

# HIGH TEC rePLANt BREAKFAST

24 novembro 2022

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

# Inteligência florestal com imagens de satélite e IA

by TESSELO



Cofinanciado por:



# 1. MAPA OCUPAÇÃO DO SOLO

## OBJETIVOS

Mapear toda a floresta de Portugal continental, identificando as principais espécies arbóreas.

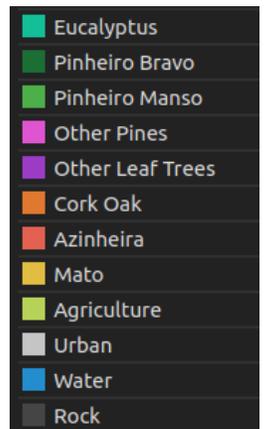
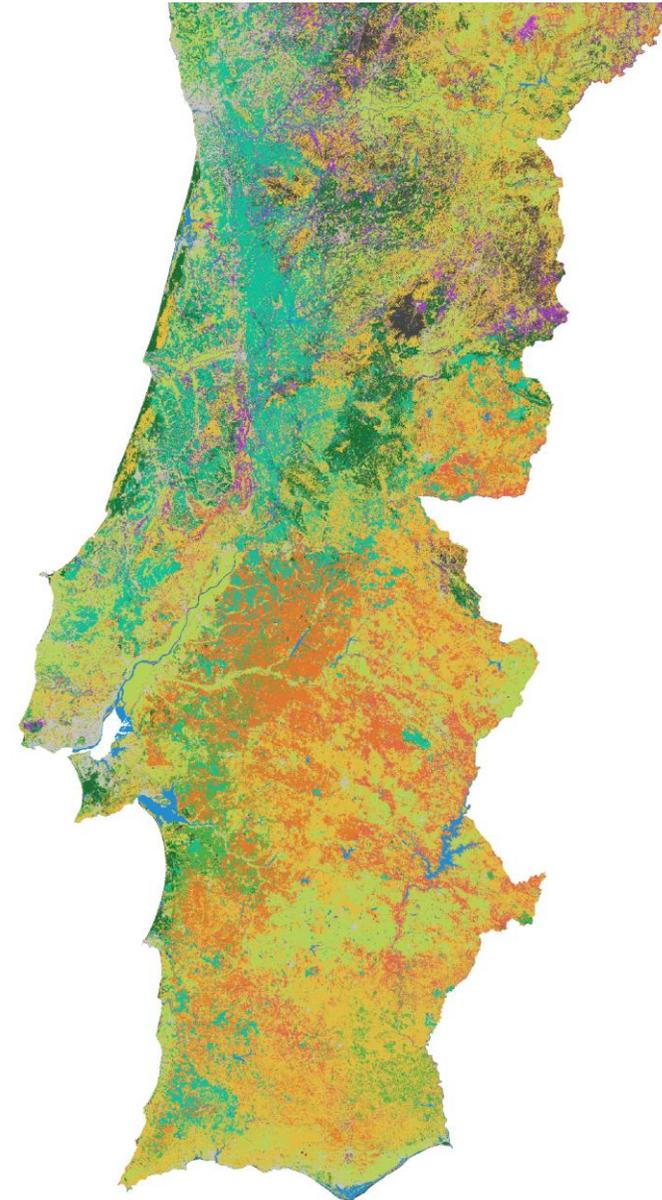
## METODOLOGIA

