



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



**A CULTURA DA GOIABA VARIEDADE PALUMA NO AGROPÓLO DO VALE DO
RIO DAS CONTAS NO ESTADO DA BAHIA: UM ESTUDO DE VIABILIDADE
FINANCEIRA**

**ANTONIO CARLOS ARAÚJO; LEONARDO VENTURA ARAÚJO; LÚCIA MARIA
RAMOS SILVA; ROSALINA RAMOS MIDLEJ;**

CEPLAC

ILHÉUS - BA - BRASIL

acaraujo@cepec.gov.br

APRESENTAÇÃO ORAL

Economia e Gestão do Agronegócio

**A CULTURA DA GOIABA VARIEDADE PALUMA NO AGROPÓLO DO VALE DO
RIO DAS CONTAS NO ESTADO DA BAHIA: UM ESTUDO DE VIABILIDADE
FINANCEIRA**

Grupo de Pesquisa: Economia e Gestão do Agronegócio

Resumo

A cultura da goiaba encontrou condições favoráveis de clima e solo na região, além do mercado propiciado pela agroindústria local, condições essas necessárias à expansão da atividade. O aumento da área cultivada com goiaba tem sido uma preocupação dos agentes locais ligados ao setor, produtores rurais e agroindustriais, em virtude do alto custo de transporte para importar de outras regiões a goiaba que as agroindústrias locais necessitam para o seu processamento, o que demonstra a importância dessa fruteira para a economia regional. A cultura da goiaba tem sido favorecida na região, também, pela utilização de alguns fatores de produção que se tornaram ociosos nas propriedades agrícolas com o declínio da cacauicultura e que implicam na redução do custo de investimento para a cultura. Diante disso, torna-se necessário o aprofundamento de estudos da goiabeira, em propriedades de cacau, com a finalidade de determinar o retorno financeiro da atividade, o que poderá subsidiar os produtores na decisão de investir na cultura na referida região. As informações coletadas para a pesquisa são de origem primária, obtidas através da aplicação de questionário nas propriedades produtoras da goiaba variedade Paluma. No estudo foram utilizados os indicadores da análise de investimento, como o Valor Presente Líquido, Relação Benefício/Custo, Taxa Interna de Retorno e Período de Recuperação do Capital. Com base nos resultados obtidos pode-se concluir que a cultura da goiaba, nas condições do estudo, é

uma cultura viável com um nível de risco relativamente baixo em relação a variações que possam ocorrer no preço do produto.

PALAVRAS-CHAVE: Agropólo do Vale do Rio das Contas, Goiaba, Viabilidade Financeira.

PALUMA GUAVA VARIETY CULTIVATION IN AN AGRO-ZONE OF THE VALE DO RIO DAS CONTAS IN THE STATE OF BAHIA: A STUDY ON FINANCIAL VIABILITY

Abstract

The favorable conditions in climate and soil, allow for guava cultivation, in addition to an ideal market propitiated by the local agro-industry, conditions necessary for the expansion of the activity. The increase in cultivated area with guava has been a concern of local agents linked to the sector, rural farmers and agro-industry representatives, due to the high cost of transport to import guava from other regions, product that the local agro-industries need for its processing, thus, demonstrating the importance of this fruit to the regional economy. Also, guava cultivation has been favored in the region due to the utilization of some production factors turned idle in agricultural properties following the decline of cocoa production, and that implies in the reduction of investment costs for the crop. In view of this, it becomes necessary in-depth studies on guava cultivation in cocoa farms, aiming to determine the financial return from the activity, which can subsidize producers on the decision to invest in the crop in the referred region. The research information collected was of a primary origin,

obtained from a questionnaire applied to producers of Paluma guava variety. In the study, analyses of indicators for investment were used, such as, a Net Present Value, Cost/Benefit Relation, Internal Tax on Return and Period of Capital Recovery. Based on the obtained results one may conclude that the cultivation of guava, under the conditions of this study, is a viable crop and with relatively low risk level in relation to variations that can occur in the price of the product.

