



ANÁLISE DO INVESTIMENTO PARA A INSTALAÇÃO DE UMA AGROINDÚSTRIA DE PROCESSAMENTO DE AMORA-PRETA E MIRTILO, NUMA PROPRIEDADE RURAL EM MORRO REDONDO-RS

CARVALHO, Gian Carlo¹; DUTRA, Alexande Dias¹; ROSA, Samanda¹; LUZ, Maria Laura Gomes Silva²; GOMES, Mário Conill³; LUZ, Carlos Alberto Silveira²; PEREIRA RAMIREZ, Orlando²

¹Acadêmico FEA-UFPEL; ²Professor FEA-UFPEL; ³Professor FAEM-UFPEL
Campus Universitário – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900. giancarvalho@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Os pequenos frutos (amora-preta, morango, framboesa e mirtilo) têm-se mostrado ser uma alternativa viável e rentável para as pequenas e médias propriedades da região Sul do estado, bem como no Sul de Minas Gerais e interior de São Paulo, considerando que as condições climáticas destas regiões permitem ofertar frutos das espécies de clima temperado por diversos meses no ano. Além disso, o mercado destes frutos é bastante promissor na região Sul, assim como no país, necessitando de uma grande quantidade de mão-de-obra, principalmente na colheita e, além disso, é uma cultura de baixo custo, fácil manejo e de boa rentabilidade, estimulando a permanência do agricultor no campo (ANTUNES, 2002).

Vários são os fatores para o aumento da procura destes frutos, dentre eles podem ser citadas as suas qualidades nutricionais e terapêuticas e o reconhecimento do consumidor, pelo fato de oferecer um sabor que a maioria da população aprecia.

No Rio Grande do Sul, o mirtilo é produzido por 45 produtores rurais, ocupa uma área de 65 ha com produção de 150 toneladas e a amora preta é cultivada por 149 produtores em uma área de 145 ha com produção de 300 toneladas, mas o suco de amora é ainda pouco conhecido. A amora é mais comumente comercializada *in natura* ou na forma de geléia e o mirtilo é um fruto de introdução bastante recente na região sul e tem um custo ainda bastante elevado (IEA, 2007; VENTURINI FILHO, 2005).

O presente trabalho visa desenvolver uma agroindústria de processamento de amora (cultivar Tupi) e mirtilo (cultivares Powderblue, Bluegren e Clímax), processando 12 e 4 toneladas de frutos, respectivamente, nos primeiros 5 anos e a partir do sexto até o décimo ano, processar 18 toneladas de amora e 6 toneladas de mirtilo, agregando valor ao fruto através da produção de suco e geléia de amora. O mirtilo por sua vez será vendido *in natura*, em embalagens prontas para a comercialização, e parte sofrerá congelamento através da tecnologia IQF (*Individually Quick Frozen*) para comercialização em períodos de entressafra, sendo

que os produtos serão comercializados na cidade de Pelotas e região. O projeto tem por objetivo fazer a análise dos investimentos para a implantação da agroindústria na propriedade produtora destes frutos, no município de Morro Redondo-RS.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo tem o enfoque na implantação da agroindústria na cidade de Morro Redondo-RS, em uma propriedade particular, na qual há produção de amora e mirtilo, o que facilitará o processamento do fruto em termos de transporte e armazenamento, pois fica a uma distância de 38 km de Pelotas-RS e de 93,9 km de Rio Grande-RS, sendo estes os principais mercados consumidores da região.

Para a visualização do tamanho do mercado consumidor, foram feitas entrevistas nos principais mercados de Pelotas e Rio Grande, onde se efetuaram questionamentos referentes ao conhecimento e gosto do consumidor referente ao suco e geléia de amora.

Para a análise econômica foi utilizado o *payback*, que é tempo de retorno de capital, ou seja, o número de períodos necessários para a recuperação do investimento, a partir do lucro líquido acumulado, ignorando as conseqüências além do período de recuperação e o valor do dinheiro no tempo; o Valor Presente Líquido (VPL), que consiste em trazer para o instante atual, todas as variações de caixa esperadas, descontadas a uma determinada taxa de juros e somá-las algebricamente. Levou-se em conta a Taxa Mínima de Atratividade (TMA), que é a taxa utilizada para a avaliação de propostas de investimento e a Taxa Interna de Retorno (TIR) que é a taxa de juros para a qual o valor presente das receitas torna-se igual aos desembolsos (BUARQUE, 1991).

Para o estudo foi considerado um empréstimo da metade do valor do investimento necessário, a uma taxa de juros de 6,5% ao ano, sendo o prazo para o pagamento do investimento igual a 5 anos, pelo sistema de amortização constante (SAC), tendo carência na amortização no primeiro ano, e considerada uma TMA de 12%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das figuras 1 e 2, observa-se que grande parte dos entrevistados nunca tomou suco de amora. Isso se explica devido ao fato do produto não ser encontrado facilmente nos mercados locais. Porém, percebe-se que os entrevistados que já consumiram tal produto dizem ter gostado do mesmo, o que indica um alto potencial de vendas. Da mesma forma, as figuras 3 e 4 mostram que a maior parte dos entrevistados nunca consumiu geléia de amora, porém, entre os que já consumiram se tem um bom índice de satisfação, mostrando que há boas possibilidades de comercialização do produto.

