

# Produção de Biomassa de Folhas e Caules de Três Tipos de Crajiru (*Arrabidaea chica* Verlot.) em Função de Espaçamentos, nas Condições de Manaus, Brasil

---

*Josias Pedroso Queiroz*

*João Vitor Camargo*

*Rafaely das Chagas Lameira*

*Francisco Célio Maia Chaves*

## Resumo

Avaliou-se a produção de folhas, caules e relação folha/caule em três tipos de crajiru (*Arrabidaea chica* Verlot.), em função de arranjos espaciais (0,5 x 0,5 m; 0,5 x 1,0 m; 1,0 x 1,0 m; 1,0 x 1,5 m e 1,5 x 1,5 m). A produção de folhas foi crescente nos Tipos 2 e 3, em função dos maiores espaçamentos. Já a produção de caules cresce em todos os tipos até o espaçamento 1,0 x 1,0 m. Verificou-se que, dos três tipos, o tipo 1 é recomendado ser cultivado nos espaçamentos intermediários, enquanto os demais tipos respondem melhor em espaçamentos maiores.

Termos para indexação: *Arrabidaea chica*, planta medicinal, quimotipos, Amazônia.

Shoot biomass production of three crajiru types (*Arrabidaea chica* Verlot.) under different plant spacing, in Manaus, AM

## Abstract

Shoot biomass (leaves and stems) production and the leaf/stem ratio were evaluated in three types of crajiru (*Arrabidaea chica* Verlot.), under different plant spacing (0.5 x 0.5 m; 0.5 x 1.0 m; 1.0 x 1.0 m;

1.0 x 1.5 m and 1.5 x 1.5 m). The leaf production was increasing in Types 2 and 3 as spacing increased. Whereas the stem production increased in all the types until the spacing of 1,0 m x 1,0 m. According to the results, the Type 1 can be cultivated in intermediary spacing, while the types 2 and 3 in larger spacing for a better yield performance.

Index terms: *Arrabidaea chica*, medicinal plants, chemotypes, Amazonia.

## Introdução

A Coleção de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares da Embrapa Amazônia Ocidental possui, dentre as espécies, o cajuru (*Arrabidaea chica* Verlot.). Também conhecida como cajuru, pariri, chica, cipó-cruz, cipó-pau, dentre outros nomes, pertence à família Bignoniaceae. É uma espécie autóctone que cresce nas matas tropicais, sobretudo as secundárias. É uma trepadeira perene, de arquitetura escandente, ramos cilíndricos e glabos enquanto jovem, depois tetragonos, lenticelados-verrucosos e estriados. As folhas são pecioladas, compostas, trifolioladas, de folíolos oblongo-lanceolados, glabos nas duas faces, coriáceos, reticulados-venosos, discolors ou concolors. Flores campanuladas, róseo-lilacinas, dispostas em panículas terminais piramidais, frouxas, medindo cerca de 18 a 20 cm de comprimento. O fruto é uma cápsula linear, alongada, aguda em ambos os lados e com uma nervura média saliente nas valvas, glabra e castanha-ferrugínea, contendo sementes ovóides (CORRÊA, 1984; SANDWICH & HUNT, 1974, VAQUEZ, 1992). Popularmente é usada para o tratamento de feridas, impigem, enfermidades da pele de diferentes origens, inflamações do útero e dos ovários, conjuntivite, cólicas intestinais, diarreias sangüneas e entero-colites.

Etnoterapeuticamente é adstringente, antidiarréica, antileucêmica, antianêmica, antiinflamatória, antidisentérica, emoliente, antidiabética, cicatrizante e desinfetante. Quimicamente já foram identificadas as seguintes substâncias: ácido anísico, carajurina, ferro assimilável e cianocobalamina, quinonas, pseudoindicinas, flavonóides, triterpenos, cumarinas, alcalóides, taninos, saponinas, carajurina, 3-deoxiantocianidina, bixina e genipina (ALBUQUERQUE, 1989; BERNAL & CORREA, 1989; ESTEVEZ, 1976; GOTTLIEB, 1981; MICHALAK, 1997; SCHULTES & RAFFAUF, 1990). Há cerca de cinco anos a Profa. Dra. Maria Rosa Lozano Borrás, da Universidade Federal do Amazonas, vem desenvolvendo pesquisas na Faculdade de Ciências da Saúde

