



## **ESTRUTURA POPULACIONAL DO ESTRATO REGENERANTE DE UMA POPULAÇÃO NATURAL DE *Croton lechleri* EM UM FRAGMENTO FLORESTAL NA APA LAGO DO AMAPÁ, EM RIO BRANCO, ACRE.**

Evandro José Linhares Ferreira – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA/Núcleo de Pesquisa do Acre, Rio Branco, Acre. Email: evandro@inpa.gov.br. Ângela Lima Alves – Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE Geliane Mendonça da Silva – Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE Antonio Ferreira de Lima – Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE Cleison Cavalcante de Mendonça – Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE Adriano Santos da Silva – Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE Romário de Mesquita Pinheiro – Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE Tadeu Melo da Silva – Projeto Arboreto/Parque Zoobotânico da UFAC ;

### **INTRODUÇÃO**

O sangue de grado *Croton lechleri* (Müll. Arg. Euphorbiaceae) é uma árvore de pequeno a médio porte com distribuição restrita ao oeste da região amazônica no Brasil, Bolívia, Peru, Equador e Colômbia. Nestes dois últimos países também ocorre na face oriental da cordilheira dos Andes. No Acre já foi encontrada nos municípios de Assis Brasil, Brasiléia, Epitaciolândia, Xapuri, Plácido de Castro e Rio Branco, quase sempre em matas ciliares de rios e outros corpos de água menores (Pollito, 2004). É uma espécie muito conhecida por suas propriedades terapêuticas. O látex avermelhado extraído da casca, conhecido popularmente como ‘sangue de grado’ ou ‘sangue de dragão’, tem reconhecidas propriedades medicinais. Diversos estudos *in vitro* e *in vivo* comprovaram sua eficácia contra diarreia, cicatrização de ferimentos, tumores, úlceras estomacais, herpes, dores e inflamações derivadas de picadas de insetos (Jones, 2003). Embora alguns estudos visando a domesticação da espécie já estejam sendo desenvolvidos (Alves e Yuyama, 2010), a maior parte do látex comercializado provém de populações naturais da espécie (Quiliano e Torrejón, 2010). No Acre, a exploração da espécie tem sido feita em baixa escala em matas ciliares dos rios Acre, Xapuri e Riozinho do Rôla. Ribeirinhos residentes nas proximidades desses rios fazem coleta de sangue de grado para atender ocasionalmente encomendas de parentes, conhecidos e erveiros de cidades próximas (Azevedo *et al.*, 2008). Em razão de sua crescente importância econômica, esta espécie se constitui em uma alternativa para as populações extrativistas. Entretanto, o incremento da produção a partir de populações naturais da espécie irá demandar a realização de estudos para avaliar o potencial de produção e a viabilidade do manejo dos indivíduos produtores de látex.

### **OBJETIVOS**

Este trabalho teve como objetivo analisar a estrutura populacional do estrato regenerante de uma população natural de *Croton lechleri* existente em um fragmento florestal localizado na Área de Proteção Ambiental (APA) Lago do Amapá, em Rio Branco, Acre.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi desenvolvido na APA Lago do Amapá, em Rio Branco, Acre. O fragmento florestal aonde a população natural de *C. lechleri* ocorre é adjacente ao rio Acre (10°01'02"S; 67°51'04"W) e tem extensão estimada em 38,38 hectares. Para a coleta dos dados, foi constituída uma amostra de com três parcelas com dimensões de

27x100 m (2.700 m<sup>2</sup>), cada uma delas subdividida em 30 subparcelas de 90 m<sup>2</sup> (9x10 m). As unidades amostrais, que somaram 0,81 hectares do fragmento, foram instaladas em uma área considerada floresta de várzea. Para a análise da regeneração natural foram levantados todos os indivíduos em estágio de regeneração, sendo estabelecido o método de classe de tamanho para a estrutura etária de acordo com as recomendações de FAO (1971). Estas definições caracterizam os limites adotados para as classes de altura (Scolforo e Mello, 1997): C1=indivíduos arbóreos com menos de 0,3 m de altura; C2= indivíduos com altura entre 0,3 e 1,5 m; C3=indivíduos maior que 1,5 m e menor que 3 m; C4=classe com indivíduos entre 3 e 5 m de altura e DAP inferior a 5,0 cm.

