



COMPORTAMENTO SILVICULTURAL DE *Cordia goeldiana* HUBER EM CLAREIRAS CAUSADAS PELA EXPLORAÇÃO DE IMPACTO REDUZIDO NA AMAZÔNIA ORIENTAL

Jaqueline Macedo Gomes - Universidade Federal Rural da Amazônia – jaquelinemacedogomes@hotmail.com;
João Olegário Pereira de Carvalho – Universidade Federal Rural da Amazônia; Waldenei Travassos de Queiroz –
Universidade Federal Rural da Amazônia; Sabrina Benmuyal Vieira – Universidade Federal Rural da Amazônia

INTRODUÇÃO

Cordia goeldiana Huber, vulgarmente conhecida como freijó, pertence à família Boraginaceae. As árvores dessa espécie podem atingir 45 m de altura na mata de terra firme. Tem ocorrência no baixo Tocantins e afluentes e outras regiões no estado do Pará. A madeira é indicada na fabricação de móveis finos, folhas faqueadas decorativas, painéis, lambris, persianas, venezianas, na construção naval e civil, molduras, sarrafos, etc. (Museu Goeldi, 2012). O freijó ocorre naturalmente tanto em solos de baixa ou alta fertilidade. Em plantios a espécie tem apresentado taxas satisfatórias de crescimento em solos distróficos. Apesar da madeira de freijó possuir valor econômico, o plantio desta espécie em clareiras após a exploração florestal é quase inexistente, isso ocorre devido à insuficiência de informações sobre sua regeneração e silvicultura. O plantio em clareiras é utilizado para evitar que a sustentabilidade da produção da floresta seja prejudicada em virtude da falta de regeneração. De acordo com Araujo (2006), tratamentos silviculturais vinculados à regeneração artificial podem ser utilizados com espécies que mostram acentuado desequilíbrio nas florestas, ou seja, não possuem estoques naturais ou que possuem densidade (N/ha) muito baixa. Segundo Jardim *et al.* (2007) e Jardim e Soares (2010), para realizar plantios de enriquecimento é necessário conhecer o comportamento das espécies, de acordo com suas exigências à radiação solar e com os diferentes ambientes da floresta. Deve-se levar em consideração o tamanho da abertura no dossel florestal que influencia a composição florística e, muitas vezes, determina a distribuição espacial das espécies devido às suas preferências por locais onde há maior ou menor intensidade de radiação solar.

OBJETIVOS

Determinar a sobrevivência e crescimento de mudas de *Cordia goeldiana* Huber plantadas em diferentes tamanhos de clareiras formadas pela exploração de impacto reduzido.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O estudo foi realizado na área do projeto Silvicultura Pós-Colheita na Amazônia Brasileira (UFRA/Embrapa/CNPq/CIKEL), na Fazenda Rio Capim, que pertence à Cikel Brasil Verde Madeiras Ltda., localizada no município de Paragominas, PA. A vegetação predominante na área de estudo é Floresta Ombrófila Densa, também chamada de Floresta Equatorial Úmida de Terra Firme (Veloso *et al.* 1991).

Amostragem e Análise de Dados

Em uma área de 200 ha submetidos à Exploração de Impacto Reduzido (EIR) no ano de 2004 foram plantadas 63 mudas de *Cordia goeldiana* Huber em 39 clareiras, divididas da seguinte forma: 24 mudas em pequenas (200-400 m²), 33 em clareiras médias (401-600 m²) e 6 em clareiras grandes (>600 m²). O plantio foi feito de forma aleatória, obedecendo a uma distância de aproximadamente 5 m entre as mudas. As avaliações ocorreram nos anos de 2005, 2006, 2008, 2010 e 2011. As variáveis usadas para análise do desempenho foram: taxa de sobrevivência, Incremento Médio Anual em altura (IMAH), Incremento Médio Anual em diâmetro (IMADAP) e Incremento Periódico Anual em Altura (IPAH). Foi feita Análise de Variância Multivariada (MANAVA) com comparações múltiplas considerando a variável canônica pelo teste de Tukey.

