

**A BIOMASSA E DE FRAGMENTOS FLORESTA OMBRÓFILA MISTA EM  
DIFERENTES SUCESSÕES**

Victória Varela Silva<sup>1</sup>; Bianca Naciela Ravese Canello<sup>1</sup>; Marcos Felipe Nicoletti<sup>1</sup>; Mário Dobner Jr<sup>2</sup>;  
Douglas Rufino Vaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia Florestal, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Lages/SC, Brasil.

<sup>2</sup> Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Curitiba/SC, Brasil.

\* e-mail do autor correspondente: vrvarela83@gmail.com

**Resumo:** O objetivo desse estudo foi quantificar a biomassa e o carbono estocado da *Araucaria angustifolia* em fragmentos da Floresta Ombrófila Mista de diferentes níveis sucessionais. O inventário foi realizado seguindo o sistema de amostragem do Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (IFFSC), assim como a quantificação da biomassa. O carbono foi contabilizando 50% do total da biomassa. Em relação a biomassa e carbono, a Araucária apresentou um valor significativo na floresta Primária, porém esse valor diminuiu para menos da metade na sucessão Secundária. As divergências entre Sucessão Primária e Secundárias são esperadas e significam que a floresta caminha para atingir seu estoque completo (full-stocked). A *A. angustifolia* tem grande importância no papel de fixação do carbono na floresta, e o estágio Secundário possui maior capacidade para produção de biomassa e fixação de carbono.

**Palavras-chave:** *Araucaria angustifolia*; Sucessão florestal; Crescimento.

**FRAGMENTS OF MIXED OMBRÓFILA FOREST IN DIFFERENT SUCCESSIONS  
CARBON**

**Abstract:** The aim of this study was to quantify biomass and carbon stored of *Araucaria angustifolia* in Araucaria Forest fragments of different successional levels. The inventory was carried out following the sampling system of the Floristic Forest Inventory of Santa Catarina (IFFSC), as well as the quantification of biomass. Carbon was determined accounting for 50% of total biomass. In relation to biomass and carbon, the Araucaria presented a significant value in the Primary Forest, but this value decreased to less than half in the Secondary succession. Divergences between Primary and Secondary Succession are expected and mean that the forest is moving towards full stocked. *A. angustifolia* has great importance in the role of carbon fixation in the

forest, and the Secondary stage has greater capacity for biomass production and carbon fixation.

**Keywords:** *Araucaria angustifolia*, forest succession, growth.

## 1. INTRODUÇÃO

A Floresta Ombrófila Mista (FOM) tem o aspecto fitofisionômico caracterizado pela presença da *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze, a conífera indígena mais importante do Brasil, tanto ecologicamente quanto economicamente [4, 2]. Possuía uma área original de aproximadamente 200.000 km<sup>2</sup>, principalmente nos estados da região Sul [3]. Dados citados por [8] apontam que no estado de Santa Catarina, a FOM cobria 42.851,56 km<sup>2</sup> do território e atualmente encontra-se apenas 13.741,3 km<sup>2</sup> de cobertura remanescente. Por este motivo, a proibição de manejo do bioma foi estabelecida, principalmente de espécies como a *Araucaria angustifolia*, intensamente explorada no passado [1].

[5][9]

O objetivo desse estudo foi quantificar a biomassa e o carbono estocado da *A. angustifolia* em fragmentos da Floresta Ombrófila Mista de diferentes níveis sucessionais, incluindo a análise descritiva das principais variáveis dendrométricas.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1. de estudo e inventário

o sistema de amostragem foi feita para

### 2.2. Análise descritiva e quantificação da

A análise descritiva dos dados consistiu na determinação da média, máximo das variáveis DAP, altura e área basal, representadas

por gráfico boxplot. Para a ,equação da plataforma do Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (IFFSC)

Em

: (kg)

: (cm)

: (m)

: da madeira ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ).

da Araucária do IFFSC. pelo método do ,

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

---

A partir do gráfico boxplot (Figura 1), pode-se observar as médias e amplitudes de cada sucessão. E a obteve , assim como ocorre na altura, podendo significar sua superioridade em relação ao restante da floresta.

O mesmo aconteceu para a onde ou Em termos relativos, a FPA contribuiu cerca de 50% para o montante geral da área basal da floresta como um todo, demonstrando a importância da Araucária para a floresta madura, enquanto a FSA contribuiu apenas em torno de 20%, podendo significar dificuldades na regeneração [6].