Time-serie deep learning

**2022 Land Use (94% precisão)**

4 anos de dados de satélite

10m resolução



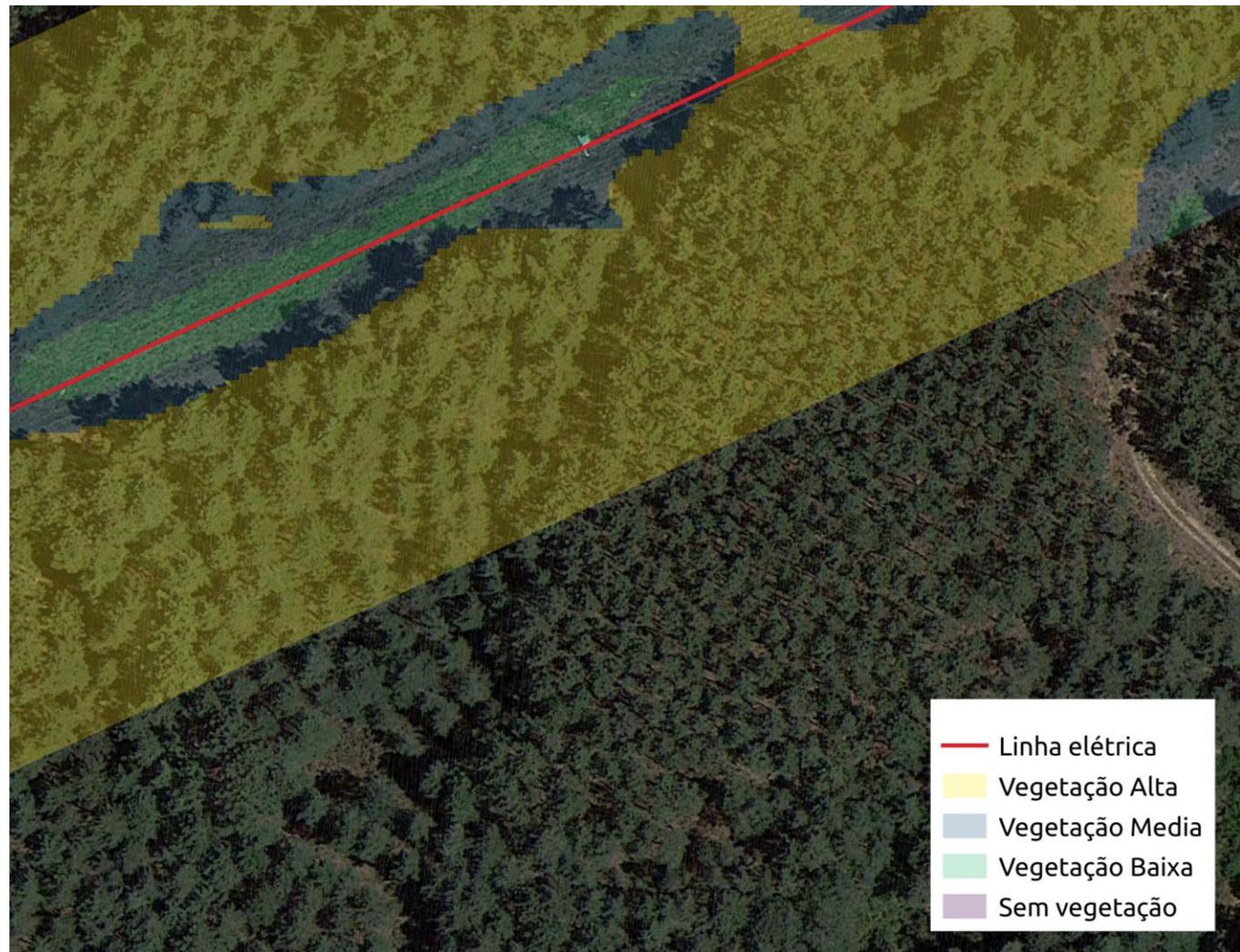
## OBJETIVOS

identificar em **alta resolução a altura da vegetação** em torno de infraestruturas críticas.

## METODOLOGIA

Usando dados **LiDAR** do ICNF como dados de treino, desenvolvemos um modelo de **super-resolução** de deep learning que prevê a altura da vegetação.