através de bioensaios testando a ação farmacológica de três tipos de cajuru da Embrapa Amazônia Ocidental (BORRÁZ, 2003). Nos quintais das casas, quer seja nas cidades, margem dos rios ou mesmo em terra firme, predomina um tipo de cajuru que tem folhas finas, quando comparado com outros que apresentam folhas mais largas e maior tendência a ser escandente, mesmo sem a presença de mourões. Em função disso, convencionou-se chamar os mesmos por tipos, sendo o mais comum o Tipo I, e assim sucessivamente. Na Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus - AM) encontram-se três tipos, na Universidade Federal do Amazonas, o Prof. Ari Hidalgo tem um outro tipo herborizado que apresenta folhas bem mais largas do que os tipos descritos anteriormente, demonstrando, dessa forma, que vários tipos ainda possam ser caracterizados, necessitando para isso a coleta dos demais. Mas uma característica que todos parecem possuir é não apresentar flores, nas condições da Amazônia, pois todos esses relatos mencionam apenas material estéril. Não temos dados referentes à resposta desta espécie em relação ao seu cultivo nas condições da Amazônia. Em função disso, avaliou-se o primeiro corte nos três tipos de cajuru em função de arranjos espaciais (espaçamentos), nas condições de Manaus - AM.

## Material e Métodos

O estudo foi desenvolvido na Área Experimental da Embrapa Amazônia Ocidental, situada no Km 29 da AM 010. Uma área foi preparada retirando-se a vegetação de capoeira e em seguida foram retirados manualmente os restos de troncos e raízes. Em seguida foi realizada calagem usando calcário agrícola de acordo com análise de acidez feita pelo Laboratório de Solos e Plantas da Unidade. O experimento foi instalado em blocos ao acaso, com três repetições, seguindo um esquema fatorial, sendo três tipos de cajurus (Tipos I, II e III) e cinco espaçamentos: 0,5 x 0,5 m; 0,5 x 1,0 m; 1,0 x 1,0 m; 1,0 x 1,5 m e 1,5 x 1,5 m, totalizando 45 parcelas. As estacas para as mudas foram retiradas das matrizes dos tipos existentes na Coleção em 11 de maio de 2005 e plantadas em bandejas de 72 células, contendo substrato preparado com esterco bovino, terriço e substrato comercial, na proporção 1:3:1. As bandejas permaneceram em viveiro por 70 dias e foram levadas ao campo quando apresentavam bom enraizamento e parte aérea de 20-30 cm de altura. O primeiro corte foi realizado em maio de 2006, avaliando-se as plantas da área útil, cortando-se as mesmas a aproximadamente 10-15 cm em relação ao nível do solo. Em

seguida foram levadas para laboratório e retiradas as folhas e pesadas além dessas, os ramos. Amostras foram colocadas em estufa para determinação da umidade e as médias representadas em g/pl de matéria seca. As médias comparadas por equação de regressão.

## Resultados e Discussão

A maior produção de folhas foi oriunda do Tipo 3, seguida do Tipo 2 e por último Tipo 1 (Fig. 1). Em função dos espaçamentos avaliados, percebe-se que a produção respondeu de forma crescente para os Tipos 2 e 3, enquanto o Tipo 1 a partir do E3 decresceu em relação aos demais espaçamentos. O fato dos três tipos apresentarem baixa produção nos menores espaçamentos, pode ter sido em função de que esses arranjos (0,5 m x 0,5 m e 1,0 m x 0,5 m) fizeram as plantas competirem por espaço e conseqüentemente houve pouca disponibilidade de luz e nutrientes. Considerando ainda que os Tipos 2 e 3 apresentam hábito bem mais decumbente do que o Tipo 1, esses menores espaçamentos favoreceram a um emaranhado das plantas, dificultando a sua colheita. Já o Tipo 1, por ser mais ereto, permitiu que as plantas distribuíssem seus ramos e folhas mais ordenadamente.

