

ESTUDO POPULACIONAL DE *Croton lechleri* EM FRAGMENTOS FLORESTAIS DA APA “LAGO DO AMAPÁ” EM RIO BRANCO, ACRE

Italo Felipe Nogueira Ribeiro (*), José de Ribamar Bandeira, Ângela Lima Alves, Evandro José Linhares Ferreira

* Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA, Núcleo de Pesquisas do Acre. E-mail: italo080@live.com

RESUMO

Foi inventariada a ocorrência de *C. lechleri* em uma área florestal localizada em uma APP do rio Acre no interior da APA Lago do Amapá para avaliar se a espécie sofre impactos decorrentes das ações antrópicas em curso na APA. Para isso foram instaladas 3 parcelas de 2.700 m² (27 m x 100 m) onde foram contabilizada a ocorrência e estimada a altura de todos os indivíduos de *C. lechleri* com diâmetro a altura do peito (DAP) \geq 5 cm. Os parâmetros fitossociológicos (estruturas horizontal, vertical e diamétrica) foram calculados no programa Mata Nativa 2. Foram encontrados 70 indivíduos de *C. lechleri*, sendo 30 na fase adulta e 40 em estádios de regeneração natural. As regenerações são mais numerosas nas classes menores, revelando um equilíbrio no recrutamento de plântulas de *C. lechleri* e mostrando que as regenerações da espécie provavelmente estão respondendo à competição intraespecífica e interespecífica e ações antrópicas. A distribuição diamétrica dos indivíduos adultos demonstrou que mais de 90% deles concentram-se na primeira e segunda classes diamétricas, com uma diminuição exponencial nas classes maiores. A gênese das alterações antrópicas na APA Lago do Amapá parece estar ligada a ação humana. Dentre estas, a extração de areia do leito do rio Acre representa a maior ameaça para as populações locais de *C. Lechleri*, pois além de permitida por lei, ela requer a abertura de clareiras nas áreas de florestas integrantes da APP do rio para o depósito da areia extraída.

Palavras-chave: Amazônia, Sangue de grado, inventário, APP, Ações antrópicas.

INTRODUÇÃO

Croton lechleri Müll.Arg. (Euphorbiaceae), popularmente conhecida como sangue de grado ou sangue de dragão, é uma espécie arbórea frequente em ambientes florestais alterados (LIMA e PIRANI, 2008). É uma planta de grande valor medicinal e o seu látex, de cor vermelho-sangue, é utilizado na cicatrização de lesões, no tratamento de úlceras, hemorragias e problemas relacionados ao sangue. Proantocianidina, fenóis, diterpenos e a taspina são algumas substâncias medicinais já identificadas na espécie (BRITO et al., 2007).

O crescimento populacional e o processo de urbanização desordenado de Rio Branco estão acelerando a fragmentação dos remanescentes florestais do entorno da cidade. A Área de Proteção Ambiental (APA) Lago do Amapá, situada no perímetro e no entorno urbano de Rio Branco, foi criada para mitigar este processo e garantir a conservação desses remanescentes (ACRE, 2005). Além disso, essa APA também auxilia na conservação da mata ciliar do rio Acre, o manancial responsável pelo abastecimento de água da cidade.

Apesar de legalmente protegidos, os fragmentos florestais e a área de proteção permanente (APP) do rio Acre inseridos na área da APA Lago do Amapá estão sob forte pressão antrópica em decorrência de desmatamentos, queimadas, atividades agropecuárias, lavra de areia e construção de moradias (ACRE, 2005). Nessas áreas florestais podem ser encontradas com relativa facilidade indivíduos de *C. Lechleri*.

Este trabalho teve por finalidade avaliar se ações antrópicas estão afetando as populações de *C. Lechleri* situadas em uma APP do rio Acre no interior da APA Lago do Amapá. Espera-se que os resultados e conclusões do trabalho possam subsidiar a elaboração de políticas públicas voltadas para a conservação e o correto manejo da espécie.

OBJETIVOS

Inventariar a ocorrência de *C. lechleri* em uma área florestal localizada em uma APP do rio Acre no interior da APA Lago do Amapá para avaliar se a espécie está sofrendo impactos decorrentes das ações antrópicas em curso na APA.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado em um fragmento florestal de uma APP do rio Acre localizado nas cercanias da ponte que cruza o rio Acre, na parte Oeste da APA Lago do Amapá (10°00'55"S; 67°51'01"O; 141 m) (Figura 1).

