

## **PROCESSOS DINÂMICOS E ESTRUTURAIS EM FLORESTA OMBRÓFILA MISTA ALTO-MONTANA EM DIFERENTES GRADIENTES DE ALTITUDE NA REGIÃO SERRANA DE SANTA CATARINA**

Vinicius Chaussard Venturini<sup>1</sup>, Daniela Hoffmann<sup>2</sup>, Érica Barbosa Pereira de Souza<sup>2</sup>, Maria Eduarda Nalepa Souza<sup>2</sup>, Thiago Floriani Stepka<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal - CAV - bolsista PIBIC/AF.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal - CAV

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Engenharia Florestal - CAV - thiago.stepka@udesc.br

**Palavras-chave:** Floresta com Araucária; Parcela permanente e Fitossociologia.

A Floresta Ombrófila Mista (FOM) é composta por algumas subdivisões diferenciadas pela altitude em que ocorrem. A FOM Alto-Montana está presente em regiões onde a altitude é equivalente ou ultrapassa 1000 metros, sendo que, em Santa Catarina, essa fitofisionomia forma áreas descontínuas, encontradas principalmente na borda oriental do Planalto, ou mais para o interior. Devido à presença do Pinheiro Brasileiro (*Araucaria angustifolia*), a ocorrência de algumas espécies está limitada à submata, formando uma composição florística variável. Devido à altitude, elevadas temperaturas, favorecendo a formação de nuvens baixas, formando um ambiente nebuloso caracterizado pela baixa incidência de sol e elevada umidade relativa do ar, conduz a uma baixa capacidade evapotranspirativa que, associada à predominância de solos pouco profundos, reflete em um ambiente ecologicamente seletivo.

O fragmento estudado está localizado em área rural no município de Urupema, Santa Catarina, cujo relevo da localidade é fortemente ondulado, sendo que, foram instalados 3 transectos, acompanhando o gradiente de declividade, com parcelas permanentes de 10 x 20 m (200m<sup>2</sup>) em 2012 pelos professores da Universidade do Estado de Santa Catarina, campus de Ciências Agro veterinárias (CAV). Cada transecto é composto por diferentes números de parcelas, sendo que o transecto T1 possui 7 parcelas, o T2 possui 9 e o T3 tem 18 parcelas.

A coleta de dados incluiu todas as árvores com CAP (circunferência à altura do peito) maior ou igual a 15,7 cm ou 5 cm de DAP (diâmetro à altura do peito), sendo que cada bifurcação abaixo de 1,30 m foi considerada como um indivíduo. Todos os indivíduos foram identificados, e para facilitar estudos de distribuição espacial, foram coletadas as coordenadas locais X, Y de cada árvore. Em 2017 ocorreu a remedição dos transectos, seguindo os mesmos critérios de medição descritos anteriormente, sendo considerados ingressos os indivíduos que atingiram o DAP mínimo de 5 cm, e avaliado a quantidade de indivíduos que morreram no período considerado.

Com os dados obtidos foram quantificados os parâmetros fitossociológicos para os anos (2012 e 2017), tais como densidade absoluta e relativa, dominância absoluta e relativa, frequência absoluta e relativa, valor de cobertura e valor de importância das espécies; taxas de ingresso e mortalidade, no período compreendido entre 2012 e 2017; incremento médio anual em diâmetro; além dos índices de Shannon-Wiener ( $H'$ ), Pielou ( $J$ ) e Simpson ( $D$ ).

No período estudado observou-se uma variação de 273,5 indivíduos por hectare. Sendo que no ano de 2012 haviam 2080,9 indivíduos e no ano de 2017 haviam 2354,4. No primeiro ano

de inventário (2012) foram identificadas 30 espécies botânicas, enquanto no segundo inventário (2017) foram identificadas 35 espécies botânicas, no qual 7 novas espécies foram ingressa na área amostrada e outras 2 espécies desapareceram. Após calculados os parâmetros fitossociológicos, observou-se que os maiores valores de importância (VI%) apontou as mesmas espécies nos dois períodos estudados respectivamente, sendo elas *Dicksonia sellowiana* (24,4 e 23,77 %), *Drimys angustifolia* (14,41 e 14,67 %), *Myrceugenia euosma* (13,87 e 12,98 %), *Cinnamomum amoenum* (9,51 e 8,89 %), *Ilex paraguariensis* (5,47 e 6,54 %), e a mais importante comercialmente *Araucaria angustifolia* (3,30 e 3,57 %). Também pode-se destacar as espécies *Drimys angustifolia* e *Myrceugenia euosma* que apareceram em 18 parcelas das 34 estudadas, sendo essas as espécies que mais apareceram em diferentes parcelas de todo o conjunto de dados estudado.

