENG4040) - DEFINIÇÕES DO PROJETO

**Alunos:**

Luísa Ferreira da Silveira 2210875

Pedro de Almeida Barizon 2211350

Theo Couto Xavier 2210610

Vinícius Lucena Bitu Cortez 2210458

**Professora:** Paula Medina Maçaira Louro

**Monitora:** Laura Nascimento Coutinho

**Turma:** 33A

**Data:** 29/03/2025

Rio de Janeiro, 2025

# Tema do projeto e seus objetivos

Considerando o macrotema do projeto AMazonizAR, um esforço de inserção da PUC-Rio no contexto da Amazônia (ECOA PUC-RIO, 2023), e a premente situação sócio-climático-ambiental em que não apenas a Grande Floresta se encontra, mas toda a Terra, optou-se pelo seguinte tema para o projeto: ***Na Amazônia Legal, qual a inter-relação entre incêndios florestais, mudanças climáticas e emissão de dióxido de carbono (CO₂)?***

No que diz respeito aos objetivos deste trabalho, mesclam tanto interesses de natureza acadêmica quanto de natureza cidadã. Se, por um lado, almeja-se aprender os conceitos e as ferramentas que compõem a Ciência de Dados contemporânea; por outro, objetiva-se compreender melhor o cenário amazônico, tão relevante não apenas à nação brasileira, senão ao mundo inteiro, que vê chegarem os efeitos de uma crise ambiental que não parece ter planos de ir embora. Assim, na impossibilidade de vê-la partir, deve-se aprender a conviver com a iminente crise — e, para tanto, são necessários análise e estudo.

# Questão de pesquisa e cliente-alvo

A fim de transformar o tema do projeto em algo mais tangível e mensurável, formulou-se esta questão de pesquisa:

***Conhecendo-se os indicadores ambientais de um município da Amazônia Legal e seus níveis de incêndios florestais (queimadas) em um dado mês, qual a quantidade de CO₂, em toneladas, emitida por ele na atmosfera nesse mês?***

Para o caso de a absorção ser maior que a emissão de dióxido de carbono, convencionou-se uma emissão negativa. Quanto aos municípios, serão considerados segundo a classificação do IBGE (2020):

* Acre (AC);
* Amapá (AP);
* Amazonas (AM);
* Maranhão (MA);
* Mato Grosso (MT);
* Pará (PA);
* Rondônia (RO);
* Roraima (RR);
* Tocantins (TO).

Considerando-se o macrotema descrito na seção anterior, os clientes-alvo serão os **participantes do projeto AMazonizAR, da PUC-Rio**. Espera-se oferecer-lhes uma ferramenta que agregue valor ao permitir estimar um panorama de emissões da Floresta, o que configura um indicador útil em relação ao controle da crise climática e ao mundo dos créditos de carbono — temas de interesse de toda a comunidade global, que poderá mostrar-se mais solícita com o projeto diante de estimativas quantitativas.

# Possíveis bases de dados

Abaixo, seguem algumas bases promissoras para coleta de dados que comporão a análise exploratória:

1. **INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais)** – O INPE (2025) disponibiliza dados sobre queimadas e emissões de CO₂ na Amazônia através do **Programa de Queimadas** e do **Sistema de Estimativa de Emissão de Gases por Queimadas (SEEG)**. O banco de dados contém informações detalhadas sobre focos de incêndio detectados via satélite.
2. **Banco de Dados do SEEG (Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa)** – O SEEG, mantido pelo **Observatório do Clima** (2025), fornece estimativas de emissões de gases de efeito estufa, incluindo CO₂, para diferentes setores e regiões do Brasil, incluindo a Amazônia Legal.
3. **World Resources Institute (WRI) – Global Forest Watch (GFW)** – O GFW (2025) oferece um banco de dados global sobre desmatamento e incêndios florestais, com imagens de satélite e análises temporais, permitindo acompanhar a evolução da degradação florestal e das emissões associadas.

# Referências Bibliográficas

ECOA PUC-RIO. **AMazonizAR**. *Homepage* da instituição, 2023. Disponível em:<https://instituto.ecoa.puc-rio.br/amazonizar/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

IBGE. **IBGE atualiza mapa da Amazônia Legal**. Agência de Notícias IBGE, 16 jul. 2020. Disponível em:<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28089-ibge-atualiza-mapa-da-amazonia-legal>. Acesso em: 4 abr. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Dados Abertos**. Disponível em:<https://www.gov.br/inpe/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SEEG)**. Disponível em:<https://plataforma.seeg.eco.br/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

WORLD RESOURCES INSTITUTE. **Global Forest Watch (GFW)**. Disponível em:<https://www.globalforestwatch.org/>. Acesso em: 29 mar. 2025.