

CORTE SELETIVO DE *Laguncularia racemosa* (L.) C.F. GAERTN. PARA CONSTRUÇÃO DE CURRAIS DE PESCA NA PENÍNSULA DE AJURUTEUA, BRAGANÇA, COSTA AMAZÔNICA BRASILEIRA

E.B. Silva; D.M. Santiago; A. A. M. Nascimento; T.N. Rosário; M.T.B. Vieira; E.S.M. Paixão; M.L.B. GALVÃO; P.C.C. Virgulino Júnior; M.E.B. Fernandes

Laboratório de Ecologia de Manguezal, Instituto de Estudos Costeiros, Universidade Federal do Pará, Al. Leandro Ribeiro s/n, Bragança, 68600-000, Pará, Brasil. e-mail: elianebbiologa@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os manguezais fornecem uma variedade de recursos para os extrativistas estuarino-costeiros, representando um meio vital para sua subsistência, em especial, a madeira de mangue que proporciona diferentes usos (Glaser, *et al.* 2010), dentre eles os currais de pesca que exigem grande quantidade de troncos para sua confecção. Na Amazônia, os currais de pesca são construídos principalmente com *Laguncularia racemosa* (L.) C.F. Gaertn., (Voigt, 2011) e envolvem, especialmente, a geração de alimento e renda para as comunidades estuarino-costeiras (Walters, 2005). As diversas atribuições dadas à madeira de mangue, assim como a dependência excessiva desses recursos dos manguezais gera um problema de sobre-exploração (Miom & Arokoyu, 2010).

OBJETIVO

O presente estudo objetiva identificar as áreas de corte seletivo da madeira de *L. racemosa*, considerando as zonas de fácil e difícil acesso na região da RESEX Mar Caeté-Taperaçu, no município de Bragança, costa amazônica brasileira.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado na península de Ajuruteua, localizada entre os estuários do Taperaçu e do Caeté, no município de Bragança-Pará. A paisagem dessa região é dominada por três espécies arbóreas de mangue: *Rhizophora mangle* L., *Avicennia germinans* (L.) L. e *Laguncularia racemosa* (L.) c.f. Gaertn.

Para a identificação das zonas de corte de fácil e difícil acesso, distribuídas ao longo da península, foi utilizada a classificação de Oliveira (2015). Em cada ponto amostral, a estrutura da vegetação foi avaliada em 5 parcelas de 5x5 m (= 25 m²), totalizando 125 m². Para acessar o impacto do corte seletivo de árvores de *L. racemosa* foi utilizado o índice de corte (ic) descrito por Oliveira (2015). Este índice apresenta três escalas (baixo – de 0,1 a 1,0; médio – de 1,1 a 2,0 e alto – de 2,1 a 3,0).

Os dados referentes aos parâmetros estruturais (DAP, altura, De, Do e VI) foram comparados entre as árvores vivas, mortas com corte e mortas sem corte das três espécies de mangue (Rm, Ag e Lr), utilizando-se o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis (KW). O teste-t foi utilizado para verificar se houve diferença significativa entre o número de árvores mortas com corte nas zonas de fácil e difícil acesso. Diferenças foram consideradas significativas ao nível de $\alpha=0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostrados 46 pontos, dos quais foram contabilizados um total de 18.227 árvores de mangue, das três espécies ocorrentes na região. Sendo *L. racemosa* a espécie com maior valor de importância e densidade os quais apresentaram diferenças significativas entre as três espécies (De: $H = 37,71$; g.l. = 2; $p < 0,001$ e VI: $H = 25,11$; g.l. = 2; $p < 0,001$), além de ter representado 98% das árvores mortas com corte. De fato, *L. racemosa* é a madeira mais utilizada para a construção de currais de pesca nos limites da península de Ajuruteua (Voigt, 2011). Além de ser empregada em outros usos em diversas regiões costeiras brasileiras (Chagas, 2015).

A distribuição do número de árvores por classe de DAP, realizada apenas para *L. racemosa*, mostrou que dentre as 20 classes, as árvores foram mais bem distribuídas nas classes de diâmetros menores, concentrando-se na classe de 2-4 cm. Esses tamanhos correspondem ao diâmetro do tronco das árvores necessário para a construção de um curral, que segundo Voigt (2011), variam entre 2,5 a 10 cm. A atividade de extração de madeira de pequeno diâmetro ocorre de maneira intensiva em diferentes lugares e em qualquer região do mundo, essa prática sugere alta seletividade não só do tamanho, mas também da espécie da madeira (Walters, 2005).

