

CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA RENTABILIDADE FINANCEIRA DO CULTIVO DA TECA (*Tectona grandis* L.f.) PARA PRODUÇÃO DE MADEIRA EM RIO BRANCO ACRE

Claudenor Pinho de Sá¹; Evandro Orfanó Figueiredo¹ Luis Claudio de Oliveira¹ Henrique José Borges de Araújo¹; Priscila Ferreira Wolter²

¹Pesquisador da Embrapa Acre. Email: claude@cpafac.embrapa.br; evandro@cpafac.embrapa.br; lclaudio@cpafac.embrapa.br; ²Graduando em Ciências Biológicas na Uninorte. Email: wolter@cpafac.embrapa.br

Resumo

A teca (*Tectona grandis* L.f.), originária da Ásia, encontra-se em expansão nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil. O principal produto desta espécie é a madeira de alta qualidade, muito utilizada em móveis finos. O valor de mercado para a madeira de teca madura para serraria chega a superar os valores comercializados com a espécie mogno. A expectativa é de que investimentos em povoamentos de teca no Brasil constituam uma ótima opção econômica para as regiões que atendam às demandas edafoclimáticas da espécie. Estudos realizados apontam um déficit mundial de madeira de aproximadamente de 500 milhões de metros cúbicos por ano, já no ano de 2010. O objetivo deste trabalho foi analisar a viabilidade financeira do cultivo da teca no Acre. Os indicadores analisados foram o Valor Presente Líquido, Relação Benefício-Custo e a Taxa Interna de Retorno. Foram utilizadas informações de mercado e silviculturais obtidas entre os anos 1998 a 2009 das seguintes fontes: cinco empresas florestais envolvidas com os plantios de teca instalados no Estado do Acre e Rondônia; três prestadores de serviços de máquinas agrícolas; nove estabelecimentos comerciais envolvidos com as atividades agropecuárias da região; e do Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre (Embrapa Acre). As informações sobre colheita florestal foram estimadas e obtidas de bibliografias. Os resultados mostram que o cultivo da teca no Acre apresenta viabilidade financeira, uma vez que os indicadores analisados apresentaram resultados positivos. Contudo, apresenta alta correlação negativa com o custo do capital, podendo suportar no máximo uma taxa de desconto de aproximadamente 10,95%. Portanto, a atividade pode ser recomendada para os produtores no Acre, podendo os pequenos produtores se beneficiar, desde que organizados em entidades de classe para facilitar a comercialização e a obtenção de condições especiais do crédito bancário.

Palavras-chave: viabilidade financeira; teca; Acre

Abstract

Teak (*Tectona grandis* Lf), native to Asia, is expanding in central western and northern Brazil. This species is used for its high quality wood, which is widely used to build fine furniture. The market value for mature teak sawnwood is higher than that of mahogany. It is expected that investment in teak plantations in Brazil is a good economic option in regions where the edaphoclimatic demands of the species are met. Studies show a global deficit of wood of approximately 500 million cubic meters per year by 2010. The aim of this study was to examine the financial viability of teak cultivation in Acre. The indicators analyzed were net present value, cost-benefit ratio, and internal rate of return. Market and silvicultural information from 1998 to 2009 was obtained from the following sources: five companies involved in teak plantations in Acre and Rondônia; three suppliers of agricultural machinery; nine commercial establishments involved in agricultural activities in the region; and the Center for Agroforestry Research of Acre (Embrapa Acre). Information on forest harvesting was estimated and obtained from the literature. Results show that the cultivation of teak in Acre is financial viable, since the indicators analyzed showed positive results. There is a high negative correlation, however, with the costs of capital that could support a maximum discount rate of approximately 10.95%. Therefore, the activity can be recommended for producers in Acre, since small farmers could benefit if they are organized to facilitate marketing and access to special credit conditions.

Keywords: financial viability; teak; Acre

Introdução

A teca (*Tectona grandis* L.f.), planta originária da Ásia, encontra-se em expansão nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil. O principal produto desta espécie é a madeira de alta qualidade, muito utilizada em móveis finos e na construção naval. O valor de mercado para a madeira de teca madura, livre de nós e com diâmetro para serraria, chega a superar os valores comercializados com a espécie mogno (*Swietenia macrophylla* King).