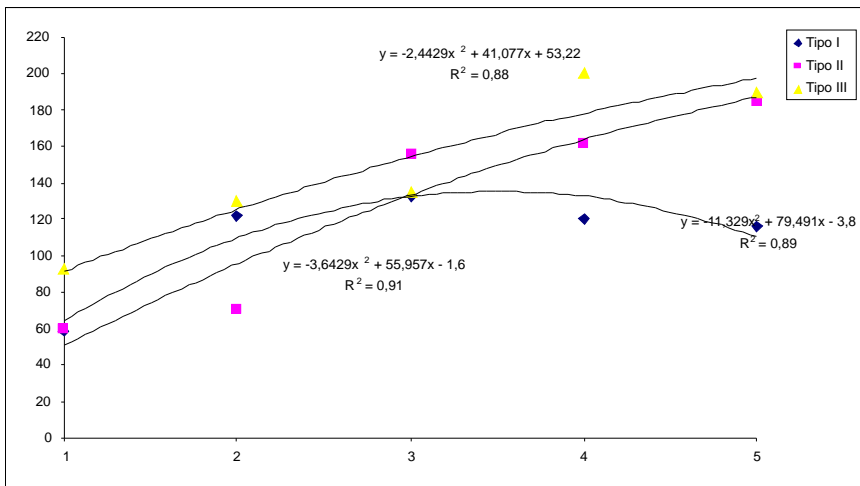


Fig. 1. Produção de folhas em três tipos de cajuru, em função de diferentes espaçamentos. Manaus, AM, Embrapa Amazônia Ocidental, 2006.

Os valores para produção de caules foram superiores à produção de folhas. A produção de caule foi maior também nos Tipos 2 e 3, respondendo de forma crescente e similar às folhas nos menores espaçamentos, conforme demonstrado na Figura 2. Nesta variável, há uma tendência de decréscimo a partir do Espaçamento 1,0 m x 1,5 m para os tipos avaliados, embora os Tipos 2 e 3, como foi observado anteriormente, apresentem maior produção de folhas. As plantas desses tipos não conseguem ocupar toda a área disponível, mesmo levando-se em conta que a avaliação foi realizada aos 10 meses após o plantio.

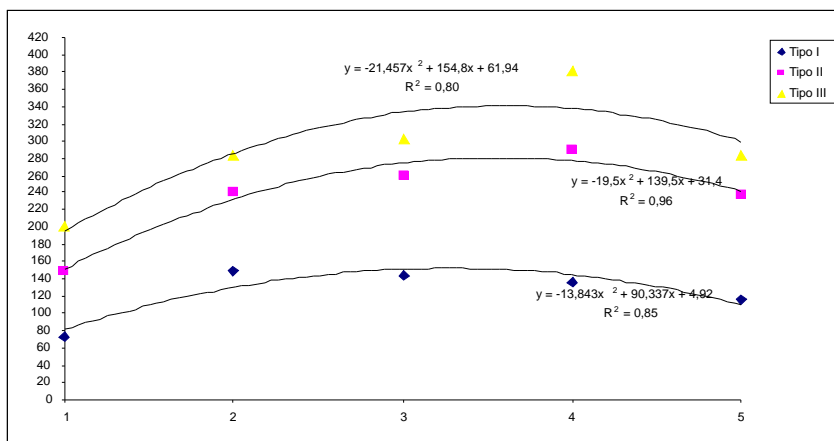


Fig. 2. Produção de caules em três tipos de cajuru, em função de diferentes espaçamentos. Manaus, AM, Embrapa Amazônia Ocidental, 2006.

A relação folha/caule foi maior no Tipo 1 e apresentou resposta linear com leve tendência de crescimento em função dos espaçamentos. Essa resposta pode estar associada ao fato de que as folhas do Tipo 1 permanecem mais tempo presas aos ramos, enquanto que nos outros tipos há uma maior senescência das mesmas e, portanto, maior perda de folhas, embora pela Figura 1, percebe-se maior produção de folhas e caules para ambos. Os tipos 2 e 3 têm desenvolvimento mais rápido e suas plantas ocupam os espaços com maior rapidez, ainda que estas folhas se desprendam com maior velocidade.

