

## FRAGMENTOS DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA EM DIFERENTES ESTÁGIOS SUCESSIONAIS: CARACTERIZAÇÃO DENDROMÉTRICA E DETERMINAÇÃO DA BIOMASSA E CARBONO<sup>1</sup>

Victória Varela Silva<sup>2</sup>, Marcos Felipe Nicoletti<sup>3</sup>, Mario Dobner Jr<sup>4</sup>, Douglas Rufino Vaz<sup>5</sup>.

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

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

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Engenharia Florestal – CAV – marcos.nicoletti@udesc.br

<sup>4</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação de Engenharia Florestal – UDESC

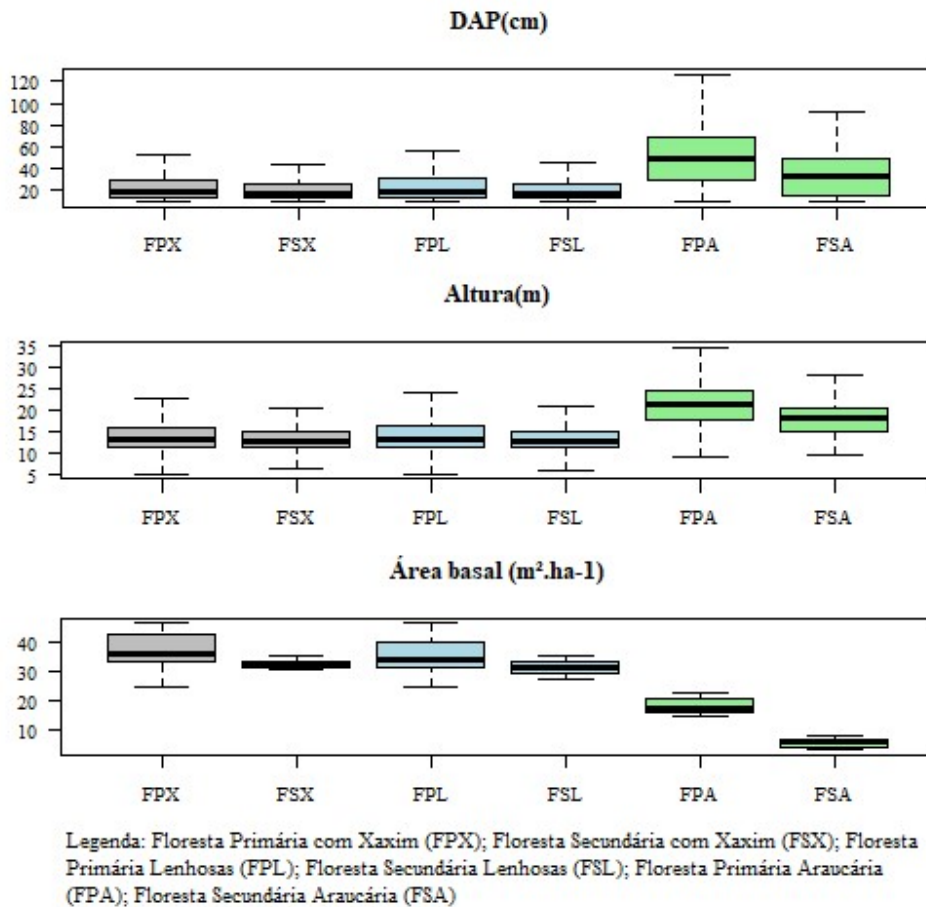
<sup>5</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação de Engenharia Florestal – UDESC

Diante do cenário atual das mudanças climáticas, existe uma demanda constante de conduzir pesquisas destinadas a quantificar o potencial de sequestro de carbono atmosférico por parte dos ecossistemas, principalmente por meio da biomassa. Nesse contexto, este estudo define como objetivo a quantificação da biomassa e carbono, analisando diferentes estágios sucessionais da Floresta Ombrófila Mista, bem como as características dendrométricas de cada sucessão. O inventário da área abrangeu os indivíduos com Diâmetro à Altura do Peito (DAP)  $\geq 10$  cm, seguindo a metodologia do Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (IFFSC), com exceção da altura, que foi medida as 10 primeiras árvores de cada unidade amostral e todas as *Araucaria angustifolia* (Bertol.) O. Kuntze. Para as análises usou-se: sucessão em Floresta Primária (FP) e Secundária (FS); em conjunto com o estrato em *A. angustifolia* (FPA e FSA), Lenhosas - floresta não contabilizando Pteridófitas e incluindo a *A. angustifolia* (FPL e FSL), e Com Xaxim - floresta contabilizando a análise das lenhosas adicionando a espécie *Discksonia sellowiana* Hook. (FPX e FSX). A determinação da Biomassa Acima do Solo (BAS), desconsiderando raízes, foi realizada a partir da fórmula (1), específica para FOM e utilizada pelo IFFSC, na qual usa-se as variáveis: altura (h); diâmetro à altura do peito (DAP); e massa específica básica (pbás) - lenhosas FOM (0,523 g/cm<sup>3</sup>, da plataforma IFFSC), *A. angustifolia* (0,480 g/cm<sup>3</sup>), e *D. sellowiana* (0,170 g/cm<sup>3</sup>).

$$(1) \quad BAS = 0,0673 * (pbás * DAP^2 * h)^{0,976}$$

Quanto a quantificação do carbono estocado, esse foi determinado contabilizando 50% da biomassa, seguindo a metodologia do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), com exceção da *D. sellowiana*, que se considerou 40% devido as características de seu caule. 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. 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 as variáveis dendrométricas, a biomassa e ao carbono, a *A. angustifolia* foi a espécie com maior valor de participação, ao contrário do Xaxim, que possuiu baixa participação em ambas as sucessões, demonstrando que baixo potencial para produção de biomassa e estocagem de carbono. 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) no Planalto Serrano de SC, 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 média por indivíduo (kg)	Biomassa total média (Mg.ha <sup>-1</sup> )	Carbono médio por indivíduo (kg)	Carbono total médio (Mg.ha <sup>-1</sup> )
<b>FOM Primária</b>	Com Xaxim	640,1	270,9	313,6	135,1
	Lenhosas	575,3	267,2	287,7	133,6
	<i>A. angustifolia</i>	1773,7	147,7	987,4	73,9
<b>FOM Secundária</b>	Com Xaxim	324,7	196,8	158,1	98,3
	Lenhosas	282,3	195,7	141,1	97,8
	<i>A. angustifolia</i>	798,1	42,6	399,1	21,3

Sendo: kg – kilograma; Mg – Megagrama; ha – hectare.

**Palavras-chave:** Manejo florestal. Araucária. Crescimento.