



## CRESCIMENTO DE ANDIROBEIRA EM MONOCULTIVO E EM SISTEMA AGROFLORESTAL NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO, ACRE

Aureny Maria Pereira Lunz<sup>1</sup>; Francisco de Sales<sup>1</sup>; Romeu de Carvalho Andrade Neto<sup>1</sup>;  
Sônia Regina Nogueira<sup>1</sup>; Cleyton Silva de Araújo<sup>2</sup>; Leonis Ferreira Lima<sup>3</sup>

<sup>1</sup> CPAFAC – Embrapa Acre. E-mail: aureny.lunz@embrapa.br

<sup>2</sup> UNINORTE – União Educacional do Norte

<sup>3</sup> UFAC – Universidade Federal do Acre

### RESUMO

Esse estudo teve como objetivo avaliar o efeito dos sistemas de cultivo (monocultivo e sistema agroflorestal) no crescimento de plantas de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.). O experimento foi instalado na área experimental da Embrapa Acre em Rio Branco; sendo o sistema agroflorestal composto por andiroba; açazeiro; cafeeiro e bananeira. A avaliação de crescimento do açazeiro foi efetuada anualmente, por um período de seis anos, onde as variáveis mensuradas foram: altura total, diâmetro do colo e diâmetro da copa. Posteriormente, obtiveram-se as médias de cada sistema de cultivo e testou-se equações de regressão que melhor se ajustavam as curvas de crescimento. A andiroba apresentou maior crescimento, para todas as variáveis estudadas, quando cultivada em sistema agroflorestal; o que indica que a mesma pode ser uma espécie promissora como componente desses sistemas.

**Palavras-chave:** *Carapa guianensis* Aubl.; Amazônia; SAF.

### INTRODUÇÃO

A andiroba (*Carapa guianensis*) tem ampla distribuição em toda a região Amazônica, sendo uma das espécies de múltiplo uso mais conhecidas, dada a sua importância econômica e ecológica. Produz madeira de excelente qualidade e da sua semente se extrai um óleo, que é bastante apreciado para uso medicinal e cosmético (FERRAZ et al., 2002). Por ser uma espécie de uso múltiplo e rápido crescimento, tem grande potencial para utilização em programas de recuperação de áreas degradadas na Amazônia brasileira, na forma de monocultivo ou em sistemas agroflorestais.

Entre outras vantagens do uso dessa espécie como componente de sistemas agroflorestais, está o fato de se ter como um de seus produtos de valor econômico as sementes. Tal fato evitaria a necessidade de realização de cortes da planta para extração da madeira, que poderia danificar os demais componentes do SAF; além de que a exploração de sementes proporciona um retorno econômico bem mais rápido do que a exploração de madeira.

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito dos sistemas de cultivo (monocultivo e sistema agroflorestal) no crescimento de plantas de andiroba.

### MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no campo experimental da Embrapa Acre, localizada no Município de Rio Branco-AC a 09°58'29"S e 67°48'36"W com altitude de 153 m. O clima na região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Am, caracterizado por ser quente e úmido, com temperatura máxima de 31°C e mínima de 21°C, precipitação anual de 1.940 mm e umidade relativa de 83%.

O experimento foi implantado em fevereiro de 2010. O sistema agroflorestal foi composto por andiroba (*Carapa guianensis*) na densidade de 72 plantas ha<sup>-1</sup>; açazeiro (*Euterpe oleracea*) plantado em uma densidade de 144 plantas ha<sup>-1</sup>; cafeeiro (*Coffea canephora*) na densidade de 1.160 plantas ha<sup>-1</sup> e bananeira (*Musa* spp.) plantada na densidade de 770 plantas ha<sup>-1</sup>. No

Promoção:



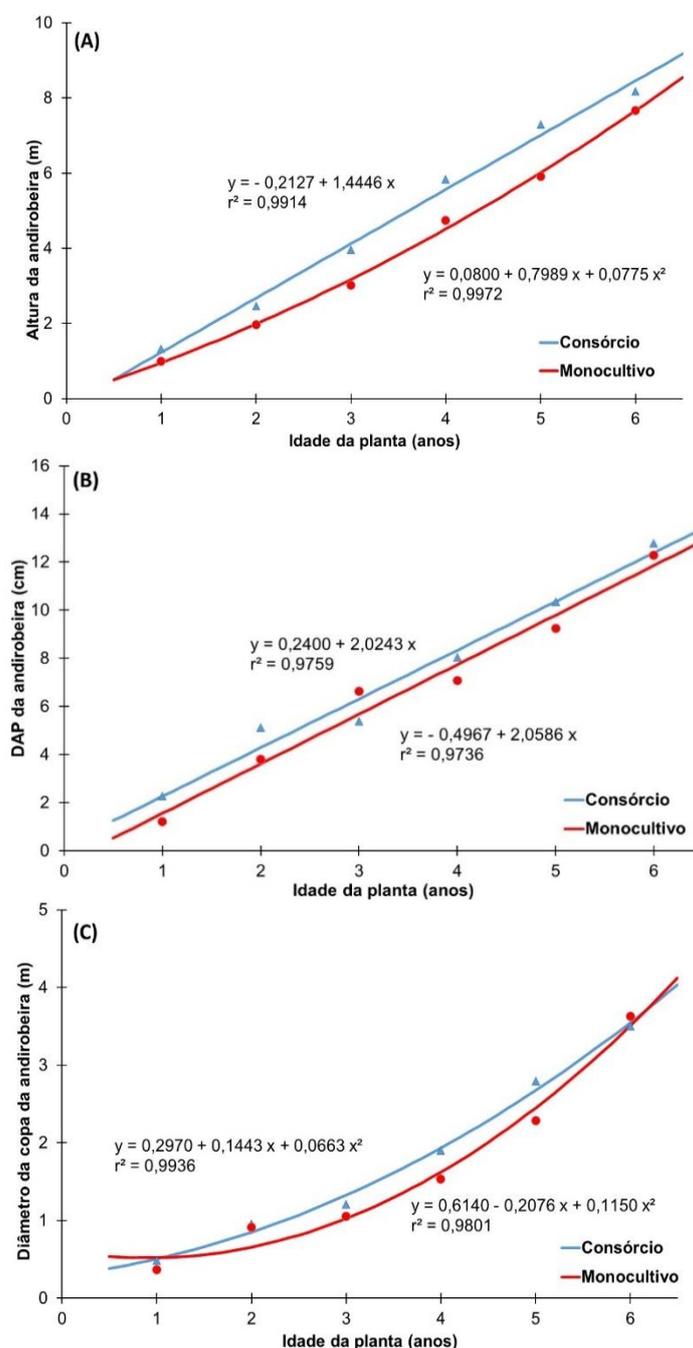
Realização:





monocultivo, o açaizeiro foi plantado na densidade de 400 plantas  $ha^{-1}$ . Os tratos culturais foram realizados conforme as recomendações técnicas inerentes a cada espécie. A avaliação de crescimento da andirobeira foi efetuada anualmente, por um período de seis anos, onde as seguintes variáveis foram mensuradas: altura total, diâmetro a altura do peito (DAP) e diâmetro da copa. Posteriormente, obtiveram-se as médias de cada sistema de cultivo e testaram-se equações de regressão que melhor se ajustavam as curvas de crescimento.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO



**Figura 1.** Crescimento, ajustado pelas regressões, em altura (A); do diâmetro a altura do peito – DAP\* (B) e do diâmetro da copa (C) de andirobeira em sistema agroflorestal e monocultivo, Rio Branco – AC, 2016.

\*Até um ano de idade, foi medido o diâmetro basal da andirobeira

Promoção:



Realização:





Observou-se maior crescimento das plantas de andiroba, em todas as variáveis analisadas, no sistema agroflorestal (Fig 1A; 1B e 1C).

A curva de crescimento para a altura das plantas apresentou um comportamento linear no SAF e quadrático no monocultivo (Fig 1A). Os valores médios de altura da andiroba aos seis anos, estimados pela regressão, foram de 7,7 e 8,5 m no monocultivo e sistema agroflorestal, respectivamente. Tais resultados discordam dos observados por Sousa et al. (2010) que, avaliando espécies florestais nativas da Região Amazônica, registraram para a andiroba melhor desempenho em altura no monocultivo; que foi de 7,8 m enquanto na capoeira foi 6,4 m.

Verificou-se um comportamento linear, nos dois sistemas de cultivo, para o crescimento do DAP da andiroba (Fig 1B). Contudo, essa variável apresentou crescimento levemente superior no sistema agroflorestal. Assim como para a altura da planta, Sousa et al. (2010) também observaram resultados opostos aos aqui mencionados. Esses autores relataram DAP de 11,7 cm para plantas de andiroba com seis anos de idade cultivadas em monocultivo e de 8,3 cm para plantas em capoeira; enquanto nesse estudo obtiveram-se valores levemente superiores de diâmetro a altura do peito para plantas cultivadas no SAF (12,4 cm) em relação às plantas de monocultivo (11,9 cm).

Observou-se curva de crescimento quadrática, tanto no SAF como no monocultivo, para a variável diâmetro da copa (Fig 1C). No primeiro e último ano de avaliação, os valores de diâmetro da copa foram similares nos dois sistemas de cultivo, sendo que nas demais avaliações entre esse período o sistema agroflorestal apresentou melhor desempenho para essa variável.

É importante ressaltar que a andiroba foi implantada conjuntamente com as demais espécies componentes do sistema agroflorestal e, portanto teve pouco sombreamento, fornecido principalmente pela bananeira. A andiroba é uma espécie considerada tolerante à sombra, mas que não a requer obrigatoriamente. Finegan (1992) a classificou como esciófita parcial, ou seja, tolera a sombra na fase juvenil, mas necessita de elevado nível de radiação solar nas etapas intermediárias de desenvolvimento até a maturidade, aumentando seu crescimento caso ocorra abertura no dossel.

## CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que até os seis anos de idade, a andiroba apresenta maior crescimento quando cultivada em sistema agroflorestal; o que indica que a mesma pode ser uma espécie promissora como componente desses sistemas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERRAZ, I. D. K.; CAMARGO, J. L. C.; SAMPAIO, P. T. B. Sementes e plântulas de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl. e *Carapa procera* D. C.): aspectos botânicos, ecológicos e tecnológicos.

*Acta Amazônica*, v.32, n.4, p.647-661, 2002.

FINEGAN, B. **Bases ecológicas de la silvicultura y la agroforesteria**. Turrialba: Centro Agronômico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE, 1992. 153p

SOUZA, C. R. de; AZEVEDO, C. P. de; LIMA, R. M.; ROSSI, L. M. C. B. Comportamento de espécies florestais em plantios a pleno sol e em faixas de enriquecimento de capoeira na Amazônia. *Acta Amazônica*, v.40, n.1, p.127-134, 2010.

Promoção:



Realização:

