

Consumo hídrico de mudas de corymbia sob diferentes doses de polímero hidroretentor

Rodrigo José Nogueira¹, Fernando França da Cunha², Vanessa Reniele Souza de Arruda³.

ODS 15 – Vida terrestre.

Pesquisa científica – Recursos hídricos e recuperação ambiental.

Introdução

A *Corymbia* é uma espécie florestal de rápido crescimento e elevada adaptabilidade, amplamente empregada em projetos de revegetação. Contudo, seu desenvolvimento inicial pode ser restrito em solos com baixa retenção hídrica, sendo o uso de polímeros hidroretentores uma estratégia eficaz para aumentar a disponibilidade de água e otimizar o consumo hídrico das plantas em condições adversas.

Objetivos

Avaliar o consumo hídrico da *corymbia* em solo natural e em substrato de rejeito de mineração, com diferentes doses de polímero hidroretentor, identificando a dose mais eficiente no uso da água.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido entre abril/2024 e janeiro/2025 na UEPE-ID/DEA-UFV, em Viçosa-MG. Utilizaram-se 21 lisímetros de 1,68 m², sendo 3 preenchidos com solo natural (Latossolo Vermelho-Amarelo) e 18 com rejeito de mineração da Barragem de Germano, localizada no município de Mariana, MG. O delineamento foi em blocos casualizados, com três repetições e sete tratamentos: solo natural e rejeito com 0; 0,5; 1,0; 2,0; 3,0 e 4,0 g cova⁻¹ de polímero UPDT® (Figura 1). Foram transplantadas mudas de *corymbia* (híbrido *Corymbia citriodora* x *Corymbia torelliana*) de 181 dias, espaçadas em 0,70 x 1,00 m (Figura 2). A irrigação foi controlada pela lâmina líquida aplicada, considerando percolado reaplicado para equilíbrio nutricional. O consumo hídrico foi obtido pelo balanço entre volume aplicado e drenado. Os dados foram submetidos à ANOVA e regressão, utilizando o software R.



Figura 1. Croqui experimental com a disposição das unidades experimentais avaliando diferentes doses de polímero hidroretentor em substrato com rejeito de mineração (R) e solo convencional (S).



Figura 2. Detalhe do plantio da *corymbia* na fase estabelecida.

Apoio Financeiro

Resultados e Discussão

A evapotranspiração de referência (ET₀) acumulada foi de 726,5 mm, estimada conforme metodologia proposta por Allen et al. (1998), e o consumo hídrico da *corymbia* variou de 291,3 mm (0,5 g cova⁻¹) a 326,8 mm (2,0 g cova⁻¹). Verificou-se que plantas em solo natural consumiram mais água que aquelas em rejeito que continha polímero na dose de 0,5 g cova⁻¹, devido à maior capacidade de retenção hídrica desse solo e a alta drenagem do rejeito (Figura 3). A dose de 2,08 g cova⁻¹ apresentou o melhor desempenho, estimando consumo máximo de 319 mm, indicando maior eficiência na retenção e liberação gradual de água (Figura 4).