## RESULTADOS

Nas 3 parcelas avaliadas foram encontrados 30 indivíduos na fase adulta (DAP $\geq$ 5 cm) e 40 em estágio de regeneração natural, sendo 25 na parcela 1, a mais antropizada. A espécie estava ausente da parcela 2. A parcela 3, com 15 indivíduos, localiza-se em uma área de floresta primária sujeita a freqüentes inundações do Rio Acre, o que pode ter influenciado no número de regeneração. As regenerações estavam presentes em apenas 16 subparcelas (17,77% do total de subparcelas). Na estrutura horizontal por classe de tamanho, na classe C1 foram encontrados 19 indivíduos (47,5% de todas as plantas amostras; DA=23,46 ind.ha<sup>-1</sup>), na C2 foram incluídos 16 indivíduos (40% de todas as plantas amostras; DA=19,75 ind.ha<sup>-1</sup>), na C3 um indivíduo (2,5% de todas as plantas amostras; DA=1,24 ind.ha<sup>-1</sup>), e na C4 4 indivíduos (10% de todas as plantas amostras; DA=4,94 ind.ha<sup>-1</sup>). A densidade absoluta, somando-se todas as classes, foi de 49,39 ind.ha<sup>-1</sup>.

## DISCUSSÃO

O fato das regenerações terem sido mais numerosas em uma área antropizada corrobora as afirmações de Villacorta (1998) e Brito *et al.* (2007) de que a espécie, embora ocorrendo em área de florestas primárias, é típica de ambientes perturbados, habitando margens de rios e igarapés. A predominância de indivíduos nas faixas etárias iniciais, e o forte decréscimo nas classes posteriores, indicam que está havendo reposição das classes etárias subseqüentes. Mesmo na parcela instalada na área antropizada, *C. lechleri* exibe, pela maior proporção de indivíduos jovens, tendência de crescimento.

## CONCLUSÃO

A densidade absoluta das regenerações de *C. lechleri* foi de 49,39 ind.ha<sup>-1</sup> e a maioria delas foi encontrada na parcela instalada em área com floresta antropizada, onde *C. lechleri* exibe, pela maior proporção de indivíduos jovens, tendência de crescimento. A maioria dos indivíduos avaliados foram classificados nas classes iniciais de altura, sugerindo reposição das classes etárias subseqüentes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, M.S.; Yuyama, K. 2010. Propagação vegetativa de sangue de dragão (*Croton lechleri* Mull. Arg.) por meio de estaquia no estado do Amazonas. In: XIX Jornada de Iniciação Científica PIBIC INPA -CNPq/FAPEAM. Anais...Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA, 2010.

Azevedo, K.; Alechandre, A.; Campos, C.A.; Costa, J.; Lima, A.; Lima, A.; Leite, A.; Melo, T.; Pereira, M.A. 2008. Guia para a extração de sangue de grado (*Croton lechleri* Mull. Arg.): recomendações técnicas para a extração de látex de sangue de grado (sangue de dragão). Rio Branco: USAID/IPAM, 2008. 28pp. Brito, N.D.S.;

Lima, A.F.; Costa, J.L.; Taveira, U.S.; Azevedo, K.S. 2007. Inventário e estudo da estrutura populacional de Sangue de Grado (*Croton lechleri* Muell. Arg.) para o manejo florestal comunitário no leste do estado do Acre, Brasil. In: VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 2007, Caxambu-MG. Anais...Sociedade de Ecologia do Brasil, 2007.

FAO. 1971. Silvicultura research in the Amazon. Rome. 192 p. (Technical Report, 3, 4).

Jones, K. 2003. Review of Sangre de Drago (*Croton lechleri*) – A South American tree sap in the treatment of diarrhea, inflammation, insect bites, viral infections, and wounds: traditional uses to clinical research. The Journal of Alternative and Complementary Medicine 9:877-896.

Villacorta, A.O.G. 1998. Efectos de la intensidad de luz, métodos de conservación y tiempo de almacenamiento en la germinación de *Croton lechleri* Muell Arg. Folia Amazonica, 9(1-2): 45-61.

Pollito, P.A.Z. 2004. Dendrologia, anatomia do lenho e “status” de conservação das espécies lenhosas dos gêneros *Cinchona*, *Croton* e *Uncaria*, no estado do Acre, Brasil. 181 f. Tese (Doutorado em Recursos Florestais) - Escola Superior de Agricultura ‘Luiz de Queiroz’, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

Quiliano, A.C.; Torrejón, G.D. 2010. Evaluación de la producción de látex de Sangre de Grado (*Croton lechleri*) en función al diámetro y cuatro periodos de precipitación en poblaciones naturales de Ucayali, Perú. Ecología Aplicada, 9(2): 61-69. Disponível em: . Acesso em: 14 Abr 2013.

Scolforo, J.R.S.; Mello, J.M. 1997. Inventário Florestal. Lavras: UFLA/FAEPE. 344 pp.

## **Agradecimento**

Agradecemos ao Núcleo de Pesquisa do INPA no Acre e ao Herbário do Parque Zoobotânico pelo apoio logístico durante os trabalhos de campo.