

Soluções cartográficas para suporte à monitorização e gestão de povoamentos de eucalipto e pinheiro-bravo

Mapas das classes de idade dos povoamentos de Eucalipto e Pinheiro-bravo



PROJETO COLABORATIVO

P1.5. Dados de deteção remota para a gestão florestal



PROMOTORES

The Navigator Company | Altri | BIOND | ICNF | DGT



CONTACTOS

andre.duarte@thenavigatorcompany.com



PRODUTO | PROCESSO | SERVIÇO

Serviços data-driven de apoio à decisão

TRL

5

PALAVRAS-CHAVE

Idade dos povoamentos · Pinheiro-bravo · Eucalipto-comum · Programa Landsat · Sentinel-2

PROPRIEDADE INTELECTUAL

Não aplicável.

SUMÁRIO

As idades dos povoamentos têm particular interesse para a elaboração de equações de volume, estimar o volume do material lenhoso de um desbaste num determinado ano, o acréscimo médio anual e o acréscimo corrente. Permite apoiar no planeamento das operações florestais, tais como os desbastes, a seleção de varas, adubação, sacha, amontoa e determinar os seus padrões de crescimento. Para além de apoiar na gestão dos povoamentos é utilizada como variável preditiva em estudos do sequestro de carbono.

A determinação da idade dos povoamentos pode ser estimada através a partir dos registos de plantação ou sementeira pela observação da árvore, contagem dos verticilos (especialmente nas coníferas), contagens dos anéis de crescimento através de amostras recolhidas com a verruma de Pressler, pela análise do fuste com a árvore em pé e pela análise completa do tronco de árvores abatidas ou através da deteção remota por satélite. Dada a dificuldade em obter esta informação de forma convencional pela falta de recursos humanos propomos a determinação da idade com séries temporais de imagens de satélite do programa Landsat e da missão Sentinel-2.

Os mapas das idades dos povoamentos de Pinheiro-bravo e Eucalipto foram produzidos através de dois algoritmos de segmentação espectro-temporais estatísticos, o Landsat-based Detection of Trends in Disturbance and Recovery (LandTrendr) e o Continuous Change Detection and Classification (CCDC) para imagens Sentinel-2. A idade dos povoamentos foi produzida para os anos 2022, 2023 e 2024.

Sendo um produto numa área piloto que resulta das ações de I&D do projeto, encontra-se em manutenção evolutiva, o que levará a melhoramentos e ajustes nos seus métodos de produção e especificações técnicas. Os resultados são reservados ao consórcio.