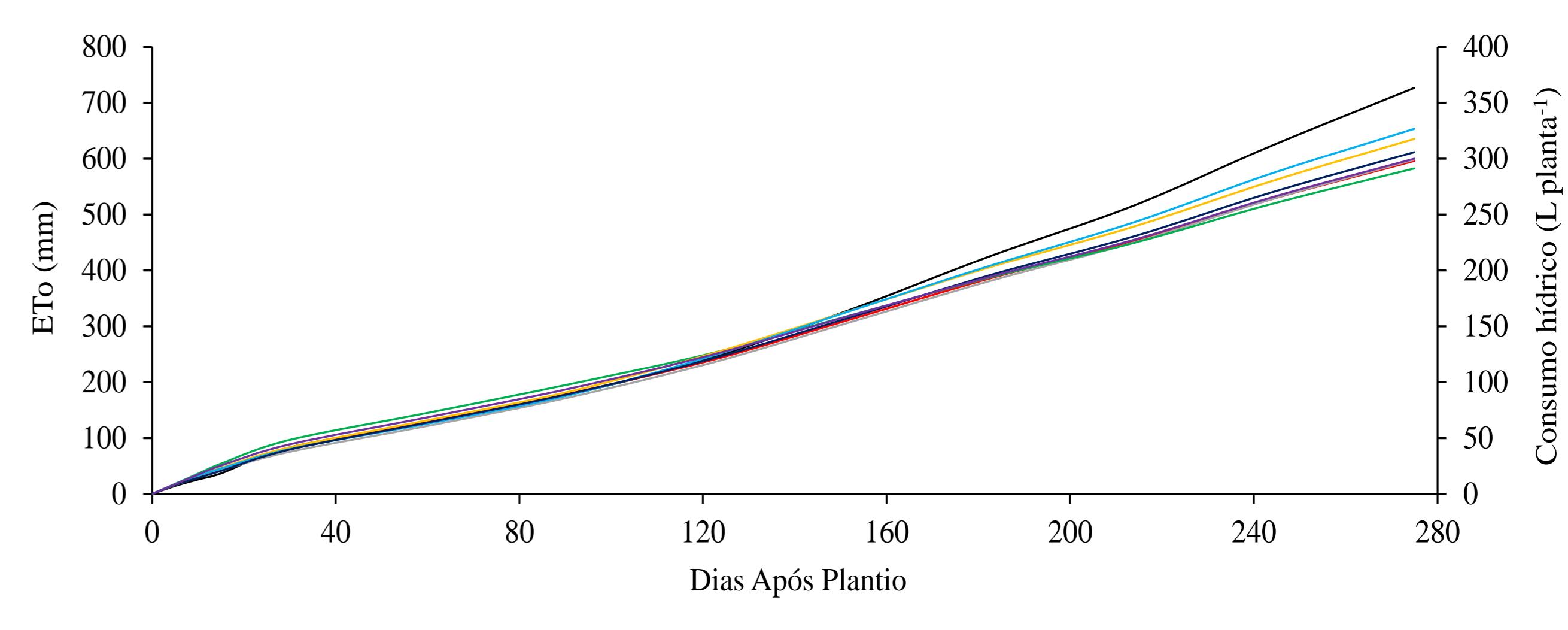


Figura 3. Valores acumulados de evapotranspiração de referência (ET₀) e do consumo hídrico da *corymbia* em distintos tratamentos com solo natural e rejeito de mineração com diferentes doses de polímero hidroretentor. Viçosa-MG, DEA-UFV, 2024-2025.

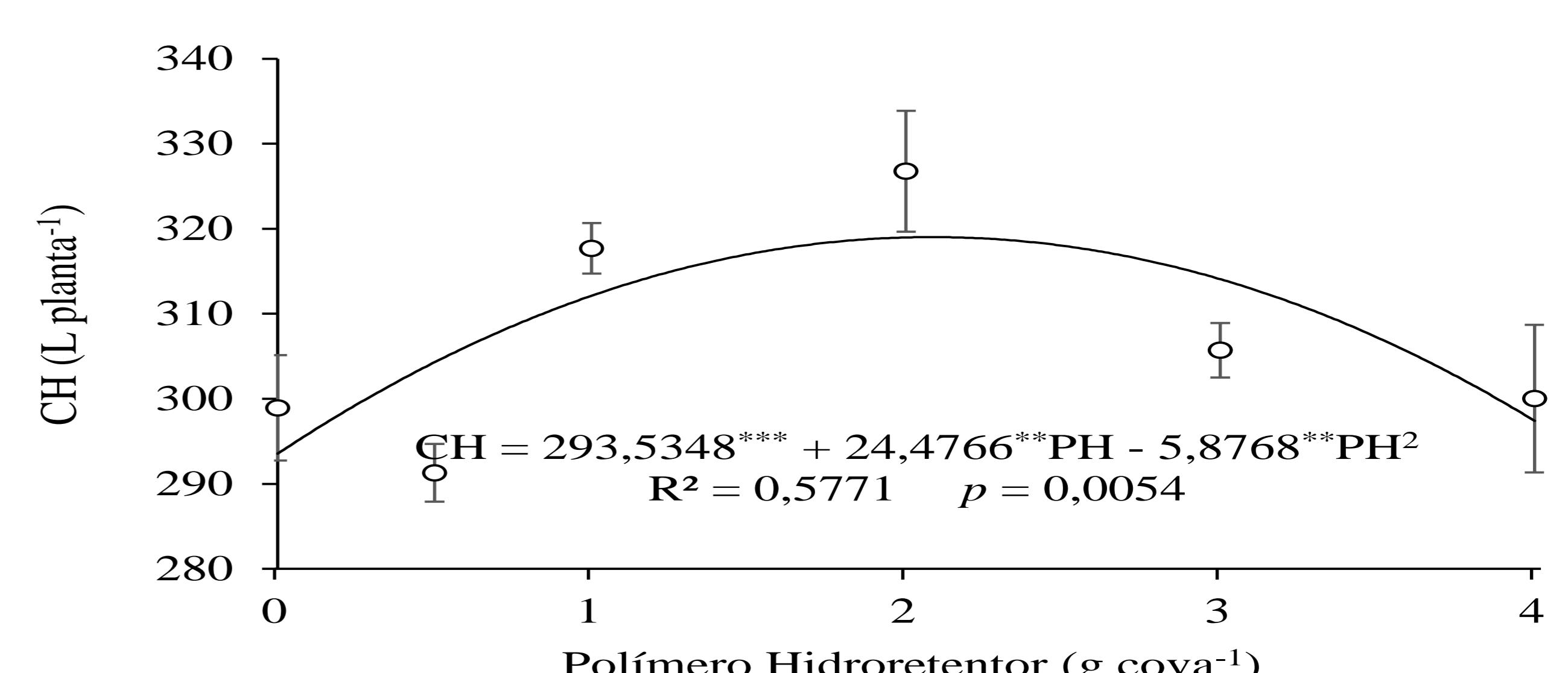


Figura 4. Consumo hídrico (CH) da *corymbia* cultivada em solo contaminado com rejeito de mineração em função de doses de polímero hidroretentor (PH). Viçosa-MG, DEA-UFV, 2024-2025.

Conclusões

A aplicação de 2,0 g por cova de polímero hidroretentor mostrou-se adequada para o estabelecimento de *corymbia*, promovendo maior disponibilidade hídrica na zona radicular e favorecendo a absorção de água pelas mudas, aspecto essencial para o sucesso da implantação em ambientes com restrição de umidade ou regime pluviométrico irregular.

Bibliografia

ALLEN, R. G.; PEREIRA, L. S.; RAES, D.; SMITH, M. Crop evapotranspiration: Guidelines for computing crop water requirements. Rome: FAO, 1998. 308 p. (Irrigation and Drainage Paper, 56).