**Satélite @10m -> altura @1m**



### 3. ESTIMATIVA DE BIOMASSA DE EUCALIPTO

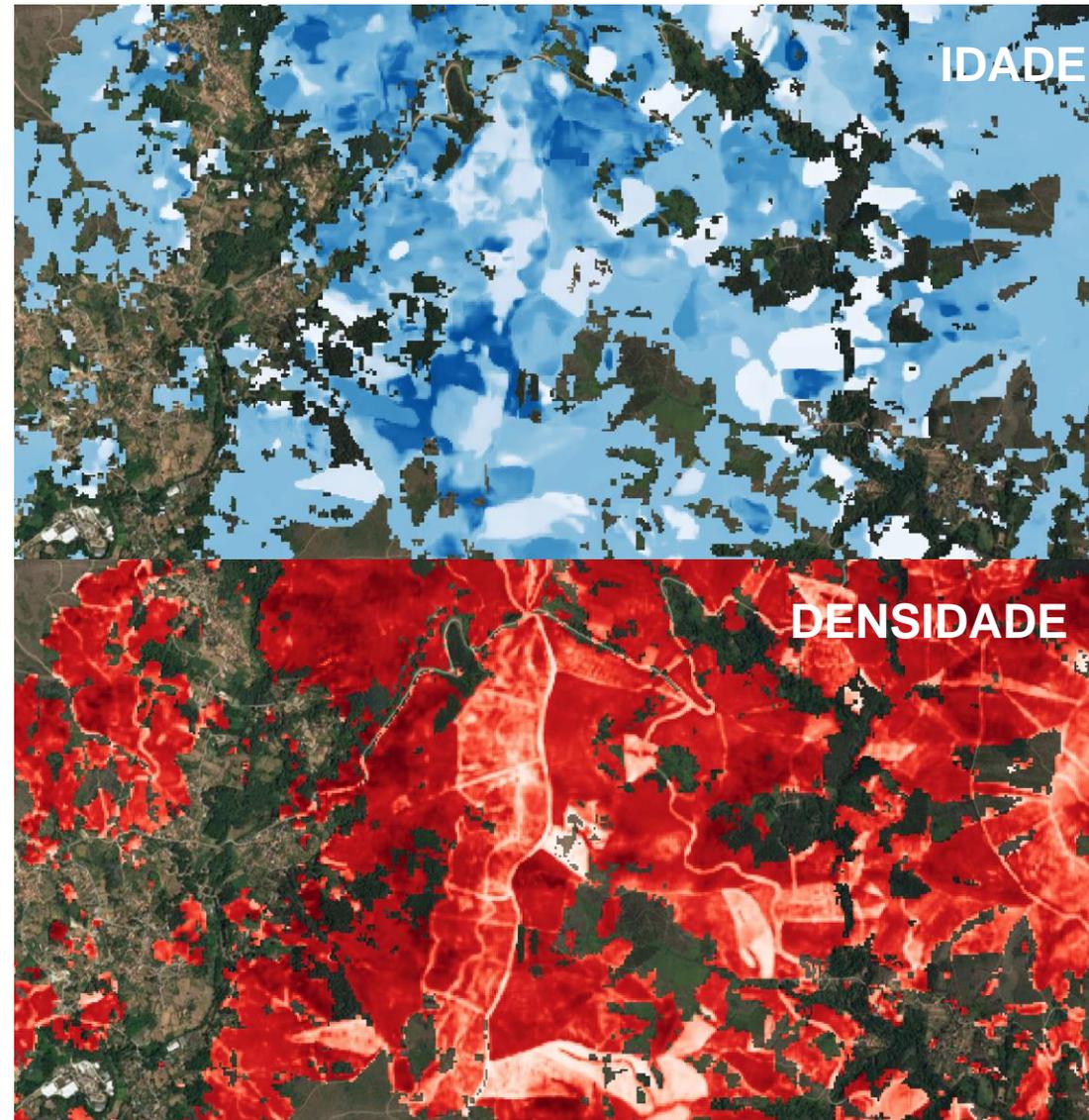
#### OBJETIVOS

Estimativa de biomassa (kg) para todos os Eucaliptos em Portugal.

#### METODOLOGIA

Identificamos todos os eucaliptos usando o mapa de ocupação do solo e desenvolvemos modelos para calcular i- **Idade** do Eucalipto e ii- **Densidade** das árvores.

A UTAD calcula tabelas para traduzir a idade e a densidade das árvores em biomassa.



# Obrigado

Cofinanciado por: