

PROGNOSE DA ESTRUTURA DIAMÉTRICA POR MEIO DA MATRIZ DE TRANSIÇÃO EM FLORESTA OMBRÓFILA MISTA ALTO-MONTANA NA REGIÃO SERRANA DE SANTA CATARINA¹

Guilherme Galeski², Thiago Floriani Stepka³

¹Vinculado ao projeto “Dinâmica em Floresta Ombrófila Mista Alto-Montana em diferentes gradientes de altitude na região serrana de Santa Catarina”

²Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal do CAV - bolsista PIBIC/CNPq

³ Orientador, Departamento de Engenharia Florestal, CAV - thiago.stepka@udesc.br

O Bioma Mata Atlântica é composto por sete tipologias florestais, sendo a que mais se destaca no estado de Santa Catarina a Floresta Ombrófila Mista (FOM). Esta tipologia, que é conhecida como floresta de pinheiros ou floresta de Araucárias, é classificada em subdivisões relacionadas às altitudes de ocorrência. Dentre essas subdivisões, tem-se a (FOM) Alto-Montana, que está presente em regiões com altitudes equivalentes ou superiores aos 1000 metros de altitude acima do nível do mar, encontrando-se principalmente na seção oriental do Planalto Catarinense em áreas descontínuas de fragmentos florestais.

O fragmento utilizado como fonte de dados para essa pesquisa localiza-se no município de Urupema-SC, em uma área de relevo classificado como fortemente ondulado. No ano de 2012, instalaram-se 3 transectos, seguindo o gradiente de declividade da região, com unidades amostrais permanentes de 10 x 20 m (200m²). 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.

Para a coleta de dados foram incluídas 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), as bifurcações abaixo de 1,30 m foram consideradas como apenas um indivíduo. Em 2017 foram feitas as remedições dos transectos, baseando-se nos mesmos critérios da medição de 5 anos atrás, sendo considerados ingressos os indivíduos que atingiram o DAP mínimo de 5 cm, e avaliando a quantidade de indivíduos que morreram neste período. A partir das duas medições realizadas, calculou-se o incremento periódico anual e as taxas de ingresso e mortalidades, além de determinar a distribuição diamétrica das árvores para os dois períodos de medição.

A partir destas informações, foi realizada a projeção da estrutura diamétrica do fragmento estudado para o ano de 2022. Para que isto seja possível, é necessário utilizar os dados das medições anteriores (2012 e 2017) e utilizar um modelo matemático, neste caso, a Matriz de Transição. Esta metodologia de prognose florestal é utilizada para florestas mistas tendo como principal vantagem ser um método de fácil construção, necessitando poucas informações da floresta, mesmo assim chegando a resultados acurados e satisfatórios. O método tem como característica para a estimativa estrutura diamétrica da floresta no tempo futuro, a multiplicação de uma matriz de probabilidade (Tabela 1), que foi construída com base nas informações obtidas nas duas medições, pelo número de árvores no período atual, somado ao número de árvores ingressas.

A diagonal principal da matriz demonstra a probabilidade dos indivíduos que estavam em uma determinada classe diamétrica na primeira medição e permaneceram na mesma classe no segundo período. Abaixo da diagonal principal são as probabilidades de árvores que passaram para classe a seguinte ou para duas classes seguintes. Observa-se também a porcentagem de árvores que morreram no período por classe de diâmetro.

Observa-se a classe que mais esteve sujeita a mortalidade foi a classe diamétrica com 42,5 cm tendo 28% de árvores mortas nesse intervalo de medição, por outro lado a classe com 52,5 cm

obteve-se maior porcentagem de indivíduos que passaram para a classe subsequente com 57,5 cm e no caso das classes iniciais, principalmente a com 7,5 cm, foi a que teve maior percentual de indivíduos que continuaram na mesma faixa diamétrica.

Os dados projetados pelo método podem ser observados na Figura 1, demonstrando uma distribuição diamétrica em forma de J invertido, característica de florestas mistas. Vale ressaltar que a prognose florestal realizada para esta área, foi baseada nas duas medições anteriores, sendo que a validação da projeção será concluída no ano de 2022 quando se terá a terceira medição dos transectos.

Tabela 1. Matriz de transição das classes diamétricas.

		Classe diamétrica 2012										
		7,5	12,5	17,5	22,5	27,5	32,5	37,5	42,5	47,5	52,5	57,5
Classe diamétrica 2017	7,5	0,76	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	12,5	0,12	0,72	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	17,5	0,00	0,14	0,61	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	22,5	0,00	0,00	0,14	0,62	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	27,5	0,00	0,00	0,01	0,16	0,69	0,09	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
	32,5	0,00	0,00	0,00	0,03	0,20	0,53	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
	37,5	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,28	0,55	0,06	0,00	0,00	0,00
	42,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,33	0,22	0,00	0,00
	47,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,22	0,56	0,00	0,00
	52,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,22	0,67	0,00
	57,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	1,00
	Mortalidade	0,12	0,13	0,20	0,11	0,05	0,11	0,07	0,28	0,00	0,00	0,00

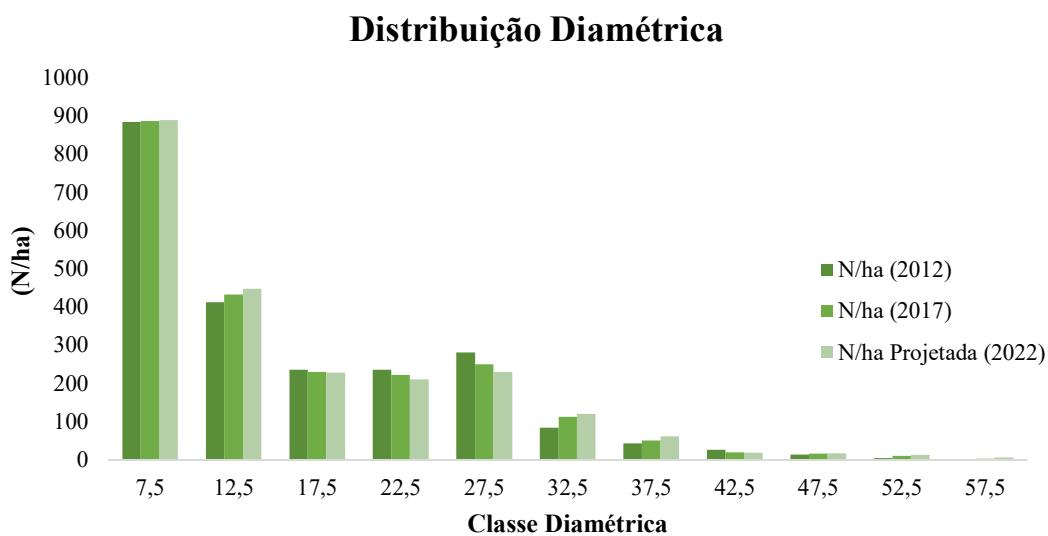


Figura 1. Distribuições diamétricas das medições realizadas e projetada pelo método da Matriz de Transição.

Palavras-chave: Transição Estrutural, Prognose Diamétrica, Ambiente montanhoso