



REGENERAÇÃO DO BAMBU *Aulonemia aristulata* (DÖLL) MCCLURE EM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA DO PARQUE ESTADUAL DAS FONTES DO IPIRANGA, SÃO PAULO, SP

Andressa Ribeiro dos Santos – Mestranda do Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, Núcleo de Pesquisa em Ecologia, São Paulo, SP. andressa.santos@usp.br;

Eduardo Pereira Cabral Gomes – Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa em Ecologia, São Paulo, SP

Márcia Inês Martin Silveira Lopes – Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa em Ecologia, São Paulo, SP

INTRODUÇÃO

A floresta tropical caracteriza-se como um mosaico vegetacional em diferentes estádios sucessionais que divergem entre si quanto ao desenvolvimento, tamanho e composição de espécies. Quando sofrem algum tipo de perturbação, seja ela antrópica ou natural, o processo de regeneração pode ser dominado por algumas espécies, como, por exemplo, os bambus (Griscom & Ashton 2003). Após sua consolidação no ecossistema, este passa a ser o próprio agente de perturbação, criando diferentes padrões fisionômicos da cobertura vegetal na paisagem (Araújo 2008). Os bambus estão normalmente presentes no subosque e, devido ao caráter de crescimento clonal e rizomatoso, possuem um elevado potencial invasor. A atuação e consequente interferência das espécies de bambus na estrutura e dinâmica das florestas têm sido relatadas em vários trabalhos, os quais demonstram que aspectos de sua biologia (floração, manutenção e estabelecimento) atuam no aumento de luz, na diminuição da umidade, na formação de clareiras e aumento da temperatura, bem como interferem nos processos de germinação e estabelecimento de plântulas de espécies arbóreas (González *et al.* 2002, Griscom & Ashton 2003, Budke *et al.* 2010, Larpkern *et al.* 2011, Montti *et al.* 2011). Os efeitos do florescimento e morte do bambu na dinâmica florestal são pouco entendidos devido, principalmente, a raridade destes eventos (Budke *et al.* 2010). Assim, estudar o seu processo de re-estabelecimento torna-se ferramenta para o manejo de áreas florestais que estejam em situação semelhante.

OBJETIVOS

Estimar a regeneração do bambu *Aulonemia aristulata* por meio da quantificação de sua biomassa aérea em trecho do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo O Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (PEFI) com 526 hectares representa um importante fragmento de Mata Atlântica localizado em uma região extremamente urbanizada da cidade de São Paulo. Nesta floresta foi selecionado um trecho dentro do Parque de Ciências e Tecnologia (Cientec – 23°39'20"S e 46°37'66"W) com acentuado domínio do bambu *Aulonemia aristulata* (Döll) McClure (Poaceae: Bambusoideae) no sobosque. Essa espécie, endêmica das florestas do sudeste do Brasil e de caráter rizomatoso e escandente, floresceu e teve morte massiva na área de estudo em abril de 2008 (Grombone-Guaratini *et al.* 2011). **Amostragem** Em uma área amostral de 0,7 ha (140x50 m) dividida em 70 parcelas (10x10 m), das quais 25 dominadas por *A. aristulata*, foram selecionadas ao acaso 10 parcelas para retirada da biomassa aérea, utilizando retângulos com 0,95x1,5 m (1,425 m²) de área. Foram realizadas duas amostragens: a primeira em junho de 2011 e a segunda em dezembro de 2012, três e quatro anos, respectivamente, após florescimento e morte. O material coletado foi

separado em folhas e ramos, seco em estufa e pesado. Para as análises estatísticas, após a normalização dos dados, as médias entre as épocas de estudo foram comparadas pelo teste t de Student, com auxílio do programa Sigma Stat 3.5.

RESULTADOS

A biomassa total estimada de *A. aristulata* variou de 171±66 g.m⁻² em 2011 a 232±88 g.m⁻² em 2012, havendo, portanto, um incremento anual de 36%, não sendo observadas diferenças significativas ($p = 0,106$, $F = 1,704$) de biomassa entre os três e quatro anos após o florescimento e morte do bambu. A biomassa de folhas decresceu de 44% para 36%, enquanto que a de ramos aumentou de 56% para 64% nos anos de estudo (2011-2012)

DISCUSSÃO

O aumento biomassa obtido neste estudo difere do encontrado em Marchesini *et al.* (2009) que observaram aumentos significativos da biomassa de *Chusquea culeou* após seis anos da sua morte massiva, com um incremento de 100% durante o período de três anos de estudo. *A. aristulata* investe no processo de re-colinização da área via produção de ramos. Resultado semelhante foi encontrado por Isagi *et al.* (1993) com a espécie *Phyllostachys bambusoides*, onde obtiveram um aumento de 15% na produção de ramos em seis anos, enquanto que no presente estudo o incremento foi de 57% de ramos em 1,5 ano. Assim, observa-se que o bambu utiliza da sua capacidade clonal para ocupar novos espaços, sendo este processo acelerado após a ocorrência de distúrbios na floresta (Budke *et al.* 2010).

CONCLUSÃO

Houve regeneração de *A. aristulata* na floresta do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga com um aumento de 36% da biomassa aérea entre três e quatro anos de seu florescimento e morte massiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO L.S. 2008. Padrões e condicionantes da dinâmica da paisagem na floresta com bambus do Parque Estadual de Intervales, SP. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, 129p.
- BUDKE J.C., ALBERTI M.S., ZANARDI C., BARATTO C. & ZANIN E.M. 2010. Bamboo dieback and tree regeneration responses in a subtropical forest of South America. *Forest Ecology and Management* 260: 1345-1349.
- GROMBONE-GUARATINI M.T., NASCIMENTO A.L. & SANTOS-GONÇALVES A.P. 2011. Flowering and fruiting of *Aulonemia aristulata*: a gynomonoeicious woody bamboo species from Atlantic Forest in Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 34(1): 135-140.
- GONZÁLEZ M.E., VELEN T.T., DONOSO C. & VALERIA L. 2002. Tree regeneration responses in a lowland *Notophagus*-dominated forest after bamboo dieback in South-Central Chile. *Plant Ecology* 161: 59-73.
- GRISCOM B.W. & ASHTON P.M.S. 2003. Bamboo control of forest succession: *Guadua sarcocarpa* in Southeastern Peru. *Forest Ecology and Management* 175: 445-454.
- ISAGI Y., KAWAHARA T. & KAMO K. 1993. Biomass and net production in a bamboo *Phyllostachys bambusoides* stand. *Ecological Research* 8: 123-133.
- LARPKERN P., MOE S.R. & TOTLAND O. 2011. Bamboo dominance reduces tree regeneration in a disturbed tropical forest. *Oecologia* 165: 161-168.

MARCHESINI V.A., SALA O.E. & AUSTIN A.T. 2009. Ecological consequences of a massive flowering event of bamboo (*Chusquea culeou*) in a temperate forest of Patagonia, Argentina. *Journal of Vegetation Science* 20: 424-432.

MONTTI L., CAMPANELLO P.I., GATTI M.G., BLUNDO C., AUSTIN A.T., SALA O.E. & GOLDSTEIN G. 2011. Understory bamboo flowering provides a very narrow light window of opportunity for canopy-tree recruitment in a neotropical forest of Misiones, Argentina. *Forest Ecology and Management* 262(8): 1360-1369.