Key Words: Agro-zone of the Vale do Rio das Contas, guava, financial viability.

1. INTRODUÇÃO

A goiabeira (*Psidium guajava*), da família *Myrtaceae*, é uma frutífera brasileira, originária de regiões de clima tropical e subtropical, vegeta e produz satisfatoriamente desde o nível do mar até a altitude de 1.700 metros. Essa cultura apresenta certa resistência à seca, exige temperaturas médias anuais superiores a 22°C e adapta-se bem a noites de temperaturas amenas. A temperatura é um dos fatores climáticos que mais influenciam no desempenho da goiabeira em produtividade e qualidade (Pio et al., 2008).

Ainda segundo esses autores, a goiaba, além da sua importância como fruta de mesa, tem aumentada a sua procura na forma de polpa congelada, sorvetes, doces e geléias. Esta fruta apresenta elevados teores de vitamina C, com valores superiores em até seis vezes aos do fruto cítrico, que é uma fonte tradicional dessa vitamina. A goiaba se destaca ainda pelo seu elevado conteúdo de açúcar, vitamina A e vitaminas do grupo B.

Existem variedades de goiaba com destinação específica para mesa, enquanto outras são para a agroindústria. A variedade de goiaba Paluma tem dupla aptidão podendo ser direcionada para a venda na forma *in natura* ou para a agroindústria.

Segundo o IBGE (2008), o Brasil produziu em 2006, 328.255 toneladas de frutos de goiaba em 15.045 ha. Esta produção está concentrada em dois Estados, São Paulo e Pernambuco, respondendo, respectivamente com 36,11% e 31,28 do total. O Estado da Bahia aparece em terceiro lugar com 4,78% da produção brasileira.

A crise da região produtora de cacau da Bahia, causada por um período prolongado de baixos preços do produto no mercado internacional e a ocorrência danosa, a partir de 1989, da enfermidade conhecida por *vassoura-de-bruxa*, doença de origem amazônica que ataca o cacauzeiro e causa enormes prejuízos, está motivando o surgimento de novas alternativas de geração de emprego e renda. Uma dessas alternativas foi a criação do agropólo do Médio Rio das Contas, localizado em parte da região cacauzeira (ARAÚJO et. al., 2004).

Segundo Sampaio (2005) o agropólo do Vale do Rio das Contas surgiu como resultado de um movimento realizado pela comunidade regional na busca da retomada do processo de desenvolvimento em uma região comprometida com a crise da cacauicultura, que provocou o desemprego de cerca de 200.000 pessoas em sua cadeia produtiva.

Inicialmente foi instalada na região agroindústrias para aproveitamento da polpa de cacau, ampliando, posteriormente para outros sabores. Segundo o SEBRAE (2008) existiam na região, em 2007, oito agroindústrias que produziram 16 mil toneladas de polpas com um faturamento de 43 milhões de reais. Este segmento agroindustrial contribuiu para o crescimento, no seu entorno, da fruticultura, a qual encontrou condições edafo-climática favoráveis ao seu desenvolvimento.

Apesar dos exemplos bem sucedidos do cultivo da goiaba Paluma, no espaço geográfico do agropólo, esta fruteira ainda se encontra no seu estágio inicial, fazendo com que a agroindústria local adquira 80% da goiaba que necessita em outras regiões do Estado e 19,5% em outras unidades da federação, sendo que a produção local corresponde a apenas 0,5% das aquisições das agroindústrias SEBRAE (op. cit.).

