

# Análise financeira de sistemas agroflorestais implantados em áreas abandonadas na Amazônia Ocidental

Jeferson Luis Vasconcelos de MACÊDO (1) Márcio Martins PEREIRA (1).

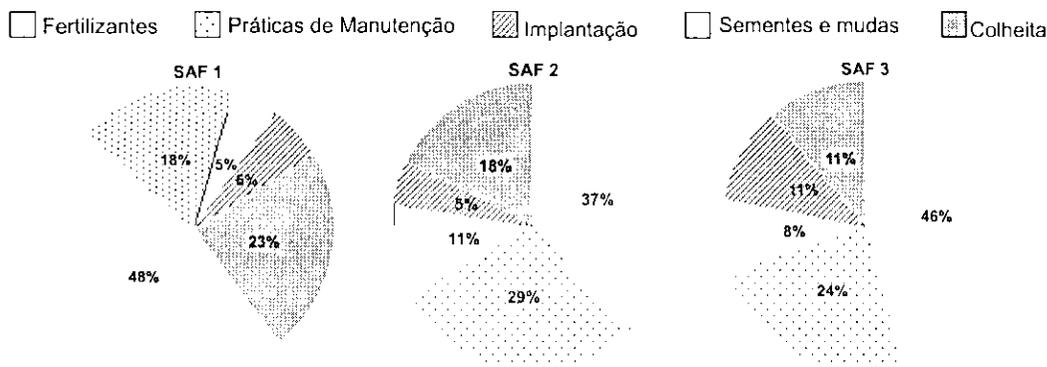
(1) Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus-AM.

Os sistemas agroflorestais (SAF) representam um conjunto de práticas de uso da terra, voltados para o máximo aproveitamento dos recursos, através da combinação de espécies perenes lenhosas com culturas agrícolas e/ou com animais. A grande maioria dos estudos com sistemas agroflorestais no País tem sido feito enfatizando os seus aspectos biofísicos. Nesse contexto, ressalta-se a importância de se ampliar os estudos sobre os aspectos econômicos desses sistemas, como forma de garantir uma maior aceitabilidade pelos produtores. Este trabalho tem por objetivo fazer uma análise financeira de três sistemas agroflorestais conduzidos em uma área de capoeira abandonada. O sistema agroflorestal 1 (SAF 1), consiste de uma associação de três espécies perenes, o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), a pupunha (*Bactris gasipaes*) e a seringueira (*Hevea brasiliensis*) com uma espécie semi-perene, o mamão (*Carica papaya*), que foi eliminado do sistema, 2,5 anos após completar seu ciclo de vida econômico. O sistema agroflorestal 2 (SAF 2) é o resultado da combinação de urucum (*Bixa orellana*), castanha-do-Brasil (*Bertholetia excelsa*), cupuaçu, pupunha e, durante o primeiro ano, foi estabelecido mandioca (*Manihot esculenta*) nas entrelinhas dos cultivos perenes. Finalmente, o sistema agroflorestal 3 (SAF 3), é o produto da combinação de laranja (*Citrus sinensis*), coco (*Cocos nucifera*), paricá (*Schizolobium amazonicum*), cupuaçu, seringueira e espécies anuais (feijão, milho e mandioca) que foram cultivadas nas entrelinhas dos cultivos perenes durante os 1,5 anos iniciais. Para o estabelecimento das espécies nos sistemas agroflorestais empregou-se corretivos e fertilizantes. As quantidades dos fertilizantes foram definidas para cada espécie individual em função de análises do solo, está-

gios de crescimento e nível de produção das espécies. A análise financeira foi feita com a aplicação dos métodos tradicionais para avaliação financeira de projetos. Os indicadores financeiros utilizados foram: Valor Presente Líquido (VPL); Taxa Interna de Retorno (TIR) e a relação benefício/custo (B/C). Para cálculo dos custos levou-se em conta os seguintes itens: mão-de-obra (preparo de área, adubação, práticas de manutenção, colheita, etc); e insumos (adubo orgânico e inorgânico, calcário, sementes e mudas, etc). O custo da mão-de-obra foi calculado considerando-se uma remuneração diária de R\$7,00, ou seja, o valor médio da mão-de-obra na região. Para o cálculo das receitas, foram considerados os preços de R\$0,80 o kg da polpa do cupuaçu com sementes; R\$0,50 por unidade de coco; R\$1,20 o kg do fruto de mamão; R\$2,20 o kg do látex seco de borracha; R\$0,50 a unidade do palmito bruto de pupunha; R\$2,00 o kg da semente seca de urucum; R\$5,00 o cento da laranja; R\$0,30 o kg de mandioca fresca; R\$1,80 o kg do feijão caupi e R\$20,0 a saca de 60kg de milho.

Componentes do custo - O custo para a implantação dos sistemas agroflorestais 1, 2 e 3 foi da ordem de R\$3.508,31; R\$1.698,84 e R\$2.748,43, respectivamente. Os itens mais importantes no custo dos sistemas agroflorestais 1, 2 e 3 foram os fertilizantes (48%, 37% e 46%), os tratos culturais de manutenção (18%, 29% e 24%), a colheita (23%, 18% e 11%) e as operações de implantação (6%, 5% e 11%), respectivamente (Figura 1). Constata-se que o item mão-de-obra tem importante participação nos custos, sendo responsável por 46%, 58% e 43% do custo total dos sistemas agroflorestais 1, 2 e 3, respectivamente. A intensiva utilização de

FIGURA 1. Principais componentes do custo dos sistemas agroflorestais 1, 2 e 3.



mão-de-obra para a realização das atividades demonstra o importante papel desses sistemas na ocupação e fixação do homem no campo. O segundo item mais importante no custo total dos sistemas foi os fertilizantes, o que se justifica pelo elevado preço de aquisição destes no mercado de Manaus (Figura 1).

*Valor Presente Líquido (VPL)* - com uma taxa de juro de 10% ao ano, constatou-se que o sistema agroflorestal 1 foi o que primeiro apresentou valor positivo do VPL (R\$4.723,47), o que se verificou no segundo ano após a implantação. O sistema agroflorestal 3 apresentou um VPL positivo a partir do 6º ano (R\$237,09). Finalmente, para o sistema 2 o VPL somente apresentou valor positivo a partir do 7º ano após a implantação, quando o valor desse índice alcançou R\$42,05 (Figura 1).

*Taxa Interna de Retorno (TIR)* - considerando uma taxa de desconto de 10% ao ano, constata-se que o sistema agroflorestal 1, no curto prazo, é o mais interessante financeiramente, uma vez que, a partir do 2º ano após a implantação, apresenta TIR de 145%. Por outro lado, os sistemas agroflorestais 3 e 2, tornam-se atrativos financeiramente somente a partir do 7º e 8º ano após a implantação, quando a TIR dos mesmos atinge 24% e 12%, respectivamente.

*Relação Benefício/Custo* - os coeficientes da relação B/C superiores à unidade, demonstram a viabilidade financeira dos sistemas. Corroborando com os dois coeficientes anteriores, observa-se que os sistema agroflorestal 1, a partir do 2º ano após a implantação, já apresenta uma relação B/C da ordem de 1,74. Os sistemas agroflorestais 3 e 2 somente apresentam a relação B/C superior a 1, a partir do 7º e 8º ano após a implantação, respectivamente (Figura 2).

*Principais conclusões do estudo* - verificou-se que o sistema agroflorestal composto por mamão, cupuaçu, pupunha e seringueira foi viável financeiramente no curto prazo. Enquanto que os demais sistemas analisados somente tornam-se viáveis a longo prazo. Para que os sistemas agroflorestais apresentem baixo risco de investimento é importante que os componentes utilizados tenham alto valor de mercado, além dos cultivos anuais, seja utilizado, também, culturas semi-perenes como mamão, banana, abacaxi, maracujá, nos primeiros anos do sistema para amortizar os custos de implantação dos cultivos perenes. Demonstrou-se que, é viável a utilização de sistemas agroflorestais para a ocupação de áreas abandonadas na região da Amazônia Central.