

FRAGMENTOS DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA EM DIFERENTES ESTÁGIOS SUCESSIONAIS: CARACTERIZAÇÃO DENDROMÉTRICA E DETERMINAÇÃO DA BIOMASSA E CARBONO¹

Victória Varela Silva², Marcos Felipe Nicoletti³, Mario Dobner Jr⁴, Douglas Rufino Vaz⁵.

¹ Vinculado ao projeto “Manejo da Floresta Ombrófila Mista: caracterização dendrométrica e modelagem do crescimento de florestas maduras e secundárias”

² Acadêmico (a) do Curso de Engenharia Florestal – CAV – Bolsista PIBIC/CNPq

³ Orientador, Departamento de Engenharia Florestal – CAV – marcos.nicoletti@udesc.br

⁴ Professor do Programa de Pós-Graduação de Engenharia Florestal – CAV

⁵ Mestrando do Programa de Pós-Graduação de Engenharia Florestal – CAV

O atual cenário das mudanças climáticas determina uma demanda por pesquisas que quantifiquem o potencial dos ecossistemas florestais em sequestrar carbono da atmosfera através da biomassa, definindo o objetivo desse estudo, juntamente com a análise descritiva das variáveis dendrométricas e a comparação desses entre sucessões florestais. O inventário foi realizado nas cidades de Campo Belo do Sul (SC) e Capão Alto (SC), estratificando a floresta em: Somente Araucária (FPA e FSA, para sucessão primária e secundária, respectivamente), Lenhosas (floresta não contabilizando Pteridófitas – FPL e FSL) e Com Xaxim (floresta contabilizando Pteridófitas – FPX e FSX). A medição abrangeu o censo dos indivíduos com Diâmetro à Altura do Peito (DAP) ≥ 40 cm e, na amostragem, ≥ 10 cm, seguindo a metodologia do Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (IFFSC). A Biomassa Acima do Solo (BAS), contabilizando galhos e folhas, foi quantificada de acordo com a fórmula genérica para FOM abaixo e massa específica básica (pbás) da floresta obtida, ambas as informações localizadas na plataforma do IFFSC:

$$BAS = 0,0673 * (pbás * dap^2 * h)^{0,976}$$

Quanto a quantificação do carbono estocado, esse foi determinado contabilizando 50% da biomassa, seguindo a metodologia do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC). Todos os cálculos e processamento dos dados foram realizados por meio do Software R (2021).

No geral, a distinção entre sucessões considerando o DAP e a altura é pequena, mas aumenta quando se analisa a área basal, observando-se essa variabilidade comparando os boxplot abaixo (Figura 1). Em relação à presença do Xaxim, esse aumentou a área basal da floresta quando em estágios mais avançados, não sendo muito presente em florestas modificadas. Em relação a biomassa e carbono, a Araucária foi a espécie com maior valor na participação da biomassa, ao contrário do Xaxim, que possuiu baixa participação em ambas as sucessões, demonstrando que seu potencial para produção de biomassa e estocagem do carbono é restrito. De forma errônea, os valores médios do estudo diminuiram ao considerar todas as lenhosas e o Xaxim, devido ao fato de florestas nativas possuírem grande quantidade de indivíduos nas menores classes de diâmetro e um número reduzido nas de maiores diâmetro, podendo ser resolvido com, por exemplo, a utilização da média ponderada. As divergências entre Sucessão Primária e Secundárias são esperadas e podem ser explicadas devido a intensa exploração que teve no passado, significando por meio dos resultados que a floresta ainda está em processo de cicatrização e caminha para atingir seu estoque completo.