Devido à potencialidade do cultivo da goiaba Paluma nos municípios que compõe o agropólo do Vale do Rio das Contas, tem-se verificado um crescente questionamento por parte de produtores e agentes financeiros sobre a viabilidade financeira da atividade, bem como em relação ao seu nível de risco. Como os plantios de goiaba têm ocorrido em propriedades produtoras de cacau, neste estudo pretende-se analisar essas questões, utilizando-se, sem ônus ao projeto, alguns fatores de produção ociosos da cacauicultura como terras e benfeitorias. Deve-se ressaltar que mesmo com o fato da goiaba Paluma também poder ser direcionada para mesa, neste trabalho considerou-se apenas com destinação para a agroindústria devido a existência de um mercado já estruturado na região.

2. METODOLOGIA

Área de Estudo e Fonte dos Dados

A área de estudo da pesquisa corresponde ao Agrópolo do Vale do Rio das Contas, envolvendo os 15 municípios a seguir: Aiquara, Apuarema, Barra do Rocha, Dário Meira, Gongogi, Ibirapitanga, Ibirataia, Ipiaú, Itagi, Itagiba, Itamari, Jequié, Jitaúna, Nova Ibiá e Ubatã, situados na bacia hidrográfica do médio Rio das Contas, com uma área total de 7.177 km² e uma população de 360.919 habitantes (IBGE 2008), abrangendo áreas da Mata Atlântica, localizada na região Litoral Sul (anteriormente denominada Região Cacaueira), com exceção do município de Jequié, localizado no Planalto de Conquista, onde parte do município apresenta clima semi-árido.

As informações utilizadas neste trabalho são de origem primária, obtidas através de 20 questionários aplicados a produtores de goiaba Paluma. Os preços utilizados referem-se ao mês de janeiro de 2008.

Métodos de Análise

Análise de Investimento

Para o estudo de viabilidade financeira de um hectare de goiaba Paluma, com fins agroindustriais, foram construídos os fluxos de benefícios e de custos, que ocorrem ao longo de um horizonte pré-definido de tempo. O confronto entre estes dois fluxos possibilita a determinação dos retornos aos investimentos. Considerou-se como horizonte da cultura o período de 15 anos com base nas análises realizadas pelos agentes financeiros da região.

O estudo foi realizado em plantios de goiaba localizados em propriedades que produzem também cacau e possuem terras e benfeitorias considerados ociosos em função da crise da cacauicultura. Não se incorporou no fluxo de caixa da cultura da goiaba esses fatores

ociosos, os quais, segundo NORONHA (1987), permaneceriam ociosos se não utilizados, o que justifica esse procedimento.

Foram considerados, neste trabalho, os seguintes indicadores: Valor Presente Líquido (VPL), Relação Benefício/Custo (B/C) e Taxa Interna de Retorno (TIR). A análise foi realizada, utilizando-se, nos casos de VPL e B/C, as taxas de desconto de 6%; 8%; 10%; 12% e 15%.

Análise de Sensibilidade

Existem dois métodos mais comumente utilizados para análise de risco na avaliação de projeto. O primeiro consiste na análise da sensibilidade do projeto a variações nos parâmetros e variáveis do fluxo de caixa do projeto. A segunda alternativa consiste na utilização da análise de probabilidade a qual utiliza modelos complexos com o auxílio de computadores (NORONHA, 1987).

Neste trabalho utilizou-se a análise de sensibilidade para mostrar as alterações nos indicadores de rentabilidade, em consequência de variações no preço da goiaba. Apesar de existirem várias variáveis que conduzem à incerteza no resultado final, a utilização de um componente da formação do fluxo de receita é considerada relevante para a análise, permitindo verificar, de forma simples, uma condição de risco em que a atividade está normalmente submetida. Para esta análise foi utilizada a taxa de desconto de 10%, tendo-se simulado reduções de 10,0%; 20,0% e 30,0% no preço da goiaba. Esta última taxa foi utilizada em função de representar o ponto, a partir do qual, maiores reduções de preço passam a dar prejuízo ao produtor.

