



Resumos do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia – Belém/PA – 28.09 a 01.10.2015

Avaliação de indicadores econômicos de um Sistema Agroflorestal implantado no sudeste de Roraima

Economic indicators to evaluate an Agroforestry System deployed in the southeast of Roraima

SILVA, Marcos Wanderley da¹; CORREIA, Ruy Guilherme²; NEVES, Raphael Lobato Prado³; SENADO, Jéssy Anni Vilhena⁴; SILVA, Elson Junior Souza da⁵

1 Universidade Federal de Roraima, mwanderflorestal@hotmail.com; 2 Universidade Federal Rural da Amazônia, cciigg25@yahoo.com.br; 3 Universidade Federal Rural da Amazônia, pradu@hotmail.com; 4 Universidade Federal Rural da Amazônia, jessyanni@hotmail.com; 5 Universidade Federal Rural da Amazônia, elsonmansfield@yahoo.com.br

Resumo

Objetivou-se neste trabalho avaliar a viabilidade econômica de um Sistema Agroflorestal localizado no município de Caroebe, sudeste do Estado de Roraima. Utilizaram-se os indicadores Valor Presente Líquido (VPL), Relação Benefício Custo R(B/C) e Taxa Interna de Retorno (TIR) com um taxa anual de juros de 2% e horizonte de planejamento de 20 anos. Os resultados estimados para um hectare mostraram que os custos com o preparo da área por hectare totalizaram R\$ 1.720,00, distribuídos em R\$ 1.270,00 com mão de obra e R\$ 450,00 com insumos. A Remuneração da Mão de Obra Familiar (RMOF) foi de R\$ 30,00 o homem dia. O VPL encontrado no SAF foi de R\$ 94.770,61 a R(B/C) de R\$ 2,50 e a TIR de 88%, com retorno do capital investido aproximadamente aos dois anos, mostrando que o projeto agroflorestal é viável economicamente, sendo assim, o sistema agroflorestal é recomendável para o município, garantindo sustento a família e comercialização do excedente produzido.

Palavras-chave: Consórcio; análise financeira; sustento familiar; rentabilidade.

Abstract: The purpose in this research is to evaluate the economic viability of an Agroforestry System located in Caroebe, southeast of the State of Roraima. The indicators used were Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (B/C)R and Internal Rate of Return (IRR) with an annual 2% interest rate and a 20-year planning horizon. Estimated results for one hectare have shown that the costs with the area preparation totaled R\$ 1.720.00, distributed in R\$ 1.270,00 with manpower and R\$ 450,00 with inputs. The Payment of Family Manpower (PFMP) cost R\$ 30,00 (man/day). The NPV found in the AFS totaled R\$ 94.770,61, under a R\$ 2,50 (B/C)R and a 88% IRR, with capital return invested in, approximately, two years, which demonstrates that the agroforestry project is economically viable and, as such, recommended to the city. It also guarantees support to the families and commercialization of the produced overplus.

Keywords: Consortium; financial analysis; family support; profitability.



Introdução

O Estado de Roraima possui a predominância da agricultura familiar entre as atividades desenvolvidas no agronegócio, entretanto ainda são utilizados sistemas de produção inadequados. Visto isso, tem-se buscado alternativas que tragam a essas famílias oportunidades de produção que garantam sustento e gerem receitas, proporcionando melhores condições de vida.

Os Sistemas Agroflorestais (SAFs) surgem como uma opção viável entre os sistemas de produção sustentáveis existentes, com o principal objetivo de contribuir para a segurança alimentar e o bem-estar social e econômico dos produtores rurais, particularmente aqueles de baixa renda, assim como para a conservação dos recursos naturais, aumentando a vida útil das culturas (ARCO-VERDE, 2008).

Objetivou-se neste trabalho analisar a viabilidade econômica de um sistema agroflorestal implantado no município de Caroebe, no estado de Roraima.

Metodologia

O estudo foi desenvolvido a partir de um levantamento de dados secundários, disponibilizados por instituições de pesquisa, universidade e Organizações não Governamentais (ONG's), de modelos de sistemas agroflorestais (SAFs) do município de Caroebe.

O Sistema Agroflorestal (SAF) escolhido é composto pelas seguintes espécies: Feijão Caupi (*Vigna unguiculata*(L.) Walp.), Mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), Milho (*Zea mays* L.), Banana (*Musa* sp.), Ingá (*Inga edulis* Martius), Gliricídia (*Gliricidia sepium*(Jacq.) Walp.), Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Schum.) e Andiroba (*Carapaguianensis* Aubl.).

Para analisar a viabilidade do SAF foram utilizados como indicadores de rentabilidade de investimento o Valor Presente Líquido (VPL) a Relação Benefício



Custo (B/C) e Taxa Interna de Retorno (TIR). Esses métodos segundo Resende; Oliveira (2014) comparam os custos e as receitas envolvidas nos projetos a uma taxa de juros, servindo como guia econômico de uma boa escolha de investimento.

A análise foi realizada em um hectare de plantio para um período de 20 anos. Os valores dos custos e receitas foram atualizados com taxa de desconto de 2% ao ano, enquanto que os preços dos fatores foram considerados os de mercado, válidos para maio de 2011.

Resultados e discussões

Os custos com o preparo da área totalizou R\$ 1.720,00, distribuídos R\$ 1.270,00 com mão-de-obra e R\$ 450,00 com insumos. A mão-de-obra e insumos de todos os componentes do sistema totalizou um valor de R\$ 72.069,40, sendo R\$ 26.275,00 e R\$ 45.794,40 seus valores, respectivamente.

