

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



19º Seminário de
Iniciação Científica e
3º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2015

19 a 20 de agosto

Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2015



VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM SISTEMA SILVIPASTORIL PARA AGRICULTURA FAMILIAR DO NORDESTE PARAENSE

Reure Pinheiro Macena¹, Célia Maria Braga Calandrini de Azevedo², Osvaldo Ryohei Kato³

¹ Bolsista Pibic-FAPESPA Embrapa Amazônia Oriental, projeto Tipitamba, reuremacena@gmail.com

² Pesquisadora Embrapa Amazônia Oriental, projeto Tipitamba, celia.azevedo@embrapa.br

³ Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental, projeto Tipitamba, osvaldo.kato@embrapa.br

Resumo: Os sistemas silvipastoris têm sido apontados como uma forma adequada quando se busca aliar produção com conservação ambiental, sendo indicado para uso pela agricultura familiar da Amazônia. Esse tipo de exploração associa plantas lenhosas perenes a pastagens e animais em uma mesma área, com um arranjo espacial temporal, nos quais deve haver tanto interações ecológicas como econômicas. O objetivo do trabalho foi avaliar a viabilidade econômica de um sistema silvipastoril com Paricá em agricultura familiar no nordeste paraense. Um sistema silvipastoril foi conduzido em área de agricultor familiar no município de Igarapé-Açu, PA. Uma área de 2,5 hectares foi preparada pelo método de corte e trituração da capoeira. Os tratamentos foram Sistema silvipastoril com paricá (*Schizolobium amazonicum*) e Pastagem solteira de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. As árvores foram plantadas em quatro faixas (4m x 50m), em linha simples, no espaçamento de 5m x 5m. O espaçamento entre as faixas foi de 8m. O manejo da pastagem foi rotacionado, com animais bovinos. Foi avaliada a viabilidade econômica do SSP utilizando-se os indicadores de valor presente líquido (VPL), taxa interna de retorno (TIR) e relação benefício/custo (B/C). Os resultados obtidos foram VPL (R\$ 11.196,56), TIR (31,04%) e relação B/C (R\$ 2,42), mostrando a viabilidade do SSP.

Palavras-chave: bovinos, paricá, relação benefício/custo

Introdução

O padrão de uso da terra dos agricultores familiares da região Nordeste Paraense, como de outras regiões da Amazônia, se baseia no manejo de parcelas de floresta secundária (capoeiras) em rotação com culturas anuais e a implantação de culturas perenes e de pastagens. Um aumento da “peculiarização” entre esses produtores tem se observado, desde a década de 90, através do manejo de pequenos rebanhos bovinos e do aumento das áreas de pastagens (VEIGA et al., 2003).

Um dos principais problemas da pecuária nesses sistemas é a falta de sustentabilidade das pastagens, que com poucos anos de uso (7 a 8 anos) entram em processo de degradação, através do



aparecimento de plantas invasoras e áreas de solo descoberto. Uma alternativa é o uso de sistemas integrados, dentre eles os Sistemas Silvopastoris (SSPs). Os SSPs combinam espécies lenhosas (árvores, arbustos, palmeiras entre outras) ao sistema de produção animal, em alguma forma de arranjo temporal ou espacial (FRANKE; FURTADO, 2001). Esse trabalho teve por objetivo avaliar a viabilidade econômica de um sistema silvipastoril conduzido em área de agricultor familiar no município de Igarapé-Açu, Pará.

Material e Métodos

O modelo proposto tem como base os dados de um SSP implantado em 2004 em área de agricultor familiar no município de Igarapé-Açu - PA. A área de 2,5 hectares de capoeira foi preparada pelo método de corte e trituração, utilizando-se o implemento AHWI FM 600. O delineamento experimental foi blocos ao acaso com dois tratamentos e três repetições. Os tratamentos foram Sistema silvipastoril com paricá (*Schizolobium amazonicum*) e Pastagem solteira de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. As árvores foram plantadas em quatro faixas (4m x 50m), em linha simples, no espaçamento de 5m x 5m. O espaçamento entre as faixas foi de 8m. O manejo da pastagem foi rotacionado, com períodos de ocupação e descanso de 18 e 36 dias, respectivamente. Os animais utilizados foram bovinos mestiços e a carga animal utilizada foi de 1,12 UA/ha.

Para avaliação da viabilidade econômica do SSP foi utilizado os indicadores de valor presente líquido (VPL), taxa interna de retorno (TIR) e relação benefício custo (B/C). A taxa de juros utilizada foi de 12% ao ano. Os dados foram analisados tendo como auxílio o software Excel 2007.