Período de Recuperação do Capital (PRC) - *Pay Back Period*

Na seleção de alternativas de investimento os empreendedores querem saber da sua rentabilidade financeira, mas também o período necessário para que seu capital seja recuperado. Às vezes, existem empresários que preferem uma rentabilidade menor para que o seu capital retorne em período de tempo mais curto. Na maioria dos projetos é utilizada a técnica de análise do período de Recuperação do Capital com taxas de descontos equivalentes ao custo de oportunidade do capital. Neste trabalho, adotou-se a taxa de desconto 10% ao ano para se determinar o PRC. De acordo com AZEVEDO FILHO (1988), este indicador tem características auxiliares de avaliação sendo muito utilizado pelos investidores.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise de Investimento

A produção de um hectare de goiaba, durante o horizonte da análise, encontra-se na Tabela 1 e representa a média das propriedades pesquisadas e que utilizam a mesma tecnologia. Verifica-se que a produção começa logo no ano seguinte ao plantio alcançando a estabilidade no ano quatro.

Tabela 1 – Produção de um hectare de goiaba em municípios pertencente ao agropólo do Vale do Rio das Contas, no Estado da Bahia, durante o horizonte da cultura.

Ano	Produção (kg)
0	0
1	6000
2	18.000
3	22.000
4	25.000
5	25.000
6	25.000
7	25.000
8	25.000
9	25.000
10	25.000
11	25.000
12	25.000
13	25.000
14	25.000
15	25.000

Fonte: dados da pesquisa.

A análise anual do fluxo de caixa (Tabela 2) mostra que o produtor de goiaba precisa de aporte de recursos externos nos dois primeiros anos da cultura já que no ano de implantação não existe produção e que no ano seguinte os custos são superiores às receitas. A partir de terceiro período os fluxos anuais passam a positivos.

Tabela 2 – Fluxo dos benefícios e custos de um hectare de goiaba em municípios pertencente ao agropólo do Vale do Rio das Contas, no Estado da Bahia. Valores monetários em R\$ 1,00 de janeiro de 2006.

Ano	Benefício	Custos	Líquido
0	0	5.816,46	-5.816,46
1	2.400	4.093,23	-1.693,23
2	7.200	4.560,93	2.639,07
3	8.800	5.436,59	3.363,41
4	10.000	5.577,53	4.422,47
5	10.000	5.577,53	4.422,47
6	10.000	5.577,53	4.422,47

7	10.000	5.577,53	4.422,47
8	10.000	5.577,53	4.422,47
9	10.000	5.577,53	4.422,47
10	10.000	5.577,53	4.422,47
11	10.000	5.577,53	4.422,47
12	10.000	5.577,53	4.422,47
13	10.000	5.577,53	4.422,47
14	10.000	5.577,53	4.422,47
15	10.000	5.577,53	4.422,47

Fonte: dados da pesquisa.
Preço da goiaba 0,40kg.

Indicadores de Rentabilidade Financeira

Os indicadores de rentabilidade financeira da goiaba mostram que a cultura é viável financeiramente mesmo considerando a taxa de juros mais elevada do estudo, ou seja, 15,00% ao ano (Tabela 3). Nesse caso, a relação Benefício/Custo é de 1,35, o que significa que cada real aplicado na atividade retorna com 1,35 reais e o Valor Presente Líquido é positivo e no valor de R\$ 12.680,50. A Taxa Interna de Retorno, a qual é a taxa de juros que a atividade remunera ao empreendedor é de 37,82%, considerada uma taxa atrativa para investimentos na agricultura.

Tabela 3 – Relação Benefício/Custo (B/C) e Valor Presente Líquido (VPL), a diferentes taxas anuais de descontos e Taxa Interna de Retorno (TIR) para um hectare de goiaba em municípios pertencente ao agropólo do Vale do Rio das Contas, no Estado da Bahia,. Valores monetários em R\$ 1,00 de janeiro de 2008.

