



ANÁLISE ECONÔMICA DE UMA AGROINDÚSTRIA PRODUTORA DE GELEIAS DE FRUTAS NATIVAS DA MATA ATLÂNTICA

RITA DE CASSIA MOTA MONTEIRO¹; GEAN NASCIMENTO ROCHA²;
TAMIRES DOS REIS RIBEIRO²; CARLOS ALBERTO SILVEIRA DA LUZ²;
GIZELE INGRID GADOTTI²; MARIA LAURA GOMES SILVA DA LUZ³

¹Universidade Federal de Pelotas-Engenharia Agrícola-Ceng – rita-monteiro_@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas-Engenharia Agrícola-Ceng

³Universidade Federal de Pelotas-Engenharia Agrícola-CEng-Orientadora – m.lauraluz@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Atrás apenas da China e da Índia, o Brasil é o terceiro maior produtor de frutas do mundo. Em 2016, foram produzidas no Brasil aproximadamente 44 milhões de toneladas de frutas e estima-se que esse valor se mantenha em 2017 (IBGE, 2016). Segundo a Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná, as frutas mais produzidas no Brasil, laranja, banana e abacaxi, responderam juntas por 67% da produção nacional em 2012. Dentre essas frutas, somente o abacaxi é nativo do Brasil.

O Brasil tem uma das maiores biodiversidades do mundo, e pode oferecer ao consumidor frutas nativas, *in natura* ou processadas, por exemplo, na forma de geleias.

A Mata Atlântica produz muitas frutas de espécies nativas que podem ser processadas e ofertadas no mercado, o que possibilitaria difundir para o público o conhecimento sobre estas frutas, o que causaria uma provável elevação da demanda por estes produtos, ou até mesmo, favorecer a restituição da mata nativa e de zonas cultivadas com espécies exóticas.

A análise econômica é uma ferramenta cada vez mais utilizada para determinar a viabilidade de propostas de projetos. Através dela podem-se avaliar custos e alternativas de investimento de capital que possam ser lucrativas, auxiliando na tomada de decisão do empreendedor com maior grau de certeza (BUARQUE, 1991; CASAROTTO FILHO; KOPITTKE (2000).

O objetivo desse trabalho foi analisar a viabilidade econômica da implantação de uma agroindústria produtora de geleias de frutas de espécies nativas da Mata Atlântica no município de Joanópolis-SP, na região da Serra da Mantiqueira.

2. METODOLOGIA

A agroindústria de geleias será localizada no município de Joanópolis-SP e terá acesso direto pela Rodovia José Augusto Freire, a qual se conecta à Rodovia Fernão Dias (BR-381). A distância entre a agroindústria e o município de São Paulo, região onde as geleias serão comercializadas, será de 117 km.

As geleias serão produzidas com araçá amarelo, cambuci, cereja do Rio Grande e goiaba.

Com o intuito de identificar e mensurar o mercado consumidor de geleias do município de São Paulo, um questionário foi formulado e aplicado a uma parcela da população do município, entre 11 e 18/05/2017, por meio da ferramenta Google Forms[®] e foi respondido por 229 pessoas. O questionário foi estruturado com o objetivo de captar informações como: parcela de consumidores de geleias, preferências gerais e características gerais dos consumidores de geleias.

A partir da análise de mercado, foi estabelecido o tamanho da agroindústria e foram orçados todos os custos com obras e equipamentos. Então, foi realizada uma simulação do fluxo de caixa dessa agroindústria ao longo de um período de 10 anos. Considerou-se uma curva de aprendizagem para os cenários, que iniciou em 60%, foi crescendo para 70%, 85%, 95% e 100% até o ano 5. Foi considerado um financiamento de 50% do capital fixo, em 5 anos, com juros de 12,6% ao ano.

Os resultados obtidos foram utilizados para estimativa de índices econômicos visando a auxiliar a tomada de decisão acerca do investimento de recursos na implantação dessa agroindústria, segundo Buarque (1991), Casarotto Filho e Kopittke (2000) e Deral (2012).

Foram estudados dois cenários: um que representa a realidade (real) e um otimista (favorável). Os índices econômicos avaliados foram: *payback*, Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e Taxa Interna de Retorno modificada (TIRm), calculados para as duas simulações. O único parâmetro alterado entre uma simulação e outra foi o consumo per capita do público-alvo, sendo considerado no cenário favorável um consumo 25% superior ao considerado no cenário real (5 potes de geleia de 300 g anualmente). Para o cálculo dos índices econômicos se considerou Taxa Mínima de Atratividade (TMA) de 11,1% ao ano, assim como a taxa dos títulos do Tesouro Direto considerando taxa Selic média dos últimos 10 anos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

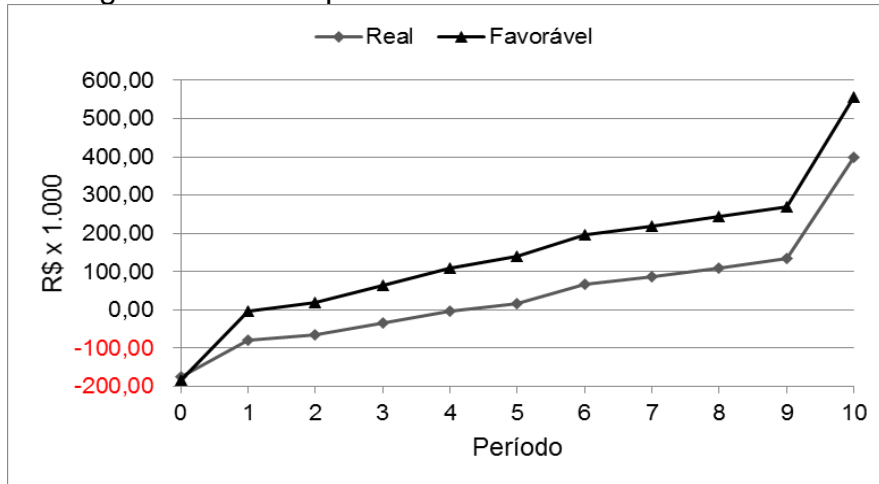
A partir dos dados coletados por meio do questionário foi possível ter acesso à frequência de consumo de geleia da população de São Paulo. Com a informação da frequência de consumo de geleia a população foi dividida em dois grupos para fins de análise: o de consumidores de geleias (30,83%) e o de não consumidores (69,17%). Foi considerado que o mercado que essa empresa deve disputar é de 14,6% do mercado total de geleias do município de São Paulo. Estipulando um *market share* de 3,0% desse mercado, e considerando que a população do município de São Paulo com faixa etária acima de 15 anos é de 8.916.887 habitantes (IBGE, 2010), estimou-se que a empresa deva atender cerca de 15 mil consumidores frequentes.

As entrevistas mostraram que grande parte da população consumidora de geleia tem interesse em consumir produtos de origem orgânica e considera justo pagar mais por produtos desse gênero frente aos benefícios em consumi-los.

Pode-se observar na Figura 1 que o cenário real tem saldo líquido positivo a partir do ano 5 do horizonte de planejamento, sendo então todos os saldos

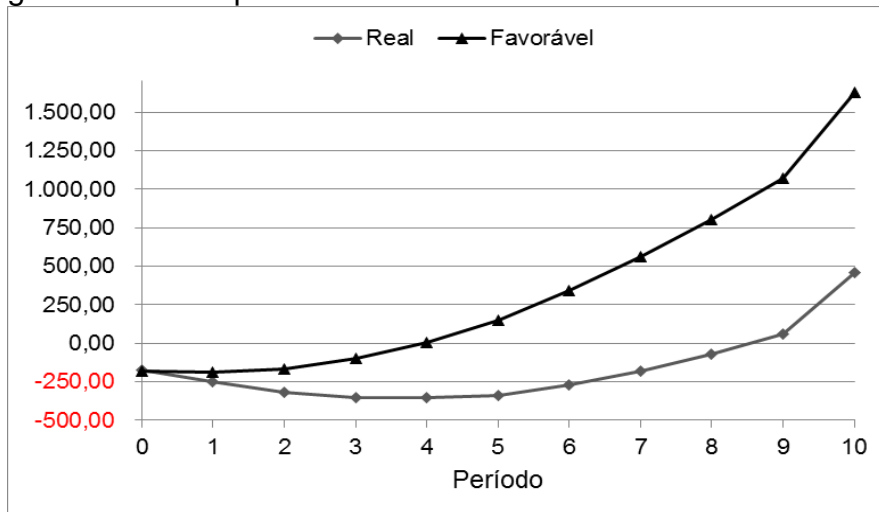
líquidos positivos a partir desse período. Esse comportamento surte efeito sobre o sentido de variação do saldo líquido cumulativo e implica na recuperação do capital investido (*payback*) no ano 9, como se pode observar na Tabela 1.

Figura 1: Saldo líquido de caixa dos dois cenários avaliados



O fluxo de caixa do cenário favorável apresentou saldos líquidos positivos a partir do ano 2 (Figura 2). A inversão do sentido dos saldos líquidos de caixa ocorreu rapidamente devido a não ocorrência do acúmulo de saldos líquidos negativos. Pode ser observado na Figura 2 que o capital investido foi recuperado no ano 4 e atingiu o valor máximo de R\$ 1.629.265,00 ao fim do horizonte de planejamento.

Figura 2: Saldo líquido de caixa cumulativo dos dois cenários avaliados



Como esperado, a elevação do consumo per capita impactou positivamente os índices econômicos da simulação do fluxo de caixa. O VPL obtido para esse cenário foi de R\$ 643.626, implicando numa TIR de 39,83%, 28,73% acima da TMA considerada de 11,1% (Tabela 1).



Tabela 1: Indicadores econômicos dos dois cenários avaliados

Cenário	VPL (R\$)	TIR (%)	TIRm (%)	<i>payback</i> (anos)
Real	1.648,00	11,17	10,16	9
Favorável	643.626,00	39,83	29,06	4

4. CONCLUSÕES

Embora tenha se mostrado na simulação do fluxo de caixa do cenário real que o aporte de recursos na execução desse projeto possa ser financeiramente mais vantajoso que em um fundo de investimento que pague taxa de juros de 11,1%, as vantagens observadas são pouco expressivas frente ao risco intrínseco a um projeto como esse. Além das incertezas do mercado financeiro, pode-se dizer que existem variáveis incorporadas nas análises técnicas e de mercado que não foram estimadas.

Por outro lado, como abordado na discussão do cenário favorável, uma elevação de 25% na demanda de geleias por parte do público-alvo torna o investimento nessa empresa bastante atrativo, com *payback* de 4 anos.

Esses apontamentos permitem concluir que, apesar da necessidade da realização de um estudo capaz de quantificar uma margem de erro para os indicadores apresentados nesse projeto, o aporte de capital para estabelecer esta agroindústria pode ser financeiramente vantajoso ao se considerar um horizonte de planejamento maior ou atingir um mercado mais amplo que possa tornar o cenário favorável o real, o que poderia ser atingido com investimentos em *marketing*, exportação, colocação do produto em outros locais através de parcerias, de forma a agregar valor a um produto diferenciado, orgânico, vinculado à preservação da biodiversidade da Mata Atlântica.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1984. 266p.

CASAROTTO FILHO, N.; KOPITCKE, B.H. **Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

DERAL - Departamento de Economia Rural. Fruticultura - **Análise da Conjuntura Agropecuária**. 2012. 11p.

IBGE. Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2012. Rio de Janeiro, 2012. 355p.