Com base no Índice de Corte (Ic) foi possível medir o impacto do corte seletivo da madeira de *L. racemosa*. Em geral, a maioria dos pontos amostrais ($n=45$; 98%) exibiram valores médios, isto é, exibiram valores entre 1,0 e 2,0 de Ic, caracterizando assim, um impacto de corte seletivo mediano. Segundo Krause *et al* (2010), o corte seletivo de *L. racemosa* para a construção de currais de pesca apresenta impacto pequeno na área da península de Ajuruteua. Embora se espere que o aumento da população humana na região possa elevar, de maneira, preocupante a pressão sobre o uso dos recursos disponíveis no manguezal (Krause, 2010).

Todos os pontos amostrais de *L. racemosa* apresentaram árvores mortas com corte. A maior intensidade de corte foi concentrada nos pontos amostrais de fácil acesso, os quais estão localizados principalmente às margens da rodovia, que diferiram significativamente da zona de difícil acesso ($t = 6,1$; g.l. = 44; $p < 0,001$). De fato, as atividades de corte de madeira tendem a se concentrar ao longo de estradas, locais mais próximos à borda da floresta, indicando que a intensidade de corte está altamente correlacionada com a acessibilidade (Smiet, 1992).

Na zona de difícil acesso, muito embora tenha totalizado quase três vezes menos o número de árvores mortas com corte, foram registrados diversos pontos de corte seletivo, as quais geralmente se localizam próximo aos canais de maré que, por sua vez, estão mais perto dos currais, situação que facilita o transporte das madeiras extraídas com o uso de barcos (Voigt, 2011).

CONCLUSÃO

A extração de madeira de mangue para a construção de currais revelou-se uma atividade bastante intensa em relação aos outros usos e atividades de subsistência locais. No entanto, somente uma estratégia de cogestão envolvendo a governança, a academia e o conhecimento tradicional local podem promover resultados positivos para estabelecer ações de uso sustentável da madeira de mangue, contribuindo de forma efetiva para a conservação do ecossistema manguezal como um todo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAGAS, G.P.; REZENDE, C. E.; BERNINI, E. 2015. The effects of selective cutting on the dominance and the relative density of mangrove species in the complex of the Guaxindiba river/Engenheiro Antonio Resende channel, Rio de Janeiro. *Tropical Oceanography* 43: 10-18.

GLASER, M.; KRAUSE, G.; DA SILVA OLIVEIRA, R.; FONTALVO-HERAZO, M. 2010. Mangroves and People: A Social-Ecological System. In: *Mangrove Dynamics and Management in North Brazil*. ed. U. Saint-Paul & H Schneider, pp. 307-351, Heidelberg, Berlin, Springer Verlag.

KRAUSE, G. 2010. The geography of the Bragança coastal region. In: *Mangrove Dynamics and Management in North Brazil*. ed U. Saint-Paul & H Schneider, pp. 19-34. Heidelberg, Berlin, Springer.

MMOM, P.C.; AROKOYU, S.B. 2010. Mangrove forest depletion, biodiversity loss and traditional resources management practices in the Niger Delta, Nigéria. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology* 2: 28-34.

OLIVEIRA, F.P. 2015. Análise da percepção dos extrativistas estuarinos-costeiro sobre o zoneamento da extração do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) e da madeira nos manguezais da RESEX-Marinha Caeté-Taperaçu, Pará, costa amazônica brasileira. Tese de doutorado. Universidade Federal do Pará. pp. 164.

SMIET, A.C. 1992. Forest ecology on Java: human impact and vegetation of montane forest. *Journal of Tropical Ecology* 8: 129-152.

VOIGT, M. 2011. The Co-Management approach of the marine Extractive Reserve "Caeté - Taperaçu" in northern Brazil: Analysis of selected biological and socioeconomic aspects. Course Completion Work. Technische Universität Dresden. pp. 77.

WALTERS, B.B. 2005. Patterns of local wood use and cutting of Philippine mangrove forests. *Economic Botany* 59: 66-76.

AGRADECIMENTOS

Ao laboratório de Ecologia de Manguezal (LAMA) no que se refere i) estrutura física; ii) transporte para trabalho de campo nas áreas de estudo (Mitsubishi L200 Savana), além do apoio do Prof. Dr. Marcus E. B. Fernandes e de sua equipe.