Taxa de desconto	B/C	VPL (R\$)
6	1,50	28.889,71
8	1,47	24.005,20
10	1,44	19.991,90
12	1,40	16.668,40
15	1,35	12.680,50
TIR (%)	37,82%	

Fonte: dados da pesquisa.

Análise de Sensibilidade

No estudo de sensibilidade dos indicadores de rentabilidade financeira utilizou-se a taxa de desconto de 10% para B/C e VPL, enquanto a TIR é dada internamente pelo projeto

(Tabela 4). Considerou-se o preço do produto praticado pelo mercado como situação normal e simulações de variações negativas nos preços de 10%; 20% e 30%. No caso de uma redução no preço da goiaba de 30% ocorre um ponto de indiferença em que a atividade não remunera o produtor nem ocorre prejuízo. Como o objetivo do produtor é ter lucro, com a atividade agrícola a situação de rentabilidade zero, como é o caso quando ocorre uma redução de 30% no preço do produto, não é desejável. No caso de uma redução nos preços da goiaba de 20% o valor de B/C declina, em relação à situação normal, para 1,15 e o VPL para R\$ 6.804,68 enquanto a TIR para 20,90%, o que indica uma atividade ainda atraente nessa condição. Nessa situação a aplicação de R\$ 1,00 retorna com R\$ 1,15, o projeto hoje vale 6.804,68 reais e sua taxa de rentabilidade é de 20,90%.

Tabela 4 – Análise de sensibilidade dos indicadores de rentabilidade, em municípios pertencente ao agropólo do Vale do Rio das Contas, no Estado da Bahia., no caso de redução dos preços da goiaba (taxa de desconto de 10% para B/C e VPL). Valores monetários em R\$ 1,00 de janeiro de 2008.

Discriminação	B/C	VPL (R\$)	TIR
Preço normal	1,44	19.991,90	37,82
Redução de 10%	1,29	13.398,29	29,77
Redução de 20%	1,15	6.804,68	20,90
Redução de 30%	1,00	0,00	10,00

Fonte: dados da pesquisa.

Período de Recuperação do Capital (PRC) – Pay Back Period

O estudo permitiu verificar que a recuperação do capital investido na cultura da goiaba, utilizando-se a taxa de desconto de 10% ao ano, ocorre no início do ano quatro (Figura 1). A partir desse ponto a cultura começa a adicionar valores positivos ao produtor. O *Pay Back Period* é um indicador importante no sentido de propiciar ao empreendedor uma ferramenta que irá facilitar na sua decisão de investir na produção da goiaba na área onde foi realizada a pesquisa.