A expectativa é de que investimentos em povoamentos de teca no Brasil constituam uma ótima opção econômica para as regiões que atendam às demandas edafoclimáticas da espécie. Estudos realizados por Paim (2003), Leite (2003) e Tuoto (2003) apontam um déficit mundial de madeira de aproximadamente 500 milhões de metros cúbicos por ano, já no ano de 2010. Veit (1996) afirma que a diferença entre a demanda e a oferta de madeira de teca de boa qualidade imprime uma continuada valorização do produto. Custode (2003) menciona que a expectativa é de que ocorra uma elevação do preço na madeira de teca em 6% a.a. para os próximos trinta anos.

Apesar da potencialidade de mercado para a teca, no Brasil ainda são escassos os trabalhos que avaliam o potencial econômico desta espécie considerando as várias formas de manejo. Dessa maneira, estudos desta natureza contribuirão para o planejamento e administração dos atuais e futuros plantios de teca.

Tendo como referência estudos sobre os povoamentos de teca no estado do Acre e Rondônia este trabalho tem como objetivo determinar, em diferentes estratégias de manejo, o Valor Presente Líquido (VPL), a Relação Benefício-Custo (RBC), a Taxa Interna de Retorno (TIR) e analisar a sensibilidade dos indicadores econômicos quanto a oscilação na taxa mínima de atratividade (TMA) e nos preços da madeira.

Materiais e Métodos

Foram utilizadas informações de mercado e silviculturais obtidas entre os anos 1998 a 2009 das seguintes fontes: cinco empresas florestais envolvidas com os plantios de teca instalados no estado do Acre e Rondônia; três prestadores de serviços de máquinas agrícolas; nove estabelecimentos comerciais envolvidos com as atividades agropecuárias da região; e, do Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre (Embrapa Acre).

As informações sobre colheita florestal foram estimadas e obtidas de bibliografias, considerando valores médios calculados para plantios de eucalipto, respeitadas as diferenças entre as espécies quanto às práticas silviculturais e ao manejo.

Os estudos foram realizados em quatro povoamentos de teca plantados no município de Rio Branco (AC), Plácido de Castro (AC) e Rolim de Moura (RO).

Os custos de mudas, preparo do solo, plantio, controle de plantas invasoras e demais despesas até a colheita foram calculados em moeda nacional para 1 hectare.

Os preços dos fatores de produção e do produto foram quantificados em valores reais e em moeda nacional (R\$), com base no mês de setembro de 2009. A análise econômica deste estudo considerou que as futuras comercializações de teca para os dois povoamentos serão realizadas em toras, cujos valores alcançarão apenas $\frac{1}{4}$ dos preços praticados com madeiras serradas de teca de origem americana.

Para analisar a viabilidade econômica do investimento foi realizada com base nos seguintes indicadores: relação benefício/custo, valor presente líquido, taxa interna de retorno e análise de sensibilidade para um período de 25 anos. Conforme Hoffman et al. (1987), a relação benefício/custo (RBC) é definida como o quociente entre o valor presente das receitas (benefícios) a serem obtidos e o valor presente dos custos (inclusive os investimentos).

O critério de decisão é que o investimento será considerado viável se a relação benefício/custo (RBC) > 1 . Assim, quanto maior a relação benefício-custo mais viável tende a ser o investimento.

O valor presente líquido atualiza todos os fluxos de caixa líquido futuros para o presente, e se chega da forma mais rápida ao valor ou mérito de um projeto. Sua interpretação, quando a taxa de juros reflete o custo de oportunidade do capital, representa o valor atual dos benefícios gerados por um

investimento e, quando o seu cálculo apresenta valores maiores que zero, diz-se que o projeto apresenta viabilidade econômica.

Ainda segundo Hoffman et al. (1987), a taxa interna de retorno (TIR) é o percentual que expressa a rentabilidade (retorno) anual média do capital alocado no projeto, durante todo o horizonte de análise do projeto. A TIR é o valor da taxa de juros que faz com que o valor atual dos lucros do projeto seja igual a zero. Se a TIR for maior que a taxa de desconto exigida pelo investimento, conclui-se pela viabilidade do projeto.

Segundo Buarque (1991, p. 182) “através da análise de sensibilidade, determina-se em que medida um erro ou modificação de uma das variáveis incide nos resultados finais do projeto”. Em suma, a análise de sensibilidade consiste em definir a rentabilidade do projeto em função de cada uma das variáveis, e observar a variação que ocorrerá na rentabilidade para cada alteração nas variáveis.

