

# Modelação da distribuição atual e previsão da dinâmica futura de três plantas lenhosas exóticas com carácter invasor no Norte de Portugal

## Modelling the current distribution and forecasting the future dynamics of three alien invasive woody plants in the North of Portugal

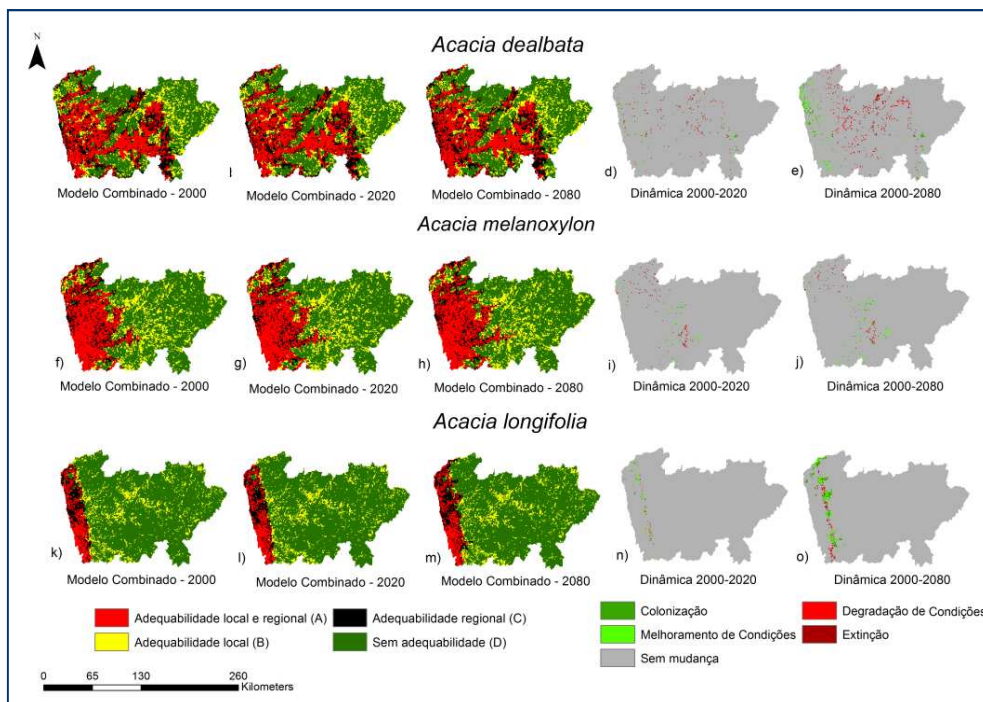
Tese de Mestrado  
Rui Freitas Fernandes  
rui\_fff@msn.com

CIBIO & Faculdade de Ciências – Universidade do Porto

As invasões biológicas por espécies exóticas são reconhecidas como um dos maiores fatores de alteração nos ecossistemas a nível mundial, ameaçando a biodiversidade nativa. Estas invasões, possivelmente intensificadas por alterações ambientais, induzem mudanças na composição, estrutura e função dos ecossistemas, reduzindo a sua biodiversidade, promovendo a sua homogeneização e conduzindo a uma potencial extinção das espécies nativas.

A preservação da biodiversidade e dos ecossistemas nativos face aos efeitos das

invasões biológicas requer estudos pormenorizados e medidas detalhadas que permitam antecipar impactos e proteger as espécies e habitats que podem estar em maior risco. Consequentemente, a antecipação de futuras invasões e da forma como estas espécies exóticas invasoras reagem às alterações climáticas assume grande importância. Uma possível abordagem a este desafio consiste em avaliar o potencial de invasão por parte de uma espécie numa dada região, não só nas condições atuais mas também sob cenários de alterações ambientais futuras.



**Figura 1.** Projeções espaciais da distribuição das três espécies invasoras avaliadas, sob condições climáticas atuais (2000) e futuras (2020 e 2080) (à esquerda), e das respetivas dinâmicas nos períodos 2000-2020 e 2000-2080 (à direita)

Neste estudo, aplicou-se um método de modelação preditiva combinada, utilizando modelos lineares generalizados, para avaliar o potencial de invasão de três espécies de plantas lenhosas (Acacia dealbata, Acacia longifolia e Acacia melanoxylon) no Norte de Portugal. Os objetivos específicos da investigação foram: (i) identificar as áreas potencialmente mais afetadas pelas invasões e simular o impacto das alterações climáticas sobre a invasão na região; (ii) comparar a distribuição potencial das espécies exóticas com a distribuição das áreas classificadas na região; e (iii) apoiar o desenvolvimento de programas de monitorização para detetar precocemente novos focos de invasão e o seu impacto na biodiversidade e nos ecossistemas regionais.

Os modelos calibrados previram uma expansão futura das espécies para o interior da região e das áreas classificadas, acompanhando um aumento geral da área com condições adequadas para a sua sobrevivência no contexto regional. Os resultados obtidos alertaram para a necessidade de estabelecer rapidamente programas eficientes de controlo e monitorização, cujas prioridades regionais poderão ser informadas pelas projeções espaciais dos modelos.

**Supervisores:** Doutor João Pradinho Honrado (CIBIO-UP & FCUP) e Doutora Joana Raquel Vicente (CIBIO-UP)