Auseguindo a área basal, , pouco mais de  $\frac{1}{4}$  da FPAsa sucessão.

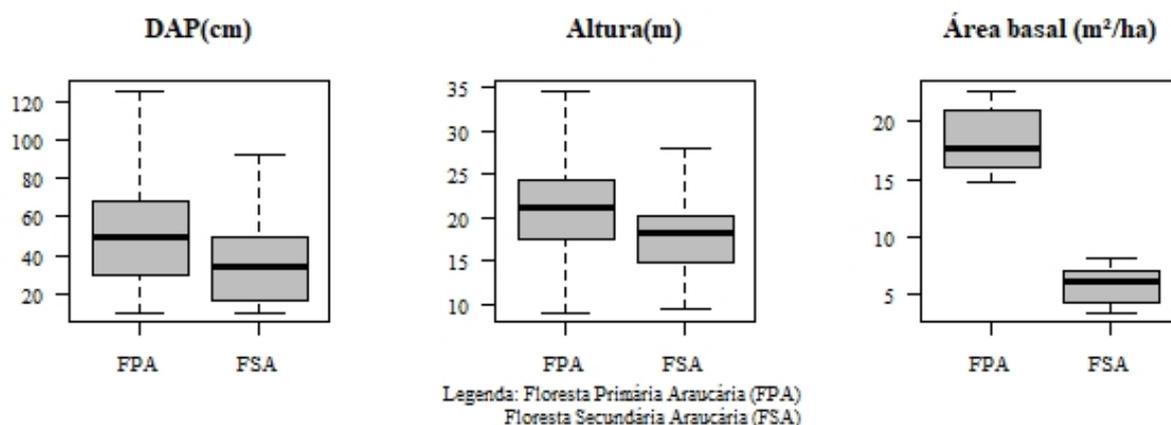


Figura 1: Gráficos boxplot das variáveis da Araucária, relacionando as diferentes sucessões florestais da Floresta Ombrófila Mista (FOM), sem a presença de outliers

abela 1: Resultados da quantificação da biomassa acima do solo da Araucária em diferentes estágios de sucessão da FOM

	<b>Biomassa por indivíduo (kg)</b>	<b>Biomassa total (Mg/ha)</b>
<b>FOM PRIMÁRIA</b>	1974.7	1624,2
<b>FOM SECUNDÁRIA</b>	798.1	468,9

[5] [3], tanto de biomassa, quanto de carbono

#### 4. CONCLUSÃO

Conclui-se que: a espécie *A. angustifolia* tem grande importância no papel de fixação do carbono, no entanto, seu desempenho é reduzido em florestas modificadas; há diferenças entre os estágios de sucessão analisados, significando que a floresta secundária está se recuperando dos distúrbios passados e possui maior capacidade para produção de biomassa e fixação de carbono.

#### 5. REFERÊNCIAS

- [1] DOBNER Jr, M.; PAIXÃO, C. A.; COSTA, E. A.; FINGER, C. A. G. Effect of site and competition on diameter growth of *Araucaria angustifolia*. Floresta. 2019. 49 (4): 717 -724.
- [2] DOBNER Jr, M. Pruning *Araucaria angustifolia* for knot-free timber production. Floresta, 2022; 52 (1): 054-063.
- [3] FIGUEIREDO FILHO, A.; DIAS, A. N.; STEPKA, T. F.; SAWCZUK, A. R. Crescimento, mortalidade, ingresso e distribuição diamétrica em Floresta Ombrófila Mista. Floresta. 2010; 40 (4), 763-776.
- [4] HESS, A. F; MINATTI, M.; FERRARI, L.; PINTRO, B. A. Manejo de Floresta Ombrófila Mista pelo método de Liocourt, Município de Painel, SC. CERNE. 2014. 20 (4): 575-580.
- [5] ;. 2006;:.

[6] PALUDO, G. F.; MANTOVANI, A.; KLAUBERG, C.; REIS, M. S. Estrutura demográfica e padrão espacial de uma população natural de *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (Araucariaceae), na Reserva Genética Florestal de Caçador, Estado De Santa Catarina. Revista Árvore. 2009; 33 (6), 1109-1121.

[7]

[8] SEVEGNANI, L. et al. Considerações finais sobre a Floresta Ombrófila Mista em Santa Catarina. In: Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, Vol. III. Edifurb. 2013.

[9]