

AValiação DE ESPÉCIES Arbóreas COM POTENCIAL PARA USO EM SISTEMAS SILVIPASTORIS NA AMAZôNIA ORIENTAL

EVALUATION OF TREE SPECIES IN SILVIPASTORAL FAMILY FARMING SYSTEMS
OF THE EASTERN AMAZON, BRAZIL

Célia Maria Braga Sarmento¹; Jonas Bastos da Veiga²; Silvio Brienza Júnior³

RESUMO: Na Amazônia Oriental brasileira o processo de pecuarização da agricultura familiar tem provocado impactos na estrutura e no funcionamento das propriedades. Devido ao sistema de corte e queima praticado, as pastagens apresentam produtividade inicial elevada, entretanto, em poucos anos, essa produtividade entra em declínio, finalizando com a degradação irreversível das mesmas. Os sistemas silvipastoris (SSP) podem ser uma alternativa para diminuir os impactos ambientais negativos dos sistemas tradicionais. Este trabalho tem por objetivo avaliar o desempenho silvicultural de quatro espécies arbóreas em um SSP, com preparos de área tradicional (corte e queima) e cobertura morta (trituração da vegetação), em uma propriedade familiar no município de Igarapé-Açu, Estado do Pará. Das espécies estudadas, o paricá (*Schizolobium amazonicum* Huber ex. Ducke) apresentou maior valor absoluto em altura, porém, a teca (*Tectona grandis* L. f.) mostrou melhor performance em crescimento, nos dois tratamentos estudados.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema silvipastoril, agricultura familiar, silvicultura, Amazônia.

ABSTRACT: Cattle breeding is becoming a frequent family farming activity in Eastern Brazilian Amazon. Due to the slash-and-burn system, pastures present high initial productivity, which irreversibly declines to zero. Silvicultural systems (SPS) can be an alternative to handle the environmental impacts of these traditional systems. The objective of this paper is to evaluate the silvicultural performance of four fast-growing trees planted in SPS arrangements against the traditional (slash-and-burn system and mulching (chop-and-mulch) tillage, in small farms of Eastern Brazilian Amazon (Igarapé-Açu, State of Para). The species: Parica (*Schizolobium amazonicum* Huber (Ducke) and Teca (*Tectona grandis* L. f.) rendered best performance rates.

KEYWORDS: Silvicultural systems, family agriculture, silviculture, Brazilian Amazon.

INTRODUÇÃO

¹Eng° Agr°, M.Sc., doutoranda em ciências agrárias, Universidade Federal Rural da Amazônia/Bolsista do CNPq – Brasil, Tv. Enéas Pinheiro, S/N, CP 48, CEP 66.095-100, Belém-Pará-Brasil. celia_braga05@yahoo.com.br.

²Eng° Agr°, Ph.D., pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Enéas Pinheiro, S/N, CP 48, CEP 66.095-100, Belém-Pará-Brasil, jonas@cpatu.embrapa.br.

³ Eng° Ftal., Dr., pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Enéas Pinheiro, S/N, CP 48, CEP 66.095-100, Belém-Pará-Brasil, brienza@cpatu.embrapa.br.

Independente das peculiaridades regionais e do processo de implantação da pecuária, na década de 90 houve uma forte expansão dessa atividade em toda a Amazônia Oriental brasileira (Tourrand et al., 1995). Na agricultura familiar, esse processo foi especialmente relevante, com impactos na estrutura e no funcionamento das propriedades (Veiga et al., 1996). Devido ao sistema de corte e queima da vegetação, praticado pelos pequenos produtores, as pastagens apresentam uma produtividade inicial elevada, entretanto, em poucos anos, entram em processo de declínio que, associado à ocorrência de grande diversidade de plantas invasoras, finaliza com a degradação irreversível das pastagens (Dutra, 2001). Para que a atividade pecuária na agricultura familiar se torne atividade produtiva sustentável, são necessário uso de tecnologias e investimentos nas áreas já exploradas, visando aumentar sua produtividade. Os SSP são uma alternativa para diminuir os impactos ambientais negativos, próprios dos sistemas tradicionais de criação de gado, por meio do favorecimento à restauração ecológica de pastagens degradadas, da diversificação da produção das propriedades, e da intensificação do uso do recurso solo, dentre outros benefícios (Franke & Furtado, 2001). Na região, ainda não existem informações básicas que sustentem com razoável segurança, o uso desses sistemas, em dimensões mais significativas. Esse trabalho tem por objetivo avaliar o desempenho silvicultural de quatro espécies arbóreas que compõem um SSP em uma propriedade familiar do nordeste paraense.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento está sendo desenvolvido em uma propriedade familiar no município de Igarapé-Açu, região nordeste do Estado do Pará. O clima local é Am_i (Köppen), com temperatura anual média de 26°C, precipitação anual média de 2.500 mm e umidade relativa anual média de 80%. O solo é Latossolo Amarelo, textura arenosa, com elevada acidez, baixa fertilidade e boa drenagem. A área experimental (5 ha) foi dividida em duas partes iguais, sendo uma preparada pelo método tradicional de corte-queima (TR) e a outra pelo método de cobertura morta (CM) pela trituração da vegetação. Para a trituração da vegetação utilizou-se um implemento (AHWI FM 600) fabricado na Alemanha. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com três repetições, totalizando seis parcelas medindo 50 m x 53 m. O tratamento silvipastoril é composto por quatro faixas (4 m x 50 m) por parcela das espécies

