

Utilização de técnicas de deteção remota na identificação de *Acacia dealbata* na região Centro Sul de Portugal Continental

Filipe Martins¹, Cristina Alegria² e Artur Gil³

RESUMO

A deteção remota é uma ferramenta que permite a cartografia e monitorização de espécies exóticas invasoras e providencia um meio para detetar alterações na ocupação do solo, derivado do recurso a múltiplos sensores com diferentes resoluções espectrais, espaciais e temporais.

As espécies exóticas invasoras são unanimemente consideradas como uma das maiores ameaças à biodiversidade a nível global, alterando ecossistemas e levando a uma cada vez maior uniformização do coberto vegetal.

A acácia mimosa (*Acacia dealbata* Link) é considerada como uma das maiores invasoras a nível nacional, sendo conhecidas áreas de ocupação da espécie em todo o território nacional.

Na região Centro Sul de Portugal Continental, a invasão por *A. dealbata* tem vindo a atingir proporções consideráveis, não estando no entanto quantificadas as zonas de ocorrência.

Através da utilização de técnicas de deteção remota estudou-se a possibilidade de produzir, por processos de classificação assistida, a cartografia das áreas de infestação da espécie *A. dealbata*, utilizando imagens de satélite multiespectrais ASTER de duas diferentes épocas do ano (março, mês de floração da espécie-alvo; agosto, época mais seca). Para a classificação assistida utilizaram-se métodos supervisionados, mais especificamente, um classificador paramétrico convencional – classificador de Máxima Verosimilhança (Maximum Likelihood) e dois métodos não paramétricos – classificador de Máquinas de Vetores de Suporte (Support Vector Machine) e Redes Neurais Artificiais (Artificial Neural Networks – ANN).

¹Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior Agrária, Castelo Branco, Portugal. filipedomingosmartins@gmail.com

²Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior Agrária, Unidade Técnico-Científica de Recursos Naturais e Desenvolvimento Sustentável, Castelo Branco, Portugal.

³CITA-A. Centro de Investigação em Tecnologias Agrárias dos Açores, Universidade dos Açores, Departamento de Biologia, Ponta Delgada, Portugal.

Os resultados globais demonstraram maior precisão de classificação no mês de março, com o classificador da máxima verosimilhança a registrar melhores resultados ($K > 0,85$). A classificação da *A. dealbata* obteve excelentes resultados no classificador da máxima verosimilhança ($K=1$). Pelo que, a classificação por imagens multiespectrais ASTER pode constituir uma ferramenta viável para a monitorização e delimitação de *A. dealbata* na zona centro sul de Portugal Continental. No que diz respeito à Cartografia de Ocupação do Solo mais convencional, os melhores resultados globais são obtidos pelo classificador da máxima verosimilhança no mês de março ($K=0,89$). Como todas as classes individuais registaram índices Kappa superiores a 0,82, conclui-se a real aplicabilidade de imagens multiespectrais ASTER na classificação de classes genéricas de ocupação do solo.

Palavras chave: Detecção Remota; ASTER; Cartografia de Vegetação; Espécies Exóticas Invasoras; *Acacia dealbata* Link