No presente estudo, além dos cálculos efetuados ao nível de 10% para a taxa de desconto, testou-se as modificações para 4%, 6% e 15%. Sendo determinadas as conseqüentemente alterações no VPL e RBC do investimento.

Resultados e Discussão

Elaborado o fluxo de caixa, as receitas e despesas totais atualizadas com a taxa de desconto de 10% ao ano chegou-se aos indicadores de desempenho financeiro da atividade, conforme discriminado na tabela 1. Na análise observa-se os indicadores de rentabilidade avaliados apresentaram valores positivos, demonstrando a viabilidade financeira do cultivo da teca para produção de madeira em propriedades rurais no Acre e Rondônia.

Tabela 1. Indicadores de viabilidade econômica para o cultivo da teca em Rio Branco, Acre no ano de 2009.

Indicadores financeiros	Unidade	Valor Obtido
Valor Presente Líquido	R\$	1.083,00
Relação: Benefício – Custo	-	1,17
Taxa Interna de Retorno	%	10,95

Valor presente líquido

A viabilidade econômica do cultivo da teca com densidade de 1.111 árvores por hectare pelo método VPL é calculado pela diferença entre as receitas e custos, atualizados de acordo com a taxa de desconto de 10% ao ano. Corresponde o lucro líquido atual do empreendimento no período analisado, ou seja, o valor atual dos benefícios gerados pela atividade. No estudo, conforme a tabela 1, o VPL calculado foi de R\$ 1.083,00. Portanto, a atividade apresenta viabilidade econômica.

Relação benefício-custo

Na análise deste indicador, verificou-se que quando os cálculos foram efetivados a uma taxa de desconto de 10% ao ano, produziram o valor da RBC de 1,17. Isso indica que para cada R\$ 1,00 de custo, que o modelo absorve, ele tem capacidade de retornar R\$ 1,17 como benefício (ver tabela 1).

Taxa Interna de Retorno

Neste estudo o retorno médio anual do capital investido, representado pela TIR, remunera com uma pequena margem a taxa de desconto usada como custo de oportunidade do capital (10%), tendo alcançado o valor de 10,95% (ver tabela 1).

Análise de Sensibilidade

A análise de sensibilidade mostrou uma grande influência da variação da taxa de desconto nos resultados econômicos da atividade, demonstrando alta sensibilidade. Neste aspecto, o produtor deve estar atento ao custo do financiamento, uma vez que pequenas variações na taxa de desconto são determinantes no desempenho dos indicadores econômicos.

Conclusões

O cultivo da teca no Acre apresenta viabilidade financeira, uma vez que os indicadores analisados apresentaram resultados positivos. Contudo, apresenta alta correlação negativa com o custo do capital, podendo suportar no máximo uma taxa de desconto de aproximadamente 10,95%. Este fato, provavelmente pode estar relacionado ao longo período para o retorno do capital investido, uma vez que o mercado remunera melhor madeira de povoamentos com mais de 20 anos. Ressalta-se ainda o elevado custo de implantação. Contudo, a atividade pode ser recomendada para os produtores no Acre, inclusive, podendo os pequenos produtores se beneficiar, desde que organizados em entidades de classe para facilitar a comercialização da produção, além do fato de que a organização dos produtores os coloca como beneficiários de condições especiais na obtenção do crédito bancário.

Referências Bibliográficas

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos: uma apresentação didática**. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

CUSTODE, J. **Mercados de madeira**. 2003. 2p. Disponível em: <<http://www.bosquetropicales.com/html/Espanol/mercados.html>>. Acesso em: 10 maio 2004.

HOFFMANN, R.; SERRANO, O.; NEVES, E. M.; THAME, A. C.; ENGLER, J. J. C. (1987). **Administração da empresa agrícola**. 3 ed. São Paulo: Pioneira. 325p.

LEITE, N.B. **A silvicultura brasileira como vetor de desenvolvimento social, ambiental e econômico**. Disponível em: <<http://www.sbs.org.br>>. Acesso em: 17 maio 2003.

PAIM, A. **A potencialidade inexplorada do setor florestal brasileiro**. Disponível em: <<http://www.sbs.org.br>>. Acesso em: 17 maio 2003.

TUOTO, M. **Apagão florestal e suas implicações**. Disponível em: <<http://www.sbs.org.br>>. Acesso em: 05 jul. 2003.

VEIT, L.F. **Plante seu fundo de aposentadoria**. Revista Silvicultura, São Paulo, v.17, n. 68, p. 20-22, 1996.