florestais paricá (*Schyzolobium amazonicum* Huber ex. Ducke), teca (*Tectona grandis* L. f.), mogno-africano (*Khaya ivorensis* A. Chev.) e castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.). As árvores foram plantadas em linha única, sendo uma espécie em cada faixa, definida de forma aleatória, no espaçamento de 5 m entre plantas. A cada dois meses são realizadas medições de sobrevivência, altura, diâmetro à altura do colo (5 cm do solo) devido a maioria das plantas ainda não possuir altura correspondente a 1,30 m, que é recomendável para medidas de DAP, além de ocorrência de pragas e doenças. Os dados apresentados referem-se ao período de abril/2004 a abril/2005.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores de sobrevivência, altura e diâmetro do colo aos 12 meses de idade e os de crescimento das árvores, nesse período, são apresentados na Tabela 1. Os valores de sobrevivência encontram-se dentro de padrões considerados satisfatórios (até 90%) para plantações comerciais de eucalipto (FAO, 1981). Com relação a altura das plantas, o paricá, nos dois tratamentos, apresentou os maiores valores, sendo de $143,2 \pm 5,1$ cm no tratamento TR e de $139,2 \pm 11,9$ no tratamento CM. Entretanto, a melhor performance em crescimento nesse período (12 meses) foi da teca, nos dois tratamentos. No tratamento TR a teca cresceu 69,7 cm e o paricá 53,8 cm, uma diferença de 15,9 cm. No tratamento CM a teca cresceu 59,6 cm e o paricá 51,5 cm, apresentando uma diferença de 8,1 cm. Quanto ao diâmetro medido à altura do colo das árvores, os maiores valores encontrados, em ordem decrescente, foram para a teca, o paricá, o mogno-africano e a castanha-do-brasil, nos tratamentos TR e CM, sendo de $3,2 \pm 0,3$ e $3,2 \pm 0,4$ cm; $2,8 \pm 0,2$ e $2,8 \pm 0,5$ cm; $2,9 \pm 0,5$ e $2,7 \pm 0,1$ cm e $1,5 \pm 0,1$ e $1,4 \pm 0,0$ cm, respectivamente. Durante este período de avaliação não foram observados ocorrência de pragas ou doenças nas espécies arbóreas estudadas.

CONCLUSÕES

Até os 12 meses de idade pode-se concluir que: a) De maneira geral, a percentagem de sobrevivência está dentro de padrões de plantações comerciais (90 %) e b) o paricá apresentou maior valor absoluto em altura, porém, a teca mostrou melhor performance em crescimento, nos dois tratamentos estudados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DUTRA, S. Análise fitossociológica de comunidades de espécies invasoras em ecossistemas de pastagens cultivadas na região Nordeste Paraense. Belém-PA: UFPA, 2001.196p. (Tese de Doutorado).
- FAO. 1981. Eucalyptus for planting Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 1979. *FAO Forestry and Foest Products Studies*, n 11. 677p.
- FRANKE, I.L.; FURTADO, S.C. **Sistemas silvipastoris: fundamentos e aplicabilidade**. Rio Branco: Embrapa Acre, 2001. (Embrapa Acre. Documentos, 74).
- TOURRAND, J.F.; VEIGA, J.B.; MARES GUIA, A.P.O.; CARVALHO, S.A.; PESSÔA, R.O. Stratégies et pratiques d'élevage en Amazonie brésilienne: dynamisme e diversité dans l'agriculture familiale. In: PICHOT, J.; SIBELET, N.; LACOE VILHE, J-J. **Fertilité du milieu et stratégies paysannes sous les tropiques humides: actes de seminaire**. Montpellier: CIRAD, 1995. p. 197-205.
- VEIGA, J.B., TOURAND, J.F., QUANZ, D. A pecuária na fronteira agrícola da Amazônia: o caso do município de Uruará, PA, na região da Trasmazônica. Belém: Embrapa-CPATU. 1996. 61p. (Embrapa-CPATU, Documentos, 87).

TABELAS E FIGURAS

Tabela 1. Parâmetros silviculturais (sobrevivência, altura, diâmetro do colo e incremento em altura) aos 12 meses de idade para as espécies florestais paricá (*Schyzolobium amazonicum* Huber ex. Ducke), teca (*Tectona grandis* L. f.), mogno-africano (*Khaya ivorensis* A. Chev.) e castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) estabelecidas em um sistema silvipastoril através do preparo de área tradicional de corte e queima (TR) e de cobertura morta pela trituração da vegetação (CM).

Parâmetros silviculturais	Tratamentos	Espécies arbóreas			
		Paricá	Teca	Mogno-africano	Castanha-do-brasil
Sobrevivência (%)	TR	99	99	98	99
	CM	88	93	99	97
Altura (cm)	TR	143,2 ± 5,1	109,1 ± 10,2	107,8 ± 16,2	67,6 ± 8,7
	CM	139,2 ± 11,9	100,9 ± 13,4	100,2 ± 5,8	63,6 ± 3,2
Diâmetro do colo (cm)	TR	2,8 ± 0,2	3,2 ± 0,3	2,9 ± 0,5	1,5 ± 0,1
	CM	2,8 ± 0,5	3,2 ± 0,4	2,7 ± 0,1	1,4 ± 0,0
Incremento de 12 meses (cm)	TR	53,8	69,7	36,6	13,8
	CM	51,5	59,6	25,8	9,1