

VIABILIDADE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE MORANGOS NO SISTEMA SEMI-HIDROPÔNICO E AGROINDÚSTRIA DE GELEIA

GÖEBEL, Jorge Tiago Schwanz¹; LANG, Gustavo Heinrich¹; LUZ, Maria Laura Gomes Silva²; GADOTTI, Gizele Ingrid³; LUZ, Carlos Alberto Silveira³; GOMES, Mário Conill³

¹Acadêmico de Engenharia Agrícola CENG/UFPEL;

²Professora orientadora CENG/UFPEL;

³Professor CENG/UFPEL

1. INTRODUÇÃO

O morango é uma fruta da família Rosaceae, sendo uma das hortaliças-fruto consumidas no Brasil e no mundo. Sendo uma herbácea perene, rasteira e de pequeno porte. A sua origem não é bem conhecida, mas acredita-se que seja da Europa, pois onde é encontrada no estado selvagem (HENRIQUE; CEREDA, 1999).

Segundo Porter (1989), uma vantagem competitiva só é eficaz para um empreendimento se este possibilita transferir valores para seus clientes, além dos custos de fabricação. Assim, todas as atividades desenvolvidas na cadeia produtiva podem gerar diferenciais competitivos assumindo função estratégica.

Porém, para tal produção é preciso que se defina o sistema de cultivo que será utilizado, pois é ele que influenciará diretamente no espaço físico do projeto, escolha da variedade, equipamentos e mão de obra. O ambiente protegido contribui na forma de redução de perdas por intempéries, que dificilmente são previstas, como também no controle das condições de temperatura, umidade e luminosidade.

Existe um grande número de cultivares de morango no mercado, cada um com suas características. O cultivar escolhido para o projeto foi o cultivar Camarosa é um cultivar que se adaptou bem a essa região. Possui uma produtividade que gira em torno de 1038,2 gramas por planta, e com boas características como o seu tamanho, cor, sabor, aroma e sua polpa tem boa firmeza, segundo Oliveira, Nino e Scivittaro, (2005).

O consumo per capita de geleia no Brasil no ano de 2007 foi, aproximadamente, de 1,02 kg/habitante para a região sul do Brasil, segundo dados da ABICAB (2007).

Este trabalho teve por objetivo estudar a viabilidade da implantação de estufas para produção de 18.000 plantas, próxima de 200 kg de morangos diários no pico da safra, sendo 90% da produção vendida na forma “in natura” e 10% na forma de geleia, em uma pequena propriedade, situada no município de Canguçu-RS.

2. METODOLOGIA

Foi considerado que no primeiro ano a produção seria de 80%, no segundo ano 90% e partir do terceiro se alcançou toda a capacidade produtiva dos morangueiros.

O preço da geleia de morango foi pesquisado nos mercados de Pelotas, e o preço pago por kg de morango produzido, em 2013, foi de R\$ 5,00 no Ceasa de Porto Alegre, que é um local de livre comercialização do produto, porém com produto não classificado e não embalado.

A análise SWOT é uma ferramenta utilizada para fazer análise ambiental, sendo a base da gestão e do planejamento estratégico numa matriz, o Quadro 1, pode-se ver a Matriz SWOT (ANSOFF, 1990; AAKER, 2001).

Foi considerado um financiamento de R\$60.000,00, pelo PRONAF, com juros de 2% a.a., pelo sistema SAC, sem carência e TMA (Taxa Mínima de Atratividade) de 11,6%.

A análise econômico-financeira do projeto foi realizada através dos seguintes indicativos: VPL (Valor Presente Líquido); TIR (Taxa Interna de Retorno) e *payback*, segundo Buarque (1991) e Casarotto (2009).

Foram estudados três cenários variando o preço do morango “in natura”, gerador da maior receita, mantendo o preço da geleia em R\$ 5,50 o quilo. Cenários: 1) normal: considerou que o preço do morango “in natura” seria R\$ 4,50 o quilo; 2) ponto de equilíbrio: determinar o valor mínimo do morango “in natura”; 3) otimista: considerou que o preço do morango “in natura” seria valorizado, valendo R\$ 7,00 o quilo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O potencial de venda, considerando Pelotas com uma população próxima de 320.000 habitantes, tem um potencial de mercado de 326,4 toneladas de geleia. Considerarmos Canguçu e Pelotas, o potencial de venda chega próximo de 390 toneladas por ano.

