

Estrutura Populacional de *Mostuea muricata* Sobral & Lc. Rossi (Gelsemiaceae) em Área de Cerrado

Fernando Campanhã Bechara¹, Eduardo Malta Campos Filho², Raquel Lima da Silveira², Márcio Sztutman², Klaus Duarte Barretto³ e Vinícius Castro Souza⁴

Introdução

O cerrado é considerado um “hotspot” [1] e a savana de maior diversidade do mundo, com altos níveis de endemismo [2]. No Estado de São Paulo, as formações de cerrado não são contínuas, ocorrendo como encraves em meio à Floresta Estacional predominante. Segundo a classificação de Coutinho [3], estima-se que ainda existam, neste Estado, 140.493 ha de Cerrado *stricto sensu* (s. s.), 68.571 ha de Cerradão, 1.010 ha de Campo Cerrado e apenas 1.851 ha de Campo, totalizando apenas 211.925 ha remanescentes [4].

Dentro deste contexto, ocorre uma planta recentemente descrita pela ciência - *Mostuea muricata* Sobral & Lc. Rossi [5] - e já classificada como espécie ameaçada de extinção na categoria “em perigo crítico” [6].

A descrição de *M. muricata* (2003) ampliou o número de espécies e o limite austral do gênero até o centro-oeste e sudeste brasileiro. O gênero *Mostuea* Didrichsen só tinha, até então, sete espécies africanas e uma espécie disjunta no norte da América do Sul (*Mostuea surinamensis* Benthams), com ocorrência no Suriname e Região Norte do Brasil [7].

M. muricata é uma planta pouco conhecida e o entendimento de alguns aspectos de sua ecologia poderá alicerçar a conservação da espécie.

Material e métodos

M. muricata (agarrra-agarra), Gelsemiaceae, é uma planta de hábito arbustivo a sub-arbustivo, com altura entre 0,5 e 1,5 m (Fig. 1A e 1B) que frequenta solos arenosos no sub-bosque de cerradões [5]. Foi primeiramente registrada por Sobral & Rossi [5] no Estado do Matogrosso - Município de São Félix do Araguaia - e em quatro localidades no Estado de São Paulo - Municípios de Anhembi, Descalvado, São Carlos e São Simão.

Com o presente estudo, *M. muricata* teve sua distribuição ampliada sendo registrada na quinta localidade deste Estado, no Município de Araraquara. Foram estudadas populações de *M. muricata* em dois remanescentes naturais - denominados aqui como Fragmentos 1 (301 ha) e 2 (47 ha), respectivamente. Estes possuem altas densidades de *Xylopia aromática* (Lam.) Mart., *Copaifera langsdorffii* Desf. e *Pouteria*

ramiflora (Mart.) Radlk.

Para a avaliação populacional de *M. muricata*, foram instaladas 18 parcelas de 3 x 10 m, em cada um dos dois fragmentos estudados, totalizando 1.080 m² de área amostral. As dez primeiras parcelas foram instaladas, a cada 50 m, em linha, na bordadura dos fragmentos, onde predomina um ambiente florestal de Cerradão. As oito parcelas restantes foram instaladas, a cada 50 m, num transecto perpendicular à linha anterior, em cada um dos fragmentos. Os transectos foram instalados a partir da bordadura e descendo um gradiente topográfico e vegetacional, onde ocorre uma fitofisionomia mais aberta de Cerrado s. s. até Campo Cerrado.

Foram amostrados todos os indivíduos de *M. muricata* encontrados nas parcelas, mensurando-se altura e circunferência do colo. Adicionalmente, foram feitas algumas observações de auto-ecologia da espécie.

Resultados e Discussão

Considerando os dois fragmentos estudados, *M. muricata* apresentou altura média de 0,7 m (desvio padrão de 0,30 cm), diâmetro médio do colo de 0,9 cm (desvio padrão de 0,25 cm) e densidade média de 3.081 plantas/ha (desvio padrão de 200 plantas), com uma distribuição agregada.

As parcelas 1-10, localizadas na área da bordadura florestal (Cerradão) do Fragmento 1, apresentaram alta densidade de *M. muricata*. Esta diminuiu nas parcelas mais distantes da bordadura, que já passam a estar em ambiente de Cerrado s. s. (parcelas 11-18), conforme Fig. 1C, respectivamente. A parcela 11 do Fragmento 1, distante 50 m da linha de parcelas da borda, ainda teve a presença de *M. muricata*. Porém, da parcela 12 (a 100 m de distância da borda florestal do fragmento) em diante, *M. muricata* não foi mais encontrada. Quanto à densidade de *M. muricata* no Fragmento 2, verificou-se uma tendência de queda a medida em que se aumenta a distância da borda (Fig. 1C).

