

# QUANTIDADE DE ÁRVORES MORTAS EM PÉ NAS FLORESTAS DE SANTA CATARINA

André L. de Gasper<sup>1</sup>, Leila Meyer<sup>2</sup>, Débora V. Lingner<sup>1</sup>, Alexander C. Vibrans<sup>1</sup>, Lucia Sevegnani<sup>1</sup>, Alexandre Uhlmann<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Regional de Blumenau, <sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, <sup>3</sup> Embrapa Florestas.  
\*algasper@gmail.com

## Introdução

A fragmentação florestal pode reduzir significativamente a altura média dos fragmentos, uma vez que leva à morte das grandes árvores [1]. Esta mortalidade de árvores é um importante indicador da qualidade ambiental dos ecossistemas e pode ajudar no reconhecimento de tensões existentes, mas isso depende de uma compreensão profunda dos padrões de mortalidade nas comunidades [2]. O objetivo deste trabalho foi identificar relações entre o número de mortos em pé e parâmetros estruturais dos fragmentos analisados, bem como testar o ajuste a modelos de distribuição do número de mortos em pé em fragmentos florestais no estado Santa Catarina.

## Metodologia

Os dados empregados neste estudo são provenientes do Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina. Foram analisadas 78 unidades amostrais (UA) na Floresta Estacional Decidual (FED), 197 UA na Floresta Ombrófila Densa (FODensa) e 143 UA na Floresta Ombrófila Mista (FOM).

Todos os indivíduos vivos e mortos, numa área de 4000m<sup>2</sup>, foram mensurados, desde que tivessem altura ≥ 1,5 m e DAP ≥ 10 cm.

Análises de regressão foram aplicadas aos dados de densidade absoluta das mortas (variável resposta), densidade absoluta total (DA) e dominância absoluta total (DoA) (variáveis explicativas). Os dados de densidade absoluta de indivíduos mortos (ind/ha) e percentuais de morte foram testados quanto ao seu ajuste em modelos de distribuição através de qui-quadrado. O percentual de mortos foi testado através de ANOVA.

## Resultados e Discussão

Foram encontrados indivíduos mortos em 195 UA da FOD, 75 da FED e 142 da FOM, ou seja, em mais de 95% de todas as Unidades Amostrais. A taxa média de mortalidade (TMM) foi de 5,9%.

Na Floresta Estacional Decidual foram mensurados 13.308 indivíduos, sendo que 801 estavam mortos, e a TMM foi 6,3. Este valor supera em muito os 1,9% apontados para outro fragmento no Rio Grande do Sul [3]. São em média 11 indivíduos por UA com densidade de 67 ind.ha<sup>-1</sup>.

Da mesma forma, na FODensa foram medidos 51.015 sendo 2.936 encontrados mortos, fazendo com que a TMM ficasse em 5,9%. São em média 15 indivíduos por UA e densidade de 66 ind.ha<sup>-1</sup>.

Para a FOM, foram 33.648 indivíduos, 1.860 mortos, havendo uma TMM de 5,8%. Este número é superior ao encontrado em outros trabalhos como 3,6% [5]. São em média 13 indivíduos por UA com média de 60 ind.ha<sup>-1</sup>. Contudo, estas médias não diferiram significativamente entre as regiões fitoecológicas.

Os padrões de distribuição do número de mortos por hectare variaram entre modelos de distribuição gamma e log-normal, sendo este último o melhor ajuste para os dados de todas as UAs levantadas em Santa Catarina. Isto indica que a maior parte das UA abriga um pequeno contingente de indivíduos mortos em pé. Apesar desse número variar positivamente em relação à densidade absoluta total ( $r=0,52$ ;  $p<0,01$ ) e à dominância absoluta total ( $r=0,23$ ;  $p<0,01$ ), o percentual de mortos em cada UA apresenta-se invariável (em torno de 6%) em relação a estes parâmetros.

## Conclusões

Os percentuais de mortalidade total e em cada uma das regiões fitoecológicas apresenta-se em torno de 6%.

## Agradecimentos

Programa do Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior – FUMDES. FAPESC e CAPES.

## Referências Bibliográficas

- [1] Laurance, W.F.; Delamônica, P.; Laurance, S.G.; Vasconcelos, H.L.; Lovejoy, T.E. 2000. Rainforest fragmentation kills big trees. **Nature** **404**: 836.
- [2] Franklin, J.F.; Shugart, H.H.; Harmon, M.E. 1987. Tree death as an ecological process. **BioScience** **37**: 550-556.
- [3] Jarenkow, J.A.; Waechter, J.L. 2001. Composição, estrutura e relações florísticas do componente arbóreo de uma floresta estacional no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica** **24**: 263-272.
- [5] Negrelle, R.A.B.; Luchtenberger, R. 2001. Composição e estrutura do componente arbóreo de um remanescente de floresta ombrófila mista. **Revista Floresta** **1/2**: 42-51.
- [6] Vibrans, A.C.; McRoberts, R.E.; Moser, P.; Nicoletti, A.L. 2013. Using satellite image-based maps and ground inventory data to estimate the area of the remaining Atlantic forest in the Brazilian state of Santa Catarina. **Remote Sensing of Environment** **130**: 87-95.