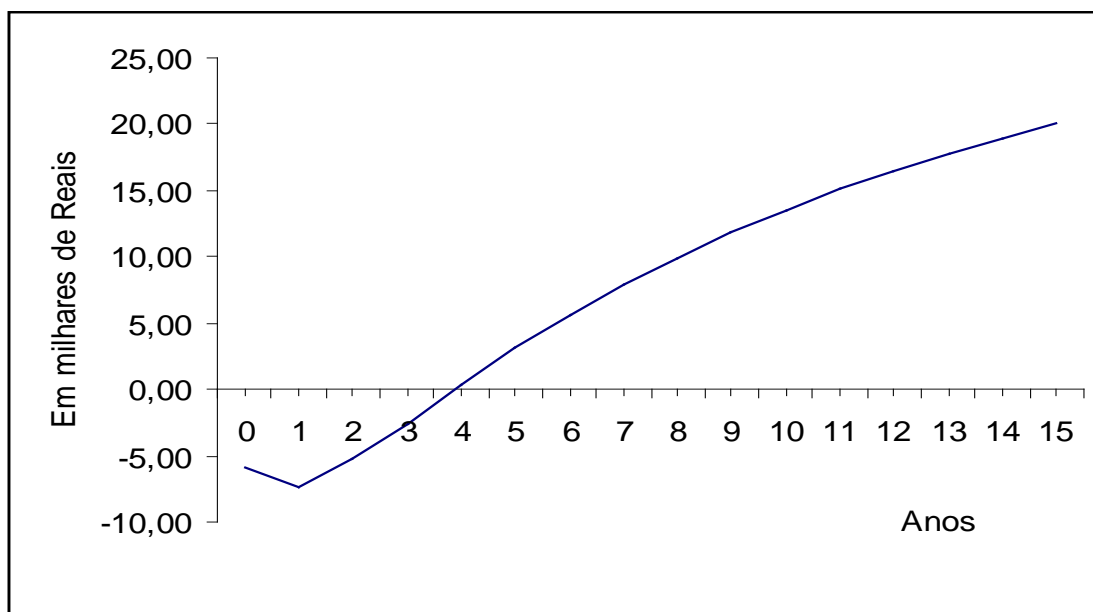


Figura 1 – Período de tempo necessário para recuperação do capital investido na cultura da goiaba em municípios pertencente ao agropólo do Vale do Rio das Contas, no Estado da Bahia, utilizando-se a taxa de desconto de 10% ao ano. Valores monetários em R\$ 1,00 de janeiro de 2008.

Fonte: dados da pesquisa.

4. CONCLUSÕES E SUGESTÕES

A criação do agropólo do Vale do Rio das Contas foi uma alternativa encontrada para superar a crise da cacauicultura em municípios da área de estudo. O parque agroindustrial de polpa de frutas estabelecido na região tem propiciado a expansão da fruticultura e a necessidade do plantio, em nível local, da cultura da goiaba. Pelo fato dessas fruteiras estarem sendo cultivadas em propriedades produtoras de cacau, pode-se aproveitar alguns fatores de produção considerados ociosos da cacauicultura.

Os indicadores de rentabilidade da cultura da goiaba, nas condições do estudo, demonstram que o investimento nessa cultura é viável financeiramente e que a atividade apresenta um baixo risco mesmo no caso de ocorrência de reduções de preços nos níveis simulados.

Apesar da cultura da goiaba ser viável financeiramente, nas propriedades estudadas, é importante que o produtor esteja atento ao período de recuperação do capital, isto é, se o tempo necessário para essa recuperação está compatível com as necessidades do empreendedor.

Apesar da garantia de mercado, para a expansão do cultivo da goiaba, propiciada pela agroindústria local, é importante a organização dos produtores no sentido de ampliar e melhorar os canais de comercialização, inclusive facilitando a seleção da goiaba para agroindústria e para mesa, já que o produto para comercialização *in natura* é melhor remunerado.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, A. C.; MIDDLEJ, R. R.; GÓES, A. O. S. **Algumas Características do Agropolo do Vale do Rio das Contas**. In: XLII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 2004, Cuiabá. Dinâmicas Setoriais e Desenvolvimento Regional. – Brasília: Sober, 2004.

AZEVEDO FILHO, A. J. B. V. **Análise econômica de projetos: software para situações determinísticas e de risco envolvendo simulação**. Piracicaba: ESALQ/USP, 1988. 127 p. (Dissertação de Mestrado).

IBGE, **Contagem da população 2007**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em 27 de março de 2008.

IBGE, **Produção Agrícola Municipal**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em 27 de março de 2008.

NORONHA, J. F. **Projetos agropecuários: administração financeira, orçamentária e viabilidade econômica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1987. 269 p.

SAMPAIO, M. Q. **Características Sócio-Econômicas do Agropolo do Vale do Rio das Contas**. – Itabuna: FTC, 2005, 31 p. (Monografia de Graduação).

Segundo Sampaio (2005)

PIO, R.; VALE, M. R.; JUNQUEIRA, K. P.; RAMOS, J. D. **Cultura da Goiabeira**. UFLA: Lavras, 2008, 32 p.

SEBRAE, **Diagnóstico da agroindústria do Vale do Rio das Contas**. SEBRAE: Ipiaú, 2008, 25 p.