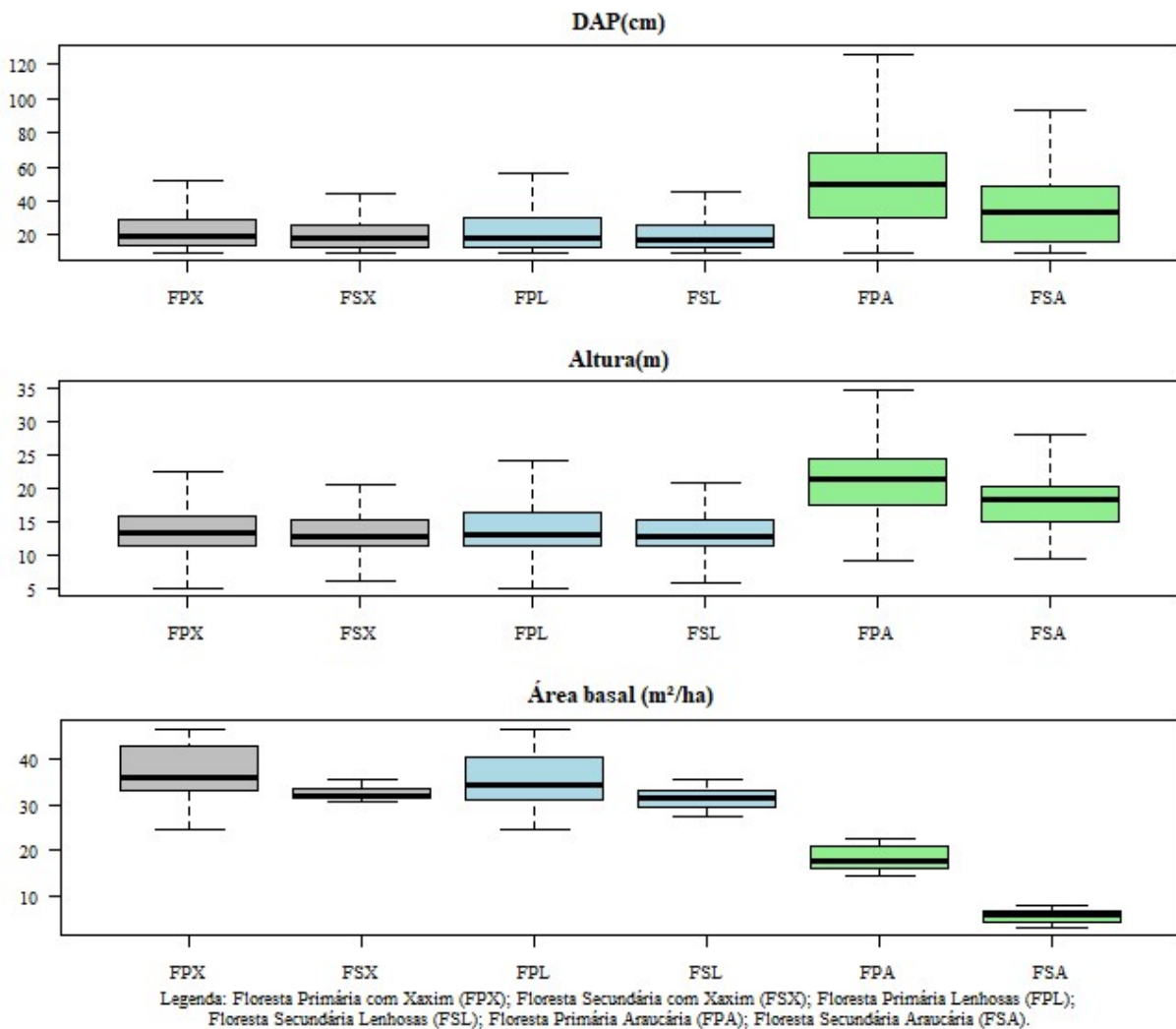


Figura 1. Gráficos boxplot das variáveis dendrométricas, relacionando diferentes estratos e sucessões florestais da Floresta Ombrófila Mista (FOM), sem a presença de outliers.

Tabela 1. Resultados da quantificação da biomassa acima do solo e de carbono estocado (Megagrama por hectare) em diferentes divisões e estágios de sucessão da FOM.

	Divisões da FOM	Biomassa por indivíduo (kg)	Biomassa total (Mg/ha)	Carbono por indivíduo (kg)	Carbono total (Mg/ha)
FOM Primária	Araucária	1773,7	147,7	987,4	73,9
	Lenhosas	575,3	267,2	287,7	133,6
	Com Xaxim	533,3	278,3	266,6	139,2
FOM Secundária	Araucária	798,1	42,6	399,1	21,3
	Lenhosas	282,3	195,7	141,1	97,8
	Com Xaxim	277,7	199,7	138,8	99,8

Palavras-chave: Manejo florestal. Araucária. Crescimento.