

# Eucalipto não consome mais água do que o Pinheiro Bravo, revela estudo

2 de Julho, 2021

As plantações de eucalipto (*Eucalyptus globulus* Labill) podem não consumir mais quantidade de água do que os povoamentos adultos de pinheiro bravo (*Pinus pinaster* Aiton). Esta é uma das conclusões de um estudo liderado por Anne-Karine Boulet, investigadora do Centro de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade (CERNAS) da Escola Superior Agrária do Politécnico de Coimbra (ESAC)

O trabalho levado a cabo teve como objetivo “identificar diferenças nos processos hidrológicos de duas pequenas bacias florestais com área inferior a 1km<sup>2</sup>”, uma delas dominada por “pinheiros bravos com idade superior a 20 anos” e a outra dominada por “eucaliptos de várias idades”, e cobre seis anos de estudo, de 2010 a 2016. “Foi desenvolvido em bacias com características físicas semelhantes, localizadas no Centro-Norte de Portugal, mais concretamente na Serra do Caramulo, com clima mediterrânico húmido e rocha mãe de xisto”, precisa um comunicado divulgado pela ESAC.

A medição contínua da precipitação e do caudal dos cursos de água permitiu, segundo a ESAC, “calcular o balanço hídrico das duas bacias e também analisar a sua resposta aos episódios de chuva”, bem como “estabelecer correlações entre vários parâmetros”, nomeadamente “características da precipitação, taxas de evapotranspiração, humidade do solo, escorrência superficial e cobertura do solo”.

Segundo o estudo, os valores totais da precipitação oscilaram entre 1000 e 2000mm por ano, enquanto os valores de caudal de rio sofreram variações inter-anuais muito maiores, de 200mm/ano nos anos mais secos, até 1400mm/ano nos anos mais húmidos, traduzindo-se num forte aumento das taxas de evapotranspiração em ambas as bacias nos anos mais secos. Os coeficientes de escoamento da água dos ribeiros (percentagem do caudal em relação à precipitação) passaram de cerca de 60% nos anos mais húmidos para 20% nos anos mais secos, sendo os valores registados, no geral, ligeiramente mais elevados para a bacia hidrográfica com povoamentos de eucalipto. Em termos de sazonalidade, e sendo que em média 40% da precipitação ocorreu no inverno, mais de metade do caudal anual do rio fluiu nessa estação devido ao elevado coeficiente de escoamento, que decorre da saturação de água nos solos, dos rápidos movimentos dos fluxos de água subterrâneos e das características de superfície do solo. No outono, embora as chuvas tenham totalizado 30% dos valores anuais, o caudal sazonal dos ribeiros representou apenas 15% do total anual, associado a coeficientes de escoamento mais baixos, resultantes da baixa humidade dos solos, que não permite a transferência rápida dos fluxos de água para os ribeiros. Apenas, “2 a 3% do caudal dos ribeiros fluiu durante o verão em ambas as bacias, devido à fraca pluviosidade, altos coeficientes de evapotranspiração e secura dos solos”.

Os valores totais anuais de evapotranspiração (em mm) foram relativamente

constantes durante o período de estudo, não apresentando uma correlação significativa com a precipitação anual total, indicando que mesmo nos anos mais secos, os povoamentos não chegaram a entrar em stress hídrico.

A evapotranspiração média anual da bacia com predominância de pinheiros foi de 907 mm, maior do que na bacia povoada integralmente com eucaliptos (739 mm), mostrando que povoamentos de pinheiro com mais de 20 anos consomem mais água do que uma mistura de povoamentos de eucalipto de idades variadas. Ao longo dos 6 anos, as taxas de evapotranspiração anuais variaram entre 37% a 78% nos pinhais e entre 34% a 73% nos eucaliptais, entre o ano mais chuvoso e o mais seco, o que, para Anne-Karine “levanta preocupações quanto ao impacto das alterações climáticas na disponibilidade de água durante os períodos mais secos nas áreas montanhosas das regiões com climas mediterrânicos”.

Atendendo a que os resultados obtidos no estudo vêm contrariar a ideia pré-concebida de que o eucalipto consome mais água que o pinheiro, a coordenadora da investigação alerta para a “importância do tipo de floresta existente”, salvaguardando, no entanto, que os resultados obtidos foram validados para condições muito específicas de clima e de solo e não são se podem generalizar a todo o território.

As conclusões do estudo encontram-se publicadas no artigo “Hydrological Processes in Eucalypt and Pine Forested Headwater Catchments within Mediterranean Region”, publicado na Revista Water 2021, edição especial “Impact of Land-Use Changes on Surface Hydrology and Water Quality”, da MDPI, disponível [aqui](#).

Embora tenha sido publicado muito recentemente, este artigo é o resultado da investigação efetuada por Anne-Karine Boulet no âmbito da sua tese de Doutoramento, realizada na Universidade de Aveiro, com orientação de Celeste Coelho e Jan Jacob Keizer (CESAM) e António Dinis Ferreira (CERNAS-ESAC).