# QUANTIFICAÇÃO E MODELAGEM DE BIOMASSA DE CÁUDICES DE *Dicksonia sellowiana* (Presl.) Hook EM FLORESTA OMBRÓFILA MISTA ALTO-MONTANA[1]

Geórgia Levorse Oliveira [2], Thiago Floriani Stepka[3], Murilo Rosa Frederico[4]

[1] Vinculado ao projeto "FITOSSOCIOLOGIA E QUANTIFICAÇÃO DO VOLUME E BIOMASSA ACIMA DO SOLO DE PTERIDÓFITAS ARBORESCENTES EM FLORESTA OMBROFILA MISTA ALTO-MONTANA"
[2]Acadêmico (a) do Curso de Engenharia Florestal – CAV – Bolsista PROBIC/UDESC.
[3] Orientador, Departamento de Engenharia Florestal – CAV – thiago.stepka@udesc.br.
[4] Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal – CAV.

A Floresta Ombrófila Mista (FOM), conhecida popularmente como a Mata das Araucárias é um tipo de vegetação pertencente ao bioma Mata Atlântica, o mais degradado do Brasil, cuja cobertura florestal é muito inferior a original. A Floresta Ombrófila Mista Alto-Montana, por sua vez, é uma subdivisão da FOM, sendo caracterizada principalmente em função de sua altitude, que é superior aos 1000 metros.

Dentre as espécies pertencentes a essa fitofisionomia, encontram-se algumas das listadas como ameaçadas de extinção, tendo como causa a intensa exploração a qual o bioma foi submetido. Uma das espécies afetadas por estes processos exploratórios é a *Dicksonia sellowiana* (Presl.) Hook, popularmente conhecida como Xaxim. Devido à classificação de risco de extinção e a pouca abordagem em estudos, este trabalho tem como objetivo a estimativa da densidade média e da biomassa por classe de altura de xaxins situados em um fragmento florestal localizado no município de Urupema, no Estado de Santa Catarina.

Os dados foram obtidos por meio da amostragem do fragmento realizada nos anos de 2012 e 2017, com uso de 22 parcelas permanentes de 10 x 20 m distribuídas em transectos que acompanham o gradiente de declividade. Os indivíduos arbóreos e arborescentes presentes na área amostrada foram identificados, especializados e tiveram suas variáveis dendrométricas mensuradas e remedidas periodicamente, seguindo um critério de inclusão com valor de diâmetro a altura do peito (DAP) iguais ou maiores que 5 cm. No mês de abril de 2021, fez-se a coleta de amostras dos cáudices, que por tratar-se de uma espécie em extinção, foram obtidas de maneira não destrutiva, utilizando-se trado de incremento (trado de Pressler).

A amostragem foi feita seguindo a distribuição hipsométrica dos indivíduos, de modo a garantir a representatividade em cada uma das 6 classes. A tradagem foi feita em 16 xaxins, em três partes do cáudice, na base, a 1,3 m acima do solo e na metade da altura, exceto nos xaxins cuja metade da altura se encontra próxima ao DAP, nesses casos foram obtidas amostras apenas em dois pontos.

Após a coleta das amostras em campo, as mesmas foram saturadas durante 24h e então pesadas em uma balança de precisão dentro de um Becker com água. Após a obtenção dos pesos, as amostras foram secas em estufa durante um dia e pesadas novamente. Tendo o peso úmido e o peso seco, calculou-se a densidade básica média por classe hipsométricas, chegando-se aos valores dispostos na Tabela 1 abaixo.

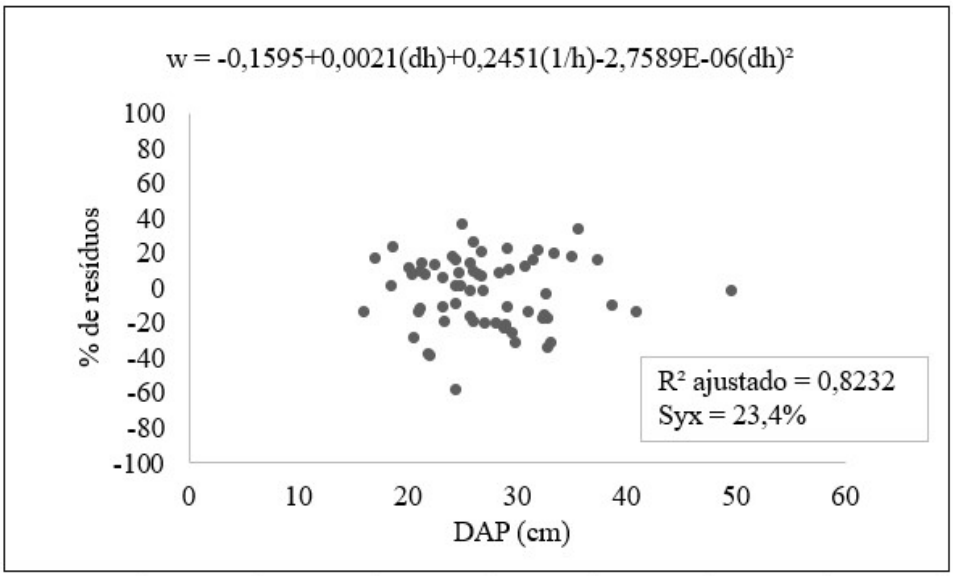
Apoio: CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; fapesc Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina; GOVERNO DE SANTA CATARINA

**Tabela 1.** *Densidade média por classe hipsométrica.*

| Classe | Centro de Classe (m) | N° de ind. Total | N° de ind. Amostrados | Densidade média (kg/m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1,7 | 16 | 2 | 0,5703 |
| 2 | 2,3 | 20 | 6 | 0,4528 |
| 3 | 2,8 | 15 | 4 | 0,3363 |
| 4 | 3,4 | 7 | 1 | 0,4767 |
| 5 | 4,0 | 3 | 1 | 0,3650 |
| 6 | 4,5 | 3 | 1 | 0,3863 |

Depois da deteminação das densidades médias, realizou-se a modelagem da biomassa, com o ajuste de 13 modelos matemáticos, onde, a escolha do melhor foi feita com base no menor erro padrão em porcentagem, no maior IA (Índice de Schlaegel) ajustado ou coeficiente de determinação ajustado ($R^2$), visto que são parâmetros equivalentes, e na análise dos resíduos, que pode ser observada na Figura 1.

**Figura 1.** *Distribuição gráfica do modelo de biomassa de melhor ajuste.*




Com base na estimativa de biomassa, e aos dados de inventário mensurados anteriormente, obteve-se o valor médio individual de biomassa de 83,1 kg e a biomassa por unidade de área de 56,5 ton/ha.

**Palavras-chave:** Xaxim. Biomassa. Floresta de Altitude.