Os dados obtidos parecem ter refletido a mudança de fitofisionomia, que passa de Cerradão a Cerrado s. s., tendendo a uma estrutura de dossel mais aberto e com maior entrada de luz. Nestas situações ambientais, *M. muricata* pareceu não predominar.

1. Pesquisador da Casa da Floresta Assessoria Ambiental. Av. Joaquina Morganti 289, Piracicaba, SP, 13415-030.

E-mail: floresta@casadafloresta.com.br, fernando@casadafloresta.com.br

2. Ex-Pesquisador da Casa da Floresta Assessoria Ambiental.

3. Coordenador de Projetos da Casa da Floresta Assessoria Ambiental.

4. Professor Doutor do Departamento de Ciências Biológicas, ESALQ, Universidade de São Paulo. Av. Pádua Dias 11, Piracicaba, SP, 13418-900, CP 09.

Apoio financeiro: Votorantim Celulose e Papel

M. muricata apresentou deciduidade, com 85% dos indivíduos totalmente sem folhas no mês de agosto. No tocante à frutificação, foi notado um sincronismo na maturação, ocorrendo um pico de produção de frutos maduros no mês de junho, discordando do período citado por Sobral & Rossi [3], que foi de outubro a fevereiro.

M. muricata evidenciou a ocorrência de propagação vegetativa, com formação de moitas. Ocorre uma raiz pivotante profunda, e muitas raízes sub-superficiais. Em geral, dois ou mais caules emergentes se interligam no sub-solo através das raízes sub-superficiais, tratando-se na realidade de apenas um único indivíduo. Ramos da planta também podem mergulhar no solo, enraizar e emitir novos ramos. Do total de indivíduos de *M. muricata*, 26% se apresentaram na forma de touceiras.

Em viveiro, obteve-se alta emergência de plântulas em tubetes, sugerindo a inexistência de dormência nas sementes e alta capacidade de reprodução sexuada. Algumas mudas implantadas em campo, já floresceram um ano após o plantio.

M. muricata mostrou preferência por ambientes de Cerradão. Um dos fatores limitantes para a distribuição da espécie está provavelmente relacionado com o nível de sombreamento, pois seus maiores agrupamentos estão localizados no sub-bosque de cerrados florestais mais fechados.

M. muricata tem distribuição geográfica descontínua, sendo assim muito suscetível a extinções locais. A presença de *M. muricata* justifica a conservação dos remanescentes florestais de Cerradão onde esta planta concentra suas populações, independentemente do tamanho do fragmento. Adicionalmente, é importante atentar às atividades desenvolvidas no entorno destes fragmentos.

Outros estudos básicos e aplicados sobre a ecologia de *M. muricata* são importantes para alicerçar a conservação desta espécie recentemente descoberta pela comunidade científica e já ameaçada de extinção.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Votorantim Celulose e Papel, especialmente a Fausto Rodrigues Alves de Camargo, Valcir Uzuele, Sérgio Adriano da Silva e Donizete Aparecido de Oliveira, pelo apoio logístico e financeiro deste estudo. Agradecemos também aos pesquisadores Conrado Martignoni Spinola e Cléber de Souza Francisco da Casa da Floresta Assessoria Ambiental.

Referências

- [1] MYERS, N.; MITTERMEIR, R.A.; MITTERMEIR, C.G.; FONESCA, G.A.B. & KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403: 853-858.
- [2] PAIVA, P.H.V. 2000. A Reserva da Biosfera do Cerrado: Fase II. In: CAVALCANTI, T.B.; & WALTER, B.M.T. (Eds.). *Tópicos atuais em Botânica*. Brasília: EMBRAPA/Sociedade Botânica do Brasil, p.332-334.
- [3] COUTINHO, L.M. 1978. O conceito de cerrado. *Revista Brasileira de Botânica*, 1: 17-23.
- [4] KRONKA, F.J.N. 2005. *Inventário florestal da vegetação natural do Estado de São Paulo*. São Paulo, Instituto Florestal. 200 p.
- [5] SOBRAL, M.; ROSSI, L. 2003. *Mostuea muricata* (Gelsimiaceae), a New Species from Brazil. *Novon* 13: 329-333.
- [6] SÃO PAULO (Estado). 2004 [Online]. *Lista oficial das espécies da flora do Estado de São Paulo ameaçadas de extinção*. Homepage: <http://www.ibot.sp.gov.br/legislacao/legislacao.htm>
- [7] LEEUWENBERG, A.J.M. 1961. The Loganiaceae of África. II. A revision of *Mostuea*. Wageningen, *Landbouwhogeschool* 61: 1-31.

