



# Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



## Respostas de mudas recém-plantadas a diferentes “velocidades” de imposição de limitações hídricas

Rafael A. Muniz<sup>1</sup>; Júlia B. W. Araújo<sup>2</sup>; Isabela M. S. Barros<sup>3</sup>; Wagner L. Araújo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Química, Universidade Federal de Viçosa ([rafael.muniz@ufv.br](mailto:rafael.muniz@ufv.br))

<sup>2</sup> Departamento de Agronomia, Universidade Federal de Viçosa ([julia.wakin@ufv.br](mailto:julia.wakin@ufv.br))

<sup>3</sup> Departamento de Engenharia Agrícola e Ambiental, Universidade Federal de Viçosa ([isabelambarros@ufv.br](mailto:isabelambarros@ufv.br))

<sup>4</sup> Departamento de Biologia Vegetal, Universidade Federal de Viçosa ([wlaraujo@ufv.br](mailto:wlaraujo@ufv.br))

Palavras-chave: Eucalipto, Evapotranspiração, Limitação hídrica

Categoria do trabalho: Pesquisa; Grande área: Ciências biológicas; Área temática: Fisiologia Vegetal

### Introdução

Dentre os diversos e atuais desafios em plantios florestais, a demanda de evapotranspiração da cultura é de suma importância. Uma das principais causas de mortalidade pós-plantio está associada à dificuldade na manutenção adequada na hidratação dos tecidos. Essa perda de água ocorre devido à associação de diversos fatores (baixa umidade, alta intensidade solar e altas temperaturas). Considerando que os plantios de eucalipto são usualmente implementados em regiões do Brasil com acentuada restrição hídrica, faz-se necessário compreender a dinâmica dessa cultura em resposta a flutuações na disponibilidade hídrica.

### Objetivos

O principal objetivo deste trabalho é avaliar respostas de mudas de eucalipto recém plantadas e cultivadas em BOD com imposição, do déficit hídrico, baseado em variações controladas na temperatura, umidade relativa do ar e taxas de evapotranspiração(ET).

### Material e Métodos

Foram empregues mudas dos clones CNB010 e CNB019 cultivados em vasos de 3 litros, ambos utilizando 12 repetições e com tratamentos culturais de acordo com as recomendações para cultura. O experimento foi conduzido em câmaras de crescimento, sob condições controladas, simulando um cenário com evapotranspiração (ET<sub>0</sub>)= 3,5 mm/dia. Foi realizada a mensuração da parte aérea das plantas e diâmetro do caule no início e ao final do transplântio.

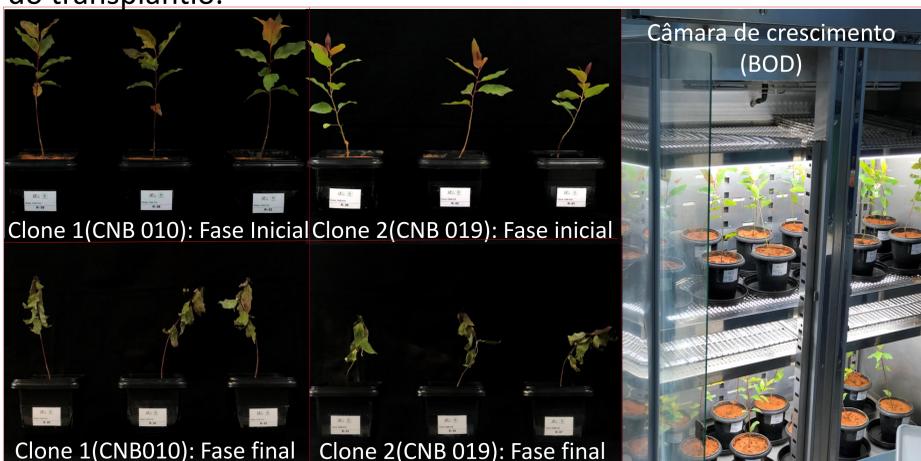


Figura 1. Clones CNB010 e CNB019 no início e fim do tratamento, submetidos à condições controladas na BOD.

### Apoio Financeiro



### Resultados e Discussão

#### Taxa de Mortalidade:

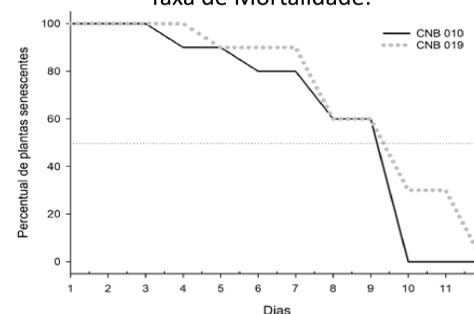


Figura 2. Taxa de mortalidade dos clones CNB010 e CNB019.

A maior taxa de mortalidade observada no clone CNB 010 é condizente com sua menor tolerância à limitação hídrica.

#### Análise Morfológica:

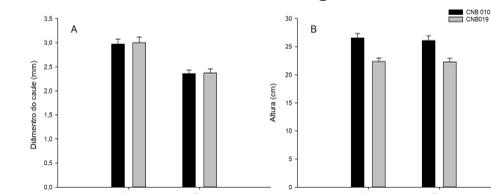


Figura 3. Avaliação do diâmetro do caule e altura dos clones CNB010 e CNB019 nas fases inicial e final do tratamento.

É notório uma redução no diâmetro do caule em relação a sua fase inicial e final em ambos os clones. Já a altura é possível observar um minucioso decremento na fase inicial e final.

#### Análise Fisiológica:

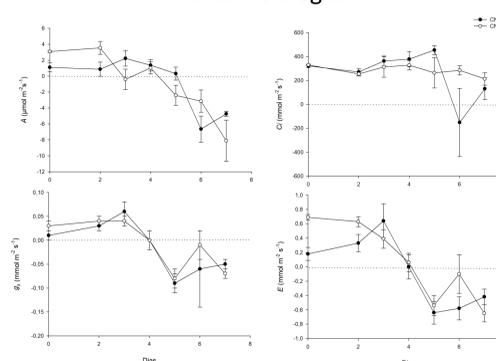


Figura 4. Avaliação da variação da fotossíntese (A), concentração interna de CO<sub>2</sub> (C), condutância estomática (g) e transpiração foliar (E).

Foi possível observar uma queda em todos os parâmetros analisados, atrelado a queda da fotossíntese. De acordo com a análise podemos discriminar portanto os materiais tolerantes (CNB019) dos mais sensíveis (CNB010).

### Conclusões

Observou-se que o tempo e a velocidade da perda de água das mudas de eucalipto recém-plantadas ocorrem, em maior intensidade, com maiores valores de ET. Com efeito, o impacto dessa maior ET<sub>0</sub> no status hídrico, trocas gasosas, biomassa vegetal e metabólitos das plantas foi sobremodo intensificado. Em suma, maiores ET<sub>0</sub> culminam em maior limitação hídrica e redução nas trocas gasosas, com impactos diretos no acúmulo de biomassa em mudas de eucalipto recém-plantadas.

### Agradecimentos