Considerando que a produção de geleia da agroindústria será próxima de 741 kg, terá abrangência de menos de 0,5% do mercado local.

O resumo da análise da Matriz de SWOT está apresentado no Quadro 1.

Os pontos fortes referem-se à qualidade que o morango terá e a uniformidade, por ser classificado, a disponibilidade de mão de obra na região e os recursos hídricos que a propriedade possui em fartura.

Os pontos fracos relacionam-se à logística devido à propriedade estar localizada a uma distância considerável dos centros consumidores.

A principal ameaça é a implantação de estufas da concorrência em locais mais próximos dos centros consumidores.

O ambiente é uma ameaça de grande relevância, pois as estufas podem sofrer danos com ventos e outras intempéries.

Quadro 1: Matriz SWOT para a produção de morango

Pontos Fortes	Pontos fracos
-mão de obra familiar disponível, recursos hídricos disponíveis na propriedade.	-logística pela distância dos centros consumidores.
Oportunidades	Ameaças
-qualidade do produto, produto classificado, embalado, refrigerado.	-ambientais e com a implantação de estufas pelos concorrentes.

A Tabela 1 mostra os três cenários estudados, com os preços estabelecidos pela análise de mercado realizada na região. Através da realização dos procedimentos para determinação do fluxo de caixa e dos

indicadores econômicos, verificou-se que para o primeiro cenário não foi possível calcular a TIR, pois o projeto foi inviável. Então, foi calculado o preço no ponto de equilíbrio, que foi de R\$ 6,83 o quilo de morango “in natura”, considerando o preço da geleia fixo em R\$ 5,50 o quilo. Este cenário estabelece o preço mínimo que os produtos poderiam ter para o lucro ser igual ao investimento, quando TIR e TMA são iguais. É o caso quando não faria diferença para o investidor investir ou não no projeto, pois o retorno financeiro seria igual.

Tabela 1: Cenários estudados e seus respectivos indicadores econômicos

Índices	Cenários		
	Normal	Ponto de equilíbrio	Otimista
TMA (%)	11,6	11,6	11,6
VPL (R\$)	-193.213,50	181,61	13.318,49
TIR (%)	-	11,63	14
Payback (anos)	-	7	6

O terceiro cenário, otimista, seria atrativo para o investimento, pois a TIR é maior que a TMA, com preço de venda de R\$ 7,00 para o morango “in natura” e de R\$ 5,50 para a geleia.

O projeto de produção de morango e geleia no cenário normal não possui *payback*; no ponto de equilíbrio o *payback* é de 7 anos; e no otimista, o *payback* é de 6 anos. Este indicador mostra em quantos anos ocorreria o retorno do investimento, considerando um horizonte de planejamento de 10 anos.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que o projeto de produção de morangos no sistema semi-hidropônico, em ambiente protegido, classificado e embalado, e produção de geleia com os morangos fora da classificação, em uma pequena propriedade:

- não se tornou viável para morangos “in natura” a um preço de R\$4,50 o quilo e a geleia a R\$5,50 o quilo, pois este projeto teve um alto investimento inicial com uma pequena margem de lucros;

- o valor mínimo para o morango “in natura” é R\$ 6,83 o quilo, mantendo o preço da geleia constante em R\$5,50;

- o cenário otimista, que apresenta viabilidade, tem retorno do capital investido após o sexto ano e considera R\$7,00 o quilo para o morango “in natura” e a geleia a R\$5,50.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAKER, D.A. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.

ANSOFF, H. **Do planejamento estratégico à administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 270p. 1990.

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos**: uma apresentação didática. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 124p.

CASAROTTO, F. N. **Elaboração de projetos empresariais:** análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócio. São Paulo: Atlas, 2009. 236p.

HENRIQUE, C.M.; CEREDA, M.P. Utilização de biofilmes na conservação pós-colheita de morango (*Fragaria ananassa Duch*). **Ciência e Tecnologia de Alimentos., Campinas**, v.19, n.2, maio/ago. 1999.

OLIVEIRA, R.P.; NINO, A.F.P.; SCIVITTARO, W.B. Mudanças certificadas de morangueiro: maior produção e melhor qualidade da fruta. **A Lavoura**, n.108, p.35-38, 2005.

PORTER, M.E. **Vantagem competitiva:** criando e sustentando um desempenho superior. 25.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.