RESULTADOS

A espécie teve sobrevivência acima de 80% em todos os anos de avaliação, sendo que a partir de 2006 até 2011 não houve alteração da sobrevivência nas clareiras médias (88%), enquanto nas clareiras pequenas e grandes a sobrevivência se manteve inalterada de 2006 até 2010. O IPAH aumentou do primeiro para o segundo período avaliado em todos os tamanhos de clareiras, porém em 2008-2010 houve redução, provavelmente por falta de limpeza nas clareiras. O IMAH foi maior nas clareiras médias (74 cm ano⁻¹) seguidas das clareiras pequenas (43 cm ano⁻¹) e grandes (35 cm ano⁻¹). O IMADAP foi maior nas clareiras pequenas (0,36 cm ano⁻¹) e grandes (0,36 cm ano⁻¹) seguida das clareiras médias (0,25 cm ano⁻¹). Não houve diferença estatística entre os tamanhos de clareiras em nível de significância de 5% de probabilidade.

DISCUSSÃO

Na pesquisa de Keefe *et al.* (2009), *Cordia goeldiana* teve IMADAP de 2,03 cm em 6 anos de avaliação, incremento superior ao encontrado na presente pesquisa para todos os tamanhos de clareiras, porém aproximado ao IMADAP das clareiras médias (IMADAP =1,8). Sabogal *et al.* (2006) registraram alta sobrevivência (97%) e bom desenvolvimento em plantio em capoeira, indicando a espécie para plantio de enriquecimento. Segundo Tanaka e Vieira (2006), freijó é considerada heliófila, oportunista de clareira, devido à sua exigência à radiação direta e difusa. No presente trabalho, a sobrevivência e o crescimento da espécie mostram estar adaptada ao plantio em diferentes tamanhos de clareiras. Segundo Fernandes *et al.* (2007), o desempenho da espécie pode ser potencializado, caso seja feita adubação à base de fósforo no preparo das mudas.

CONCLUSÃO

Com base no crescimento e na sobrevivência *Cordia goeldiana* Huber é recomendada para o plantio em qualquer tamanho de clareiras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, H.J.B. Inventário florestal a 100% em pequenas áreas sob manejo florestal madeireiro. **Acta Amazonica**, v. 36, n. 4, p. 447-464, 2006.

FERNANDES, A.R.; PAIVA, H.N.; CARVALHO, J.G.; MIRANDA, J.R.P. Crescimento e absorção de nutrientes por mudas de freijó (*Cordia goeldiana* Huber) em função de doses de fósforo e de zinco. **Revista Árvore**, v.31, n.4, p.599-608, 2007.

JARDIM, F.C.S.; SOARES, M.S. Comportamento de *Sterculia pruriens* (Aubl.) Schum. em floresta tropical manejada em Moju-PA. **Acta Amazonica**, v. 40, n. 3, p. 535-542, 2010.

JARDIM, F.C.S.; SERRÃO, D.R.; NEMER, T.C. Efeito de diferentes tamanhos de clareiras, sobre o crescimento e a mortalidade de espécies arbóreas, em Moju-PA. **Acta Amazonica**, v. 37, n. 1, p. 37-48, 2007.

KEEFE K., SCHULZE M.D., PINHEIRO C., ZWEEDE J.C., ZARIN D. Enrichment planting as a silvicultural option in the eastern Amazon: Case study of Fazenda Cauaxi. **Forest Ecology and Management**, v. 258, n. 9, p. 1950-1959, 2009.

MUSEU GOELDI. **Flora**. Disponível em: <http://www.museu-goeldi.br/eva/parque/flora/freijó.swf> Acesso: 23 de dezembro de 2012.

SABOGAL, C.; ALMEIDA, E.; MARMILLOD, D.; CARVALHO, J.O.P. **Silvicultura na Amazônia Brasileira: avaliação de experiências e recomendações para implementação e melhoria dos sistemas**. Belém, CIFOR, 2006. 190p.

TANAKA, A.; VIEIRA, G. Autoecologia das espécies florestais em regime de plantio de enriquecimento em linha na floresta primária da Amazônia Central. **Acta Amazonica**, v. 36, n. 2, p. 193-204, 2006.

VELOSO, H.P.; RANGEL FILHO, A.L.R.; LIMA, J.C.A. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Rio de Janeiro, 124 p. 1991.