

# A influência da estrutura de uso e dos fatores ambientais na flora do Parque Natural do Tejo Internacional (PNTI)

Luís Quinta-Nova<sup>1,2,3</sup>, Alice Almeida<sup>1,3</sup>, João Carvalhinho<sup>4</sup>  
E-mail: Inova@ipcb.pt

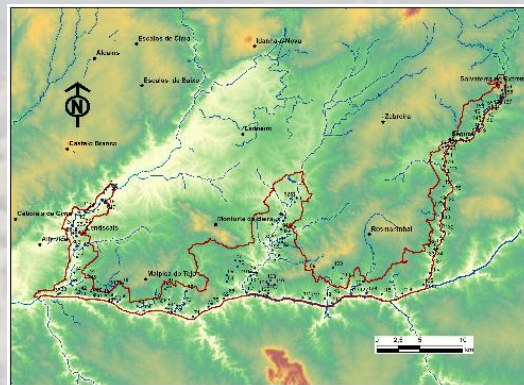


- <sup>1</sup> IPCB - Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior Agrária, Castelo Branco. Portugal  
<sup>2</sup> CERNAS - Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Castelo Branco, Portugal  
<sup>3</sup> Cloud Computing Competence Centre - WP2.7, Covilhã, Portugal  
<sup>4</sup> ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P., Castelo Branco, Portugal

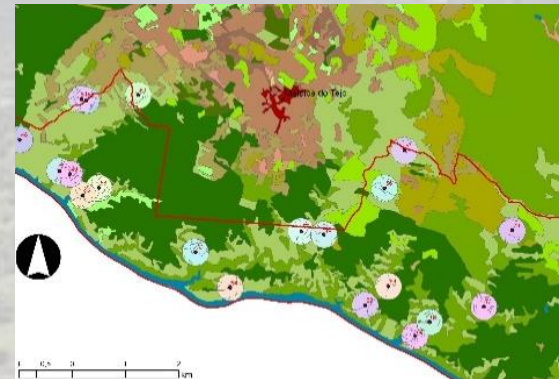


## Objetivos

1. Realizar 188 inventários florísticos representativos das comunidades vegetais existentes no PNTI;
2. Identificar a influência da estrutura de uso na diversidade florística;
3. Identificar os principais fatores ambientais que influenciam a distribuição das espécies de plantas;
4. Fornecer informações úteis às partes interessadas na gestão agroflorestal do PNTI.



Localização dos inventários



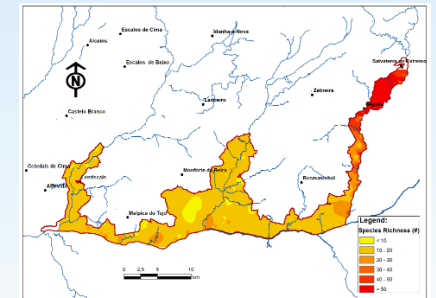
Delimitação dos usos numa área com um raio de 250 m com origem no centróide das áreas dos inventários florísticos

## Metodologia

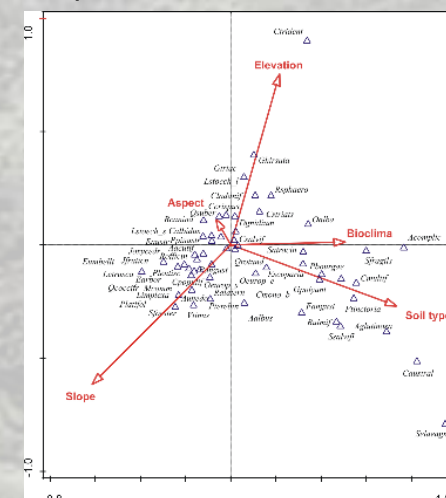
1. **188 inventários** → identificadas espécies vasculares/abundância. → parâmetros físicos do local: declive, exposição, e descritores do solo - pH, textura, % MO, % CaCO<sub>3</sub> e relação C/N.
2. **SIG - ArcGIS** → Delimitação da estrutura de uso para as áreas dos inventários → Cálculo das métricas de uso.
3. **Regressão Linear** → Métricas de uso vs. Riqueza florística (espécies lenhosas).
4. **Análise Canónica de Correspondências** → Impacto dos fatores ambientais na distribuição da vegetação → bioclima, altitude, declive, exposições e solos.

## Resultados

1. Inventariação: Foram identificados 249 táxones.
2. Modelação GIS: Foram produzidos mapas com a distribuição da abundância por espécie e da riqueza florística na área do PNTI.
3. Métricas de uso vs. Riqueza florística: Não foi identificada uma relação entre a estrutura de uso e a riqueza florística.
4. Análise Canónica de Correspondências: Os fatores com maior influência na abundância das espécies de plantas na área do PNTI são o declive, a altitude e o tipo de solo.



Riqueza específica



- O teste de permutação de Monte Carlo permitiu identificar uma correlação significativa entre as 5 variáveis ambientais e os eixos de ordenação (P=0.002).
- A variância explicada pelos dois primeiros eixos é de 71,29%.

Tabela síntese:

Statistic	Axis 1	Axis 2	Axis 3	Axis 4
Eigenvalues	0.2709	0.1964	0.0912	0.0576
Explained variation (cumulative)	4.95	8.54	10.21	11.26
Pseudo-canonical correlation	0.7142	0.7398	0.6039	0.5355
Explained fitted variation (cumulative)	41.33	71.29	85.21	93.99

## Conclusões

- A combinação da análise multivariada e SIG demonstra-se de grande utilidade em estudos na área da ecologia da vegetação.
- Topografia e Solo são os fatores com maior influência na distribuição das espécies no PNTI.
- Os resultados deste estudo serão úteis para os diferentes stakeholders, no âmbito da gestão das áreas naturais e de utilização agroflorestal dentro do PNTI.