Nos maiores espaçamentos os tipos mais decumbentes apresentam crescimento na resposta à relação folha/caule, isso devido a maior produção de folhas nesses tipos e arranjos.

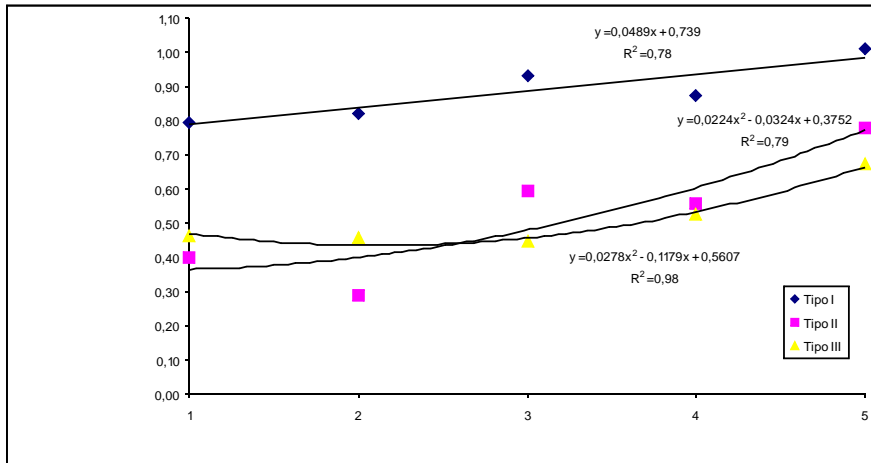


Fig. 3. Relação folha/caule em três tipos de crajiru, em função de diferentes espaçamentos. Manaus, AM, Embrapa Amazônia Ocidental, 2006.

## Conclusões

O Tipo 1 pode ser recomendado para espaçamentos intermediários, ou seja, em torno de 1 m x 1 m, e os demais tipos suportam espaçamentos maiores.

## Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas e à Embrapa Amazônia Ocidental.

## Referências

ALBUQUERQUE, J. M. de. Plantas medicinais de uso popular. Brasília, DF: ABEAS/MEC, 1989. 96 p.

BERNAL, H. Y.; CORREA, J. E. Especies vegetais promissoras de los países del convenio Andrés Bello. Bogotá: Secretaria Ejecutiva del convenio André Bello, 1989. v. 2. p.169-172.

BORRÁS, M. R. L. Plantas da Amazônia: medicinais ou mágicas planta comercializadas no Mercado Adolpho Lisboa. Manaus: Valer, 2003. 322 p.

CORRÊA, P. M. Dicionário das plantas úteis e das exóticas cultivadas. Rio de Janeiro: Globo, 1978. 6 v.

ESTEVEZ, A. Resultados de la actividad antitumoral y tóxica del principio activo de la *Petiveria alliacea*. Revista Cubana de Farmacia, v. 10, n. 1, p. 23-26, 1976.

GOTTLIEB, O. New and underutilized plants in Americas: solution to problems of inventory throught sistematics. Interciencia, v. 6, n. 1, p. 22-29, 1981.

MICHALAK, E. Apontamentos fitoterápicos da Irmã Eva Michalak. Florianópolis: EPAGRI, 1997. 94 p.

SANDWITH, N. Y.; HUNT, D. R. Bignoniáceas. In: REITZ, R. Flora ilustrada Catarinense. Fascículo Bign. Itajaí: Raulino Reitz, 1974.172 p.

SCHULTES, R. E.; RAFFAUF, R. F. The healing forest. Medicinal and toxic plants of the northwest Amazonia. Portlan: Dioscorides Press, 1990.

VÁSQUEZ, R. Sistemática de las planta medicinales de uso frecuente en le área de Iquitos.  
Folia Amazônica, v. 4, n. 1, p. 61-75, 1992.

BUSTAMANTE, F. M. L. Plantas medicinales y aromaticas. Madrid: Mundi Prensa, 1993. p. 85-88.