Para o cálculo de custos considerou-se a Remuneração da Mão de Obra Familiar (RMOF) o valor de R\$ 30,00 por homem a cada dia, no que se referem aos insumos os valores foram em quilogramas de: R\$ 2,50 o NPK (10-26-26), R\$ 1,80 Sulfato de amônio, R\$ 2,10 Cloreto de potássio e R\$ 1,60 Superfosfato simples. Além disso, utilizou-se para o controle de pragas e ervas invasoras herbicidas e inseticidas, os quais apresentavam valores de R\$ 70,50 e R\$ 33,00, respectivamente, por litros.

A produtividade total das espécies de valor econômico que fazem parte do SAF foi de R\$ 193.634,60. As espécies Ingá e Gliricídianão contribuíram diretamente para obtenção de receitas, todavia desempenharam suas importantes funções como adubadeiras, diminuindo os custos com insumos de todo o sistema.

Na análise, os indicadores de rentabilidade avaliados apresentaram valores positivos, demonstrando a viabilidade financeira do SAF em questão (Figura01).

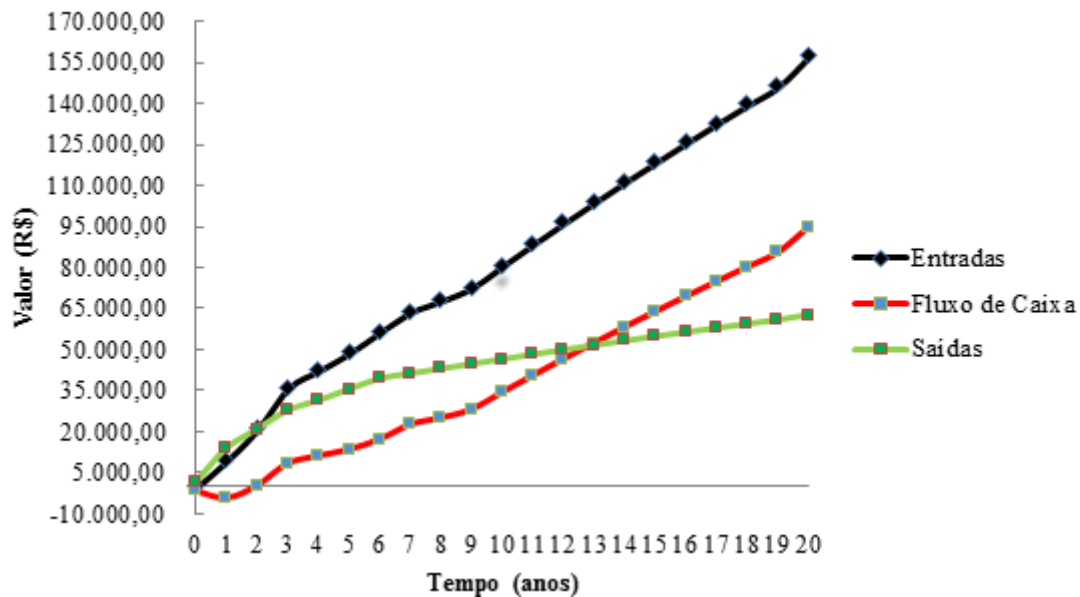


Figura 01. Gráfico de Receitas, Custos e Fluxo de Caixa do SAF

O valor do VPL calculado foi de R\$ 94.770,61, mostrando que o projeto agroflorestal é viável economicamente levando-se em consideração a taxa de juros de 2% ao ano. Oliveira (2007) também encontrou viabilidade econômica em SAF, com valor de VPL de R\$ 12.714,05, a uma taxa de juros de 6% ao ano.

No que diz respeito à relação benefício/custo (B/C), verificou-se segundo os cálculos efetivados um valor de R\$ 2,50, isso indica que para cada R\$ 1,00 de custo que o modelo absorve há R\$ 2,50 como benefício, ou seja, R\$ 1,50 para cada real investido no empreendimento. Esses resultados corroboram com os encontrados por Sanquinoetal (2007) estudando a viabilidade econômica de SAFs para recuperação de áreas degradadas no Estado do Pará, onde a R(B/C) variou de de R\$ 2,35 a R\$ 3,48 a uma taxa anual de juros de 8%.

A Taxa Interna de Retorno (TIR) foi de 88%, onde o capital investido no projeto foi recuperado aos 2 anos aproximadamente, ou seja, nos anos de preparo da área (ano zero) e no de implantação e manejo do SAF os custos foram superiores às



receitas. No entanto, no terceiro ano até o vigésimo a receita do SAF foi superior aos custos, gerando excedente financeiro ao produtor.

Conclusões

Os indicadores econômicos de viabilidade VPL, R(B/C) e TIR mostram que o SAF é considerado rentável no município de Caroebe, além disso, mantém a mão de obra na propriedade, garantindo o sustento da família e comercialização do excedente produzido, sendo uma alternativa interessante para a diminuição dos índices alarmantes de desmatamento na Amazônia.

Referências bibliográficas:

ARCO-VERDE, M. F. **Sustentabilidade biofísica e socioeconômica de sistemas agroflorestais na Amazônia Brasileira**. 2008. 188f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

OLIVEIRA, T. C. **Caracterização, índices técnicos e indicadores de viabilidade financeira de consórcios agroflorestais**. 2009. 83f. Dissertação (Mestrado em Agronomia - Produção Vegetal) - Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2009.

RESENDE, J. L. P.; OLIVEIRA, A. D. **Análise econômica e social de projetos florestais**. 3.ed. Viçosa, MG: UFV, 2014. 383 p.

SANQUINO, A. C.; SANTANA, A. C.; HOMMA, A. K. O.; BARROS, P. L. C.; KATO, O. K.; AMIN, M. M. G. H. Avaliação econômica de sistemas agroflorestais no Estado do Pará. **Revista de Ciências Agrárias**, Belém, n.47, p.71-88, 2007.