

## **PADRÃO DE CRESCIMENTO RADIAL DE UMA ESPÉCIE ARBÓREA ENDÊMICA DE FLORESTA NEBULAR<sup>1</sup>**

Victória Oliveira Cabral Hassan<sup>2</sup>, Pedro Higuchi<sup>3</sup>, Ana Carolina da Silva<sup>4</sup>, Bianca Lamounier da Silva Lima<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Influência do clima sobre o sequestro de carbono e o uso de água por uma espécie arbórea endêmica de floresta nebulosa”

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal – CAV – Bolsista PIBIC/AF/CNPq

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Engenharia Florestal – CAV - pedro.higuchi@udesc.br

<sup>4</sup> Professora colaboradora do projeto, Departamento de Engenharia Florestal – CAV

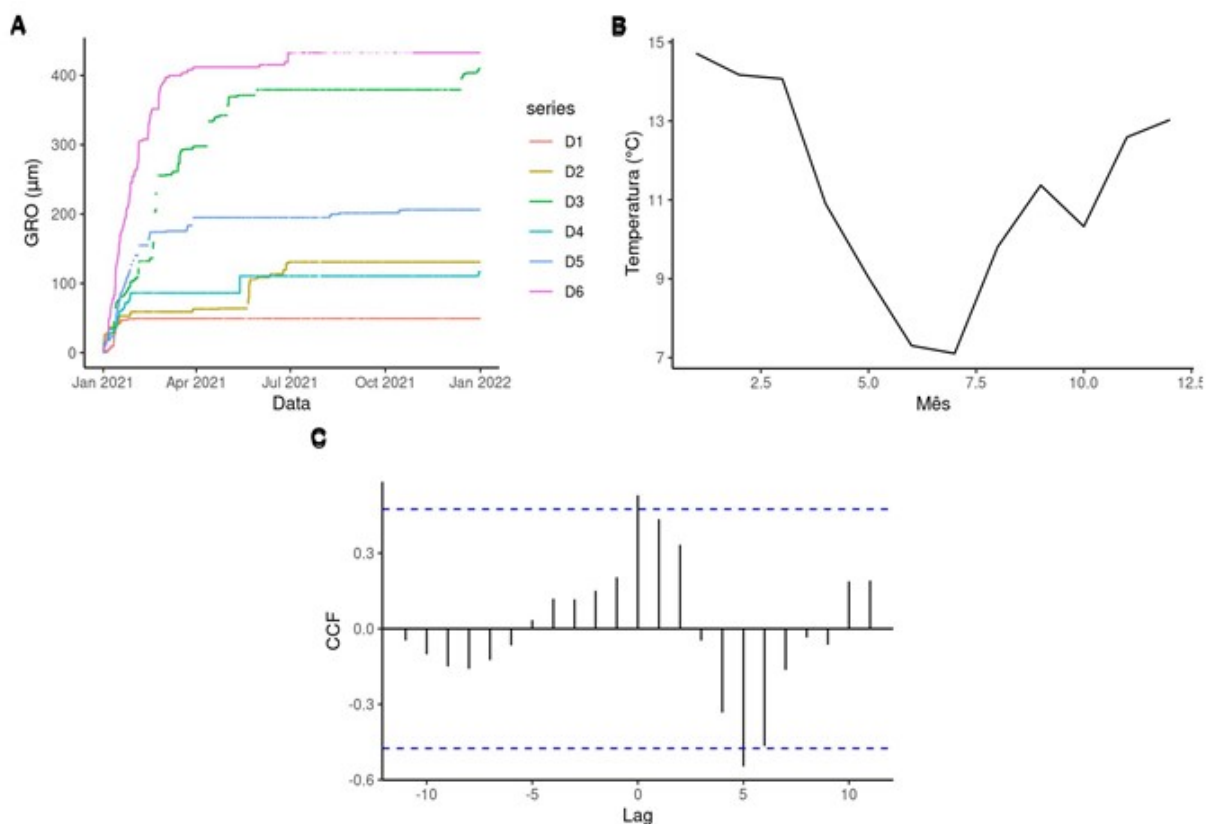
<sup>6</sup> Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal – CAV