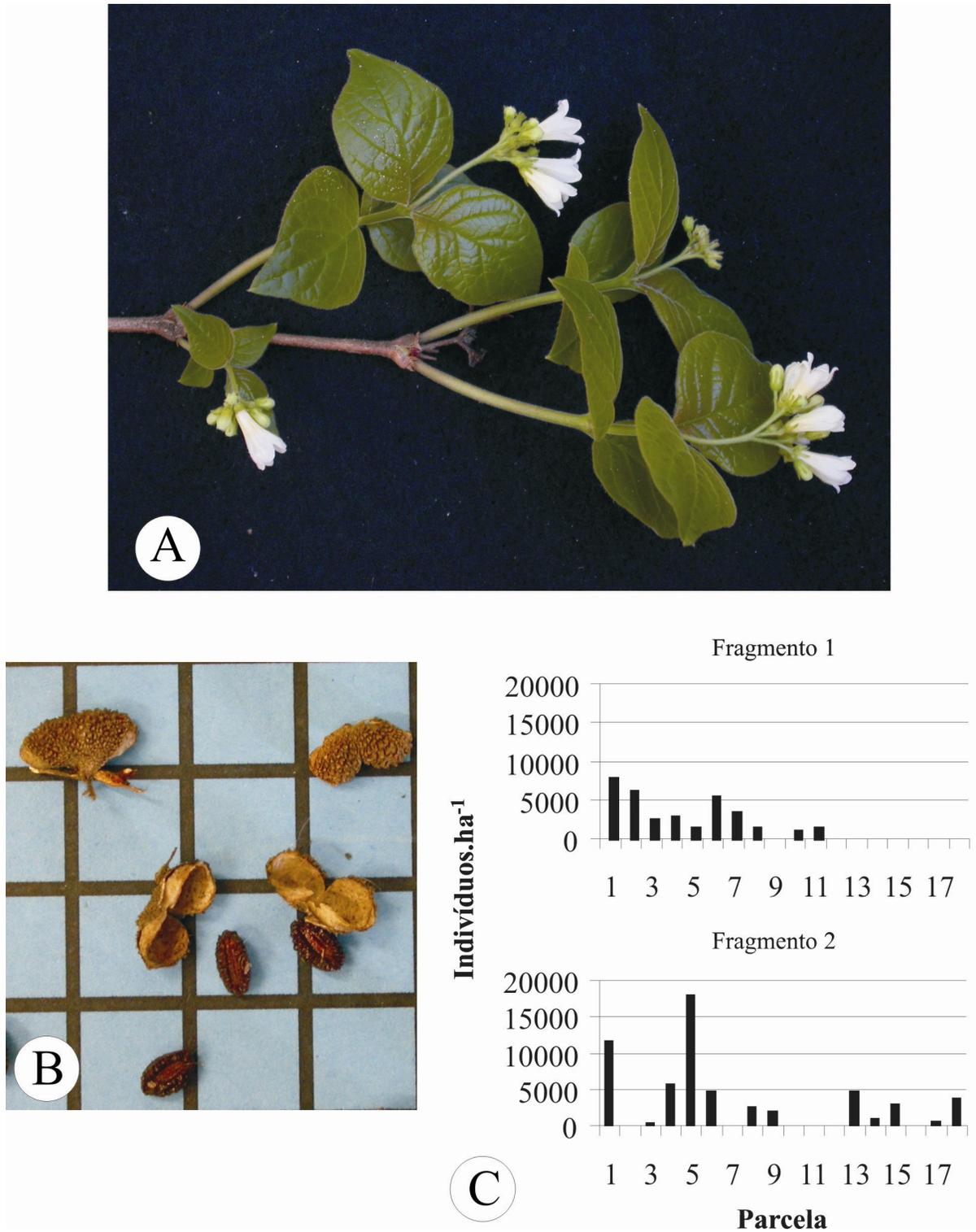


Figura 1. Fig. 1A, ramo de *Mostuea muricata* Sobral & Lc. Rossi. Flores típicas de polinização noturna por mariposas. Fig. 1B, fruto e semente de *M. muricata* em quadrícula de 1 cm. Síndrome de dispersão epizocórica. Fig. 1C, densidade de *M. muricata* nos Fragmentos 1 e 2. As parcelas 1-10 foram amostradas ao longo da bordadura do fragmento, onde predomina vegetação sombreada de Cerradão. As parcelas 11-18 foram locadas a cada 50 m de distância da bordadura, num gradiente vegetacional, passando de Cerradão a Cerrado *strictus sensu*. Município de Araraquara, SP.