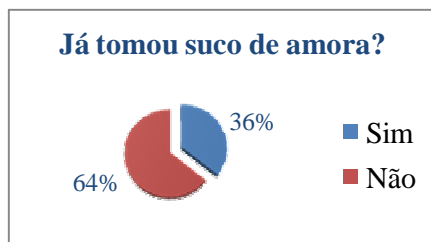


Figura 1. Dados de consumo de suco de amora nas cidades de Pelotas-RS e Rio Grande-RS.



Figura 2. Dados de satisfação do consumidor referentes ao suco de amora.



Figura 3. Dados de consumo de geléia de amora nas cidades de Pelotas-RS e Rio Grande-RS.

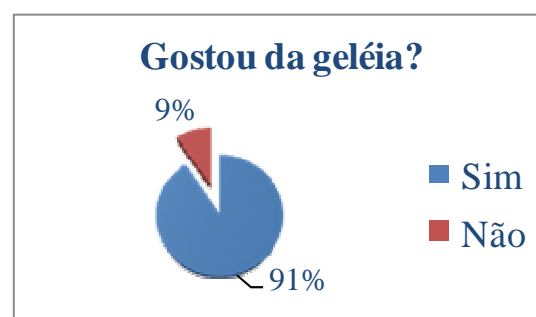


Figura 4. Dados de satisfação do consumidor referentes à geléia de amora.

Considerando-se o custo de oportunidade obtido dos frutos *in natura* antes do processamento, apresentados na tabela 1 e os valores obtidos através da venda dos produtos industrializados, (tabela 2) chega-se ao fluxo de caixa do projeto apresentado na tabela 3, onde, observa-se nos primeiros 5 anos valores baixos devido ao fato de estar se pagando amortização e juros pelo empréstimo de metade do investimento necessário, e a partir do 6º ano, a produção tem um aumento de 50%.

Tabela 1. Produção anual e preço pago pelo kg de amora e mirtilo *in natura*

Descrição	Produção (kg)	C. oportunidade (R\$)	Valor Total (R\$)
Amora	12.000	4,00	48.000,00
Mirtilo <i>in natura</i>	4.000	18,00	72.000,00
TOTAL			120.000,00

Tabela 2. Quantidade e valores cobrados pelo produto industrializado

Descrição	Quantidade		Valor (R\$)
	Até 5º ano	A partir do 6º ano	
Suco	64.800 un.	97.200 un.	4,00
Geléia	30.236 un.	45.354 un.	5,00
Mirtilo <i>in natura</i>	3.800 kg	5.700 kg	25,00

Tabela 3. Fluxo de caixa do projeto em reais (R\$)

Descrição	Ano						
	1	2	3	4	5	6 ao 9	10
Fluxo de caixa	50.037,37	0,00	2.190,47	4.691,34	3.793,42	121.733,01	313.992,57

Com base na tabela 4, e levando-se em consideração uma Taxa mínima de Atratividade de 12%, verifica-se que no oitavo ano o capital investido é recuperado, porém, o VPL negativo e a TIR menor que a TMA mostram que o projeto é inviável, pois com essa taxa de juros, o empreendedor estaria deixando de ganhar R\$ 42.729,30.

Tabela 4. Indicadores Econômicos

<i>Investimento (R\$)</i>	404.999,41
<i>TMA (%)</i>	12
<i>Payback (anos)</i>	8
<i>VPL (R\$)</i>	-42.729,30
<i>TIR (%)</i>	10,3

Já que o custo de oportunidade para esses frutos é elevado, uma das soluções seria fazer um desinvestimento na produção dos mesmos e comprar os frutos de outros produtores, visto que o preço de comercialização para a indústria é menor do que para o mercado *in natura*.

4. CONCLUSÃO

Nas condições consideradas do trabalho, é possível verificar que talvez ainda não seja o momento de investir em uma agroindústria para processar suco e geléia de amora e mirtilo, sendo preferível aplicar todo o valor do investimento em uma aplicação segura a 12% do que investir na agroindústria em questão, mesmo conseguindo pagar todo o investimento em 8 anos.

5. REFERÊNCIAS

- ANTUNES, L. E. C. Amora-preta: nova opção de cultivo no Brasil. **Ciência Rural**, v.32, n.1, p.151-158, fev. 2002.
- BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos**: uma apresentação didática. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 124p.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. Análises e Indicadores do Agronegócio, v.2, n.12, dezembro 2007.
- VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni et al. **Tecnologia de bebidas**: matéria-prima, processamento, BFP/APPCC, legislação e mercado. São Paulo: Edgar Blücher, 2005. 550p.