Dentre as espécies arbóreas menos conhecidas da flora catarinense, destaca-se *Crinodendron brasiliense*, pertencente à família Eleocarpaceae. Estima-se que, atualmente, existem apenas 250 indivíduos vivos, que ocorrem nos pontos mais altos da Serra Geral (~1.600 m), entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Com existência exclusiva em florestas nebulares, *C. brasiliense* se desenvolve preferencialmente em locais de solos úmidos, como aqueles associados às nascentes e pequenos cursos de água, o que evidencia a importância ecossistêmica do mesmo para a proteção de solos e recursos hídricos deste tipo de ambiente. Considerando as circunstâncias ambientais nas quais ocorre, infere-se que esta espécie seja altamente sensível ao impacto da mudança climática. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar o padrão de crescimento radial de indivíduos de *C. brasiliense*, assim como a sua relação com variações na temperatura, de forma a contribuir para ampliar o conhecimento ecológico desta importante espécie, que, eventualmente, possam ser empregados para a conservação da mesma.

A área de estudo localiza-se em uma floresta nebulosa, em uma altitude de 1.600 m, situada no Morro da Igreja, no Município de Urubici, em área do Parque Nacional de São Joaquim. Em março de 2020, foram selecionados seis indivíduos arbóreos adultos, em bom estado fitossanitário, com diâmetro na altura do peito (DAP) médio, de 30 cm. Em cada um destes indivíduos, foram instalados dendrômetros radiais automáticos. Em área campestre externa adjacente à floresta nebulosa, foi instalada uma estação climática automática, com um termohigrômetro para avaliação da temperatura do ar. Todos os sensores foram conectados a um *datalogger*, programado para registrar leituras de 30 em 30 minutos, sendo o sistema alimentado por energia solar. Os dados dos dendrômetros foram limpos e particionados, de forma a se extrair a tendência de crescimento acumulado de cada uma das árvores para o ano de 2021. De forma a incorporar a autocorrelação temporal, a relação entre os valores médios mensais de crescimento radial das árvores e de temperatura foi verificada por meio de análise de correlação cruzada destendenciada. Todas as análises foram realizadas usando a linguagem de programação estatística R.

Os resultados evidenciaram que os indivíduos avaliados apresentaram um baixo crescimento acumulado, que ainda foi altamente heterogêneo entre si (média = 224  $\mu\text{m}$ ; desvio padrão = 160  $\mu\text{m}$ ) (Figura 1A). De forma geral, a estação de crescimento foi bastante curta, concentrando-se nos primeiros meses do ano, até, aproximadamente, março (Figura 1A),

coincidindo com o período de verão, de maior temperatura do ar (Figura 1B). A partir de julho, não houve crescimento expressivo para nenhuma das árvores. A análise de correlação cruzada destendenciada entre crescimento acumulado e a temperatura (Figura 1C) mostrou que, de fato, existiu correlação significativa positiva (lag = 0, intervalo de confiança = 0,90) entre estas variáveis. Conclui-se que os indivíduos de *Crinodendron brasiliensis* avaliados apresentam baixo crescimento acumulado, o que pode ser resultado do status de competição inter específica que os mesmos se encontram. Mesmo assim, foi possível observar que o crescimento foi influenciado pelo clima (temperatura), sendo detectada uma breve estação de crescimento no período do verão. Para maior aprofundamento sobre o conhecimento da influência do clima sobre o padrão de crescimento da espécie, espera-se ampliar o tempo de monitoramento dos indivíduos avaliados, assim como incorporar análises sobre a influência do balanço hídrico.



**Figura 1.** Crescimento acumulado (GRO) de indivíduos de *Crinodendron brasiliensis* em floresta nebulosa no Município de Urubici (A), para o período de 2021. Variação da temperatura média mensal ao longo do ano de 2021 (B). Correlação cruzada destendenciada (CCF) entre o crescimento médio mensal de indivíduos de *Crinodendron brasiliensis* e a temperatura média mensal ao longo de 2021 (C).

**Palavras-chave:** Incremento diamétrico. *Crinodendron brasiliense*. Clima.