

Caracterização biofísica e ecológica dos povoamentos de medronheiro amostrados em Portugal para o estudo da estrutura genética usando ferramentas SIG

Natália Roque¹, Alexandra Ricardo¹, Ângela Antunes¹,
Luís Quinta-Nova^{1,3} e Maria Margarida Ribeiro^{1,2}

RESUMO

O medronheiro (*Arbutus unedo* L.) é uma espécie autóctone, com distribuição ubíqua em Portugal, tolerante ao stress hídrico, a solos de baixa fertilidade e com uma resistência ativa a incêndios florestais. O fruto é utilizado na produção de aguardente, a principal fonte de rendimento, e o seu consumo em fresco (medronho), com potencial antioxidante, representa uma nova oportunidade. Verifica-se, atualmente, um forte incremento na procura de plantas melhoradas. No âmbito do Projecto ARBUTUS (PTDC/AGR-FOR/3746/2012: Melhoramento das plantas e da qualidade dos produtos de *Arbutus unedo* L. para o sector agro-florestal) foram seleccionadas 30 árvores em 15 populações naturais distribuídas pelo País para avaliar a estrutura genética da espécie. As árvores foram georreferenciadas e genotipadas com marcadores moleculares nucleares e do cloroplasto. Como não existem estudos que relacionam os factores ecológicos com os padrões de diversidade genética desta espécie, fizemos a caracterização biofísica e ecológica dos povoamentos em estudo. Foram criados núcleos agregando as árvores seleccionadas em cada povoamento, com recurso a ArcGIS 10.2 e usando ferramentas de geoprocessamento. Estimaram-se para os 15 núcleos descritores biogeofísicos baseados no relevo, solo, histórico de incêndios, coberto vegetal actual e potencial, tendo como informação de base o modelo digital do terreno, cartografia de solos, perímetros de áreas ardiadas e a cartografia fitossociológica e biogeográfica. Paralelamente foram recolhidos dados das normais climatológicas (1981-2010) de várias estações climatológicas, para o cálculo dos índices bioclimáticos. Foram utilizadas ferramentas de geostatística para interpolar com maior precisão os valores

¹ Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior Agrária, Castelo Branco. Portugal. nroque@ipcb.pt

² CEF. Centro de Estudos Florestais, Lisboa. Portugal.

³ CERNAS. Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Castelo Branco. Portugal.

dos índices bioclimáticos para os núcleos em estudo. Efetuou-se uma abordagem estatística multivariada exploratória com a informação recolhida: uma análise de componentes principais e de agrupamentos hierárquica. Os agrupamentos de povoamentos baseados nas características biogeofísicas serão utilizados para verificar se existe uma hierarquia a nível da estrutura genética da espécie, utilizando estimativas de diversidade molecular. Esta análise permitirá explicar a estrutura genética da espécie e lançar as bases para a compreensão dos padrões genéticos em relação aos processos ecológicos e evolutivos desta espécie. Poderemos, então, elaborar uma carta de distribuição da variabilidade genética e do fluxo genético entre povoamentos nos agrupamentos e dentro dos povoamentos. Esta informação irá ser fundamental para o planeamento e gestão de programas de melhoramento e de conservação da espécie.

Palavras chave: *Arbutus unedo*; Caracterização biogeofísica; Estatística multivariada; Geoestatística.