O fragmento florestal apresentou um incremento médio anual de 0,13 cm/ano, além de uma taxa de mortalidade e ingressas de 0,55 e 2,7 % anual respectivamente. Quanto aos índices calculados atingiu-se valores de Shannon ( $H'$ ) de 2,25 para o ano de 2012 e 2,28 para o ano de 2017. Os valores encontrados para Pielou ( $J$ ) foram 0,66 para o ano de 2012 e 0,67 para o ano de 2017. Já para Simpson ( $D$ ) o valor encontrado foi de 0,15 para ambos inventários.

A partir dos dados gerados dos inventários de 2012 e 2017 nota-se que a pensar da *Dicksonia sellowiana* apresentar o maior VI% em ambas as mensurações, ela não apresenta o maior número de árvore por hectare, dominância está ocupada pela espécie *Drimys angustifolia*. Também é notável que neste período de 5 anos a taxa de árvores ingressas é amplamente superior a taxa de mortalidade, além de um incremento significativo em DAP. O índice de Shannon-Wiener para Floresta Ombrófila Mista varia de 2,5 a 3,5 e em ambas as mensurações se percebe que o remanescente permanece no padrão esperado. Sendo que a segunda mensuração apresenta um índice de Shannon que sugere um ganho quanto a diversidade florística. O índice de Pielou possui variação de 0 a 1 e quanto mais próximo de 1, menor a dominância ecológica, assim, observa-se que para ambas as mensurações há um equilíbrio das espécies. O índice de Simpson possui uma variação de 0 a 1, e quanto mais próximo de 0, maior a diversidade florística. O índice encontrado demonstra uma considerável diversidade do fragmento, comprovando com o que foi apresentado por Pielou. Na Tabela 1 apresenta de forma esquemática o estudo fitossociológico das principais espécies do fragmento estudado.

**Tabela 1:** Estudo fitossociológico para as principais espécies estudadas

Nome científico	Ui		DA		DR (%)		DoA		DoR (%)		FA		FR (%)		VC (%)		VI (%)	
	2012	2017	2012	2017	2012	2017	2012	2017	2012	2017	2012	2017	2012	2017	2012	2017	2012	2017
<i>Dicksonia sellowiana</i>	9	9	430,9	461,8	20,7	19,61	26,59	28,89	47,86	47,45	26,47	26,47	4,64	4,25	34,28	33,53	24,40	23,77
<i>Drimys angustifolia</i>	18	18	507,4	583,8	24,4	24,80	5,31	6,52	9,56	10,71	52,94	52,94	9,28	8,49	16,97	17,75	14,41	14,67
<i>Myrceugenia euosma</i>	18	18	404,4	439,7	19,4	18,68	7,17	7,16	12,91	11,77	52,94	52,94	9,28	8,49	16,17	15,22	13,87	12,98
<i>Cinnamomum amoenum</i>	17	17	138,2	141,2	6,6	6,00	7,28	7,71	13,11	12,66	50,00	50,00	8,76	8,02	9,88	9,33	9,51	8,89
<i>Ilex paraguariensis</i>	16	17	133,8	211,8	6,4	8,99	0,96	1,58	1,73	2,60	47,06	50,00	8,25	8,02	4,08	5,80	5,47	6,54
<i>Araucaria angustifolia</i>	10	12	41,2	48,5	2,0	2,06	1,53	1,82	2,76	2,98	29,41	35,29	5,15	5,66	2,37	2,52	3,30	3,57
Demais espécies	–	–	425,0	467,6	20,4	19,9	6,7	7,2	12,1	11,8	311,8	355,9	54,6	57,1	16,2	15,8	29,0	29,6
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>2080,9</b>	<b>2354,4</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>55,6</b>	<b>60,88</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>570,59</b>	<b>623,53</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Onde: Ui (Parcelas em que a espécie ocorre); DA (Densidade absoluta-árvores/ha); DR (Densidade relativa); DoA (Dominância absoluta-m<sup>2</sup>/ha); DoR (Dominância relativa); FA (Frequência absoluta); FR (Frequência relativa); VC (Valor de cobertura) e Vi (Valor de importância)