# **Documentação do Projeto:** [**PneumoAI**](https://github.com/Luckas10/PneumoAI)

## **1. Visão Geral**

**Componentes: Eunice Cristina de Araújo Silva; João Lucas Gomes de Souza; René Rufino de Figueiredo Junior**

Tecnologia Utilizada:

* Python
* FastAPI
* Uvicorn
* Pytorchefficientnet\_pytorch
* EfficientNet

Descrição: API de Análise de Imagens Médicas(Detecção de tipos de pneumonia)

Objetivo:Detectar anomalias ou características em imagens médicas (como raios-x).

## **2. Descrição Detalhada do Projeto**

### **O que é projeto?**

O projeto consiste no desenvolvimento de uma API baseada em Inteligência Artificial, cujo objetivo é auxiliar médicos e outros profissionais da área da saúde na análise de imagens médicas — como radiografias do tórax — para detectar sinais de pneumonia. A solução visa identificar não apenas a presença da doença, mas também o tipo específico de pneumonia (bacteriana, viral, etc.).

### **2.1 Funcionalidades Principais**

* **Funcionalidade 01: POST /upload**

Descrição: Recebe o arquivo da imagem para análise posterior.

* **Funcionalidade 02: POST /predict**Descrição: Recebe a imagem e retorna um diagnóstico sobre a presença ou ausência de pneumonia.
* **Funcionalidade 03:POST /predict**

Descrição: O modelo também retorna o tipo: viral, bacteriana, ou outra categoria definida.

* **Funcionalidade 04: POST /predict**

Descrição: Retorna uma resposta em JSON com o resultado da inferência.

* **Funcionalidade 05: GET /health**

Descrição: Retorna status 200 com uma mensagem padrão caso a API esteja online.

### **2.2 Arquitetura do Código**

PneumoAI/

├── main.py # Lógica da API

├── train.py # Treino da IA

├── dataset\_pneumonia/

├── training/

│ ├── PNEUMONIA/

│ └── NORMAL/

└── validate/

├── PNEUMONIA/

└── NORMAL/

## **3. Etapas de Entrega (Cronograma Detalhado)**

### Etapa 1: 17/05/2025

### Etapa 2: 24/05/2025

### Etapa 3: 08/06/2025

### Etapa 4: 21/06/2025

### Etapa 5: 19/07/2025

### Etapa 6: 27/07/2025

## 