

ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA AGROINDÚSTRIA DE DESIDRATAÇÃO DE CEBOLA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO NORTE - RS

BASSI, Pedro Boeira¹; CUSTÓDIO, Tiago Vega¹; LEMOS, Tiago Araújo²; LUZ, Maria Laura G. Silva³; GOMES, Mário Conill³; LUZ, Carlos Alberto S.³; PEREIRA-RAMIREZ, Orlando³

¹Acadêmico de Engenharia Agrícola; ²Engenheiro Agrícola; ³Professor FEA-FAEM-UFPEl

INTRODUÇÃO

A cebola (*Allium cepa* L.) é uma das plantas cultivadas de mais ampla difusão no mundo, sendo a segunda hortaliça em importância econômica, com valor da produção estimado em cerca de US\$ 6 bilhões anuais. A produção mundial apresentou aumento de cerca de 25% na última década, o que coloca a cebola como uma das três hortaliças mais importantes ao lado do tomate e da batata. Somado a isto, o valor social da cultura de cebola é inestimável, sendo consumida por quase todos os povos do planeta, independente da origem étnica e cultural, constituindo-se em um importante elemento de ocupação de mão-de-obra familiar (BOITEUX; MELO, 2009).

A secagem de cebola é importante na busca de novos canais de comercialização, uma vez que é realizado o aproveitamento de bulbos considerados “fora do padrão” para a obtenção de um produto de maior valor agregado (BRIZIO et al., 2005).

A desidratação é um processo que consiste na eliminação de água de um produto por evaporação, com transferência de calor e massa. É necessário fornecimento de calor para evaporar a umidade do produto e um meio de transporte para remover o vapor de água formado na superfície do produto a ser secado.

Os produtos alimentícios podem ser desidratados por processos baseados na vaporização, sublimação, remoção de água por solventes ou na adição de agentes osmóticos. Os métodos de desidratação utilizados em maior escala são os que têm como base a exposição do alimento a uma corrente de ar aquecido, sendo que a transferência de calor do ar para o alimento se dá basicