

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

Otávio Miguel Weber², Guilherme Galeski³, Thiago Floriani Stepka⁴

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 PROBIC/UDESC

³Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal do CAV

⁴Orientador, 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 é 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 (1411 a 1490 m), com unidades amostrais contíguas 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 11 parcelas.

Para a coleta de dados foram incluídas as árvores com CAP (circunferência à altura do peito) maior ou igual a 15,8 cm ou 5 cm de DAP (diâmetro à altura do peito), sendo novamente remeidas em 2017, incluindo indivíduos ingressos (que apresentaram o DAP mínimo de 5 cm) e computando indivíduos mortos. Em 2022 foi feita a nova remeidação dos transectos, baseando-se nos mesmos critérios da medição que ocorreram nos anos anteriores (2012 e 2017).

A partir das informações de 2012 e 2017, foi realizada a projeção para 5 anos (2022) da estrutura diamétrica do fragmento estudado, utilizando um modelo matemático denominado como Matriz de Transição. No ano de 2022, como tem-se dados observados (remeidação) e projetados foi possível avaliar se o modelo adere ou não ao banco de dados em estudo. 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. O método tem como característica para a estimativa, a estrutura diamétrica da floresta no tempo futuro e a multiplicação de uma matriz de probabilidade (Tabela 1), construída com base nas informações obtidas nas medições dos anos de 2012 e 2017 e o número de árvores presentes 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 (última linha da matriz).

Na Figura 1 observa-se o gráfico demonstrando as distribuições diamétricas das

medições realizadas nos anos 2012, 2017 e 2022 junto com a projeção para o ano de 2022, onde, para a validação da matriz de transição, utilizou-se o teste Kolmogorov-Smirnov. O teste obteve os seguintes resultados, $D_{calc} = 0,05410$ e $D_n = 0,03596$, onde se D_{calc} for menor ou igual ao D_n aceita-se H_0 e se o D_{calc} for maior que o D_n rejeita-se H_0 a 99% de probabilidade. Concluindo que o modelo de projeção não aderiu aos dados da floresta, podendo ter ocasionado inconsistências nos dados, fatores ambientais entre outros acontecimentos, não só pela tipologia da mesma.

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	0,79	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	12,5	0,12	0,78	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	17,5	0,01	0,15	0,67	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	22,5	0,00	0,00	0,16	0,63	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	27,5	0,00	0,00	0,01	0,19	0,70	0,06	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
	32,5	0,00	0,00	0,00	0,03	0,20	0,59	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
	37,5	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,30	0,59	0,07	0,00	0,00	0,00
	42,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,42	0,12	0,00	0,00
	47,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,28	0,62	0,00	0,00
	52,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,25	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		0,08	0,05	0,10	0,05	0,02	0,04	0,00	0,07	0,00	0,00

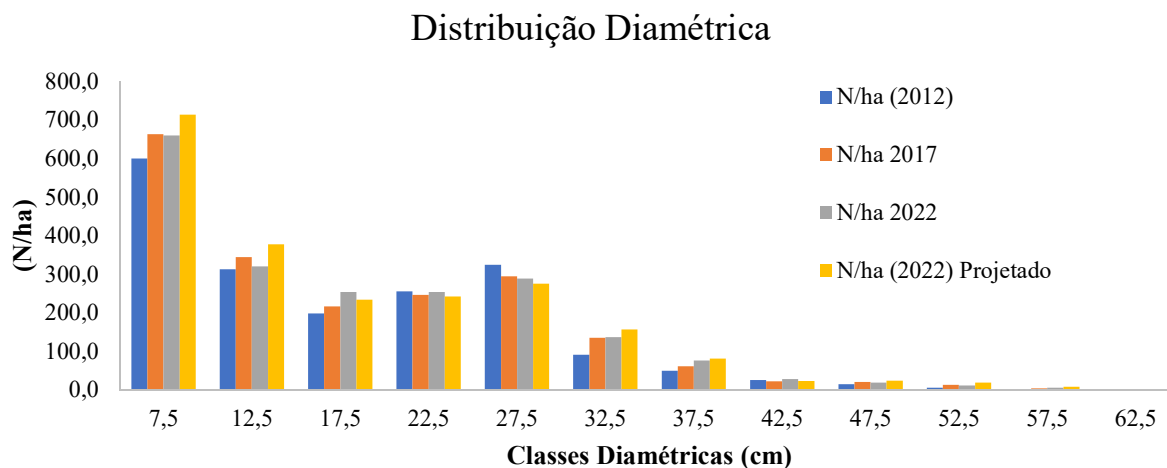


Figura 1. Distribuições diamétricas das medições realizadas e projetada pelo método da Matriz de Transição.

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