Resultados e Discussão

A análise financeira foi realizada com a finalidade de verificar se a renda gerada pelo SSP remunera ou não o capital investido. A análise financeira se embasou no VPL que indica a diferença positiva entre receitas e custos atualizados para uma determinada taxa de desconto (SILVA et al., 2002); na TIR que é a taxa de desconto que iguala o valor atual das receitas futuras ao valor atual dos custos do sistema; e na relação B/C que é a relação entre o valor presente dos benefícios e o valor presente dos custos.



O fluxo de caixa apresenta as estimativas de receita e despesas de recursos monetários do SSP ao longo do tempo. Todos os custos e as receitas do SSP foram ordenados no fluxo de caixa apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Fluxo de caixa de um modelo de Sistema Silvipastoril com Paricá em propriedade familiar no município de Igarapé-Açu, Pará.

Item	Custo (R\$)	Receita (R\$)
Ano 0		
Preparo da área: Corte e Trituração	273,00	-
Subtotal (1)	273,00	-
Ano 1		
Limpeza das entre faixas das árvores	45,00	-
Cerca	225,00	-
Marcação das faixas das árvores	90,00	-
Abertura de covas para plantio das árvores	90,00	-
Adubação das árvores	90,00	-
Plantio das árvores	90,00	-
Carregamento e transporte das árvores	90,00	-
Coroamento das árvores	135,00	-
Mudas de Paricá, Fertilizantes e Material estrutural	4.419,55	-
Subtotal (2)	5.274,55	-
Ano 2		
Limpeza das faixas das árvores	135,00	-
Plantio e Adubação da pastagem	135,00	-
Fórmula (15-25-12)	170,00	-
Uréia	410,30	-
Sementes de braquiarião	40,00	-
Cloreto de potássio	384,00	-
Super Fosfato Triplo	1370,25	-
Subtotal (3)	2.644,55	-
Ano 3		
Limpeza da pastagem	135,00	-
Compra do Gado	2.820,00	-
Vacina Aftosa	3,30	-
Vermífugo	59,20	-
Carrapaticida	43,50	-
Sal mineral	530,40	-
Subtotal (4)	3.591,40	-
Ano 4		
Vacina Aftosa	3,30	-
Vermífugo	59,20	-
Carrapaticida	43,50	-
Sal mineral	530,40	-
Subtotal (5)	636,40	-
Ano 5		
Compra do Gado	2.820,00	-
Vacina Aftosa	3,30	-
Vermífugo	59,20	-
Carrapaticida	43,50	-



19º Seminário de Iniciação Científica e 3º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

19 a 20 de agosto de 2015, Belém, PA.

Sal mineral	530,40	-
Venda do Gado	-	11.880,00
Subtotal (6)	3.456,40	11.880,00
Ano 6		
Vacina contra aftosa	3,30	-
Vermífugo	59,20	-
Carrapaticida	43,50	-
Sal mineral	530,40	-
Subtotal (7)	636,40	-
Ano 7		
Corte das árvores de Paricá	5,625,00	-
Vacina contra aftosa	3,30	-
Vermífugo	59,20	-
Carrapaticida	43,50	-
Sal mineral	530,40	-
Venda do Paricá	-	31.500,00
Venda do Gado	-	11.880,00
Subtotal (8)	6.261,40	43.380,00
Total anos 0 a 7	22.773,70	55.260,00

Os valores obtidos dos índices econômicos VPL, TIR e relação B/C foram, respectivamente, R\$ 11.196,56, 31,04% e R\$ 2,42. A viabilidade do SSP foi estimada para 7 anos, onde seria realizado o corte do paricá. Os resultados apresentaram VPL positivo, TIR maiores que a taxa utilizada como base (4%) e relação B/C maiores que 1 (um), indicando a viabilidade do SSP.

Conclusão

Com base na simulação da análise financeira do SSP ao longo de sete anos, o mesmo apresenta viabilidade econômica. É importante testar outras espécies e novos arranjos que possam ser utilizados pela agricultura familiar.

Referências Bibliográficas

FRANKE, I. L.; FURTADO, S. C. **Sistemas silvipastoris: fundamentos e aplicabilidade**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2001. 51 p. (Embrapa Acre. Documentos, 74).

SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R. **Economia florestal**. Viçosa: UFV, 2002. 178 p.

VEIGA, J. B.; POCCARD-CHAPUIS, R.; TOURRAND, J. F. Caracterização e viabilidade agropecuária na agricultura familiar da Amazônia Oriental Brasileira. In: TOURRAND, J. F.; VEIGA, J. B. (Ed.). **Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. p. 17-63.