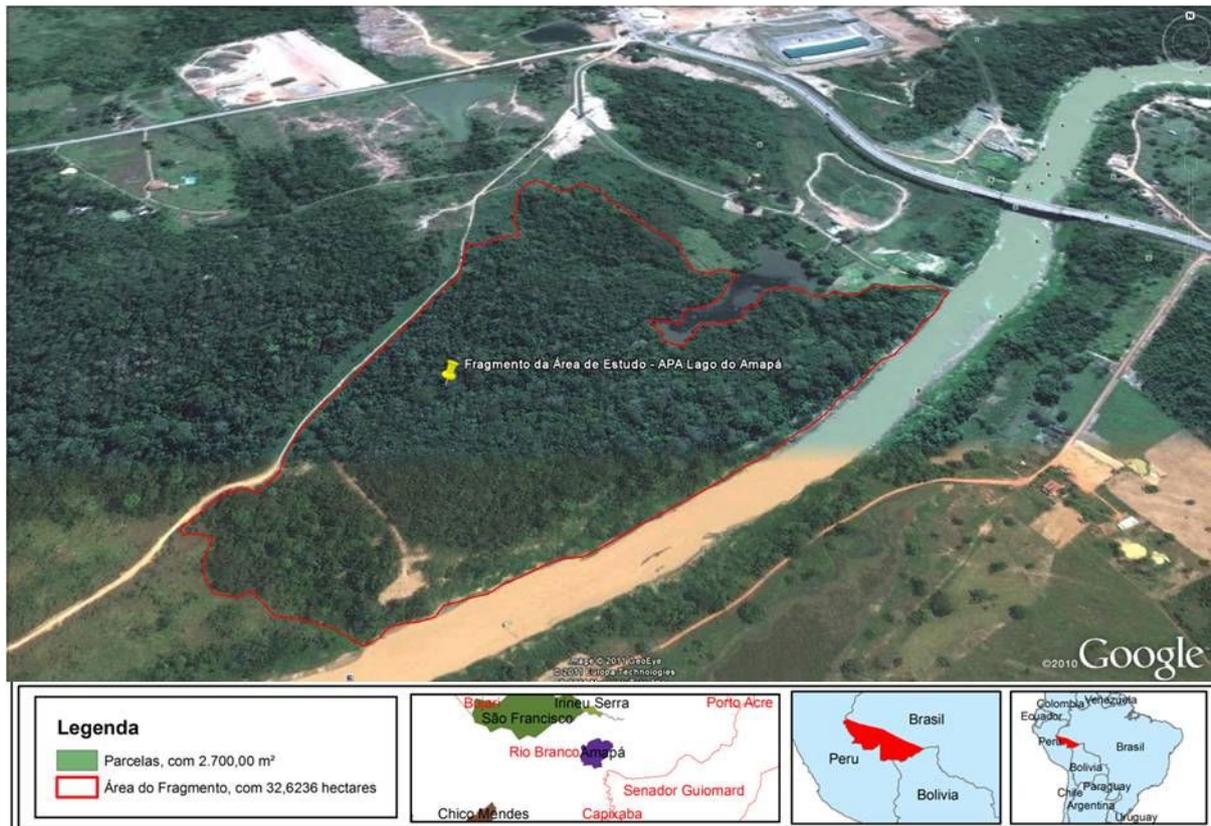
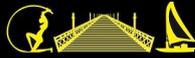


Figura 1. Mapa de localização da área de estudo, com destaque (em vermelho) para o fragmento florestal no qual foi avaliada a população de *Croton lechleri* na APA Lago do Amapá em Rio Branco, Acre.

A APA possui aproximadamente 5,2 mil hectares e localiza-se dentro do perímetro e no entorno da zona urbana de Rio Branco (ACRE, 2005). O clima local é quente e úmido, com temperatura média anual de 24,5°C, e duas estações bem definidas: chuvosa (novembro a abril) e seca (de maio a outubro). O índice pluviométrico anual varia entre 1877 mm e 1982 mm (Mesquita, 1996).

Para o estudo foram instaladas 3 parcelas de 2.700 m² (27 m x 100 m) (Figura 1), subdivididas em 30 subparcelas de 90 m² (9 m x 10 m). Nas parcelas foi contabilizado e estimada a altura de todos os indivíduos de indivíduos de *C. lechleri* com diâmetro a altura do peito (DAP) \geq 5 cm.

Os indivíduos levantados foram classificados em adultos e regeneração natural. Para a análise da regeneração foi estabelecido o método de classe de tamanho para a estrutura vertical de acordo com as recomendações de FAO (1971). Os limites adotados seguiram a recomendação de Scolforo e Mello (1997): CT1 = DAP < 0,30 m; CT2 = DAP \geq 1,30 m e < 1,50m; CT3 = DAP \geq 1,50 m e < 3,0 m; CT4 = \geq 3,0 m e < 5,0 m. Os indivíduos adultos apresentaram foram considerados aqueles com altura \geq 3 m e DAP \geq 5 cm.

Os parâmetros fitossociológicos foram calculados no programa Mata Nativa 2 (Souza et al., 2006) e consistiram na avaliação das estruturas horizontal e vertical, além da estrutura diamétrica.

RESULTADOS

Foram encontrados 70 indivíduos de *C. lechleri*, sendo 30 na fase adulta e 40 em estádios de regeneração natural (Tabela 1).

Tabela 1. Número de indivíduos por parcela e estágio de desenvolvimento de *Croton lechleri* no fragmento florestal de Área de Proteção Permanente (APP) da Área de Proteção Ambiental (APA) Lago do Amapá, Rio Branco, Acre.

Parcela	Adultos	Regeneração	Total
1	12	25	37
2	-	-	-
3	18	15	33
Total	30	40	70

Nenhum indivíduo foi encontrado na parcela 2, enquanto o maior número de plantas em regeneração foi encontrado na parcela 1. Considerando a população total, verifica-se que as regenerações são mais numerosas nas classes menores (Figura 2), revelando um equilíbrio no recrutamento de plântulas de *C. lechleri* e mostrando que as regenerações da espécie provavelmente estão respondendo à competição intraespecífica e interespecífica e ações antrópicas.

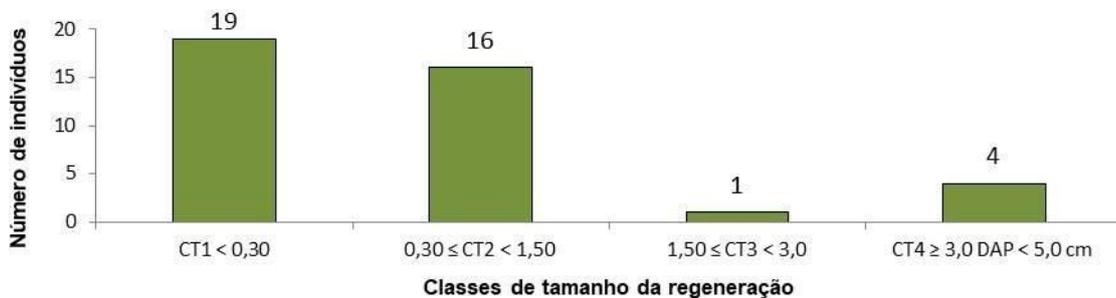


Figura 2. Número de indivíduos em regeneração por classe de altura de *Croton lechleri* em todas as parcelas avaliadas no fragmento florestal de Área de Proteção Permanente (APP) da Área de Proteção Ambiental (APA) Lago do Amapá, Rio Branco, Acre.

Esta situação é mais evidente na parcela 1, localizada em área mais suscetível a ações antrópicas que favorecem o desenvolvimento da espécie. Nesta parcela a quantidade de regenerações é mais de 100% superior à de adultos, sugerindo a mesma encontra-se em equilíbrio (LIMA e LEÃO, 2013). Segundo Lima e Pirani (2008), muitas espécies do gênero *Croton* crescem predominantemente em locais perturbados (margens de estradas e rios e clareiras na floresta).

Na parcela 3, por outro lado, verificou-se uma menor quantidade de indivíduos regenerantes em relação à de adultos, indicando que a população no local está desequilibrada, pois aparentemente o recrutamento de plântulas está prejudicado e isto representa uma ameaça para a continuidade da espécie conforme os indivíduos adultos forem morrendo. A parcela 3 está situada em uma área mais preservada, baixa e com frequentes inundações causadas pelo rio, condição que pode favorecer o crescimento de indivíduos adultos, mas prejudicar os regenerantes (MEZA, 1999).

A distribuição diamétrica dos 30 indivíduos adultos demonstrou que 93,3% deles concentram-se na primeira e segunda classes diamétricas (5-15 cm e 15-25 cm de diâmetro, respectivamente) e os 6,67% estão inseridos na terceira e quarta classes (25-35 cm e 35-45 cm de diâmetro, respectivamente). Observa-se na distribuição diamétrica uma alta concentração de indivíduos nas primeiras classes de diâmetro, reduzindo exponencialmente nas maiores classes.

A origem das alterações antrópicas na APA Lago do Amapá parece estar ligada a ação humana. Um levantamento socioeconômico realizado pela Associação dos Moradores e Produtores da Estrada do Amapá (ACRE, 2005) registrou uma população local de aproximadamente 543 pessoas distribuídas em 120 famílias vivendo no local (ao longo das estradas e na margem do rio Acre). Estas famílias desenvolvem diversas atividades econômicas (granjas de criação de aves e porcos, pasto para a criação de gado, extração de polpa de frutíferas cultivadas, tanques para a criação de peixes, hortas para o cultivo de hortaliças e extração de areia do leito do rio Acre).

Das atividades citadas acima, a extração de areia representa uma ameaça para as populações naturais de *C. lechleri* na APA Lago do Amapá. Apesar de permitida por lei esta prática deveria ser coibida por outros meios, pois para a extração de areia do leito do rio, os mineradores abrem clareiras para depósito de areia (canchas) na área de APP e não as recuperam depois do final do ciclo de extração de areia.

A Secretaria de Meio Ambiente de Rio Branco reconhece que a mineração de areia está agravando o assoreamento do Rio Acre e causando o desbarrancamento ao longo de suas margens. A abertura de canchas para o armazenamento temporário de areia afeta a população de *C. lechleri*, que como mostrado no levantamento feito, está presente nas áreas de APP da APA. Deve-se questionar o fato de uma unidade com área tão extensa como esta possuir apenas um gestor para administrar e fiscalizar a mesma, conforme informado no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

CONCLUSÕES

- Infere-se que a ocorrência de maior número de indivíduos jovens em uma área, enquanto em outra o maior número é de indivíduos adultos indica uma perturbação na população da espécie. Entretanto, são necessários mais estudos para determinar se isso decorre do tamanho do fragmento florestal estudado ou ações antrópicas praticadas pelos moradores da APA;

- Considera-se necessário intensificar a amostragem na APA Lago do Amapá, abrangendo todos os fragmentos florestais existentes na área e, ainda, monitorar a espécie *Croton lechleri* e traçar estratégias eficientes para o manejo da mesma, considerando que se trata de uma espécie de elevado potencial medicinal e econômico que pode ser explorada pela própria comunidade, gerando renda para as famílias mais carentes;
- Como a APA enfrenta dificuldades causadas por ações antrópicas oriundas de seus próprios moradores, tais como a extração de areia, sugere-se às autoridades governamentais a realização de programas de educação ambiental para conscientizar os mesmos quanto à conservação dos remanescentes florestais locais e uma maior fiscalização no local inibindo atividades causadoras de danos ao ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACRE. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais. *Peça de criação da Área de Proteção Ambiental (APA) Lago do Amapá - Unidade de conservação de uso sustentável*. Rio Branco: SEMA. 2005. 31p.
2. Brito, N.D.S.; Lima, A.F.; Costa, J.L.; Taveira, U.S.; Azevedo, K.S. 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: Congresso de Ecologia do Brasil, 8, 2007, Caxambú. *Anais...* Caxambu: SEB. 2007.
3. FAO. *Silvicultural research in the Amazon*. Rome: FAO. 1971. 192p.
4. Lima, J.P.C.; Leão, J.R.A. Dinâmica de crescimento e distribuição diamétrica de fragmentos de florestas nativa e plantada na Amazônia sul ocidental. *Floresta e Ambiente*, 20: 70-79, 2013.
5. Lima, L.R.; Pirani, J.R. Revisão taxonômica de *Croton* sect. *Lamprocroton* (Mull. Arg.) Pax (Euphorbiaceae s.s.). *Biota Neotropica*, 8: 177-231, 2008.
6. Mesquita, C.C.O. *Clima do estado do Acre*. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTMA), Rio Branco, Acre. 1996. 53 pp.
7. Meza, E.N. *Desarrollando Nuestra Biodiversidad Cultural: "Sangre de Grado" y el reto de su Producción Sustentable en el Perú*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 1999. 259p.
8. Scolforo, J.R.S.; Mello, J. M. *Inventário Florestal*. Lavras: UFLA/FAEPE. 1997. 344p.
9. Souza, A.L. *Mata Nativa 2: sistema para a análise fitossociológica e elaboração de planos de manejo de florestas nativas*. Viçosa: Consultoria de Desenvolvimento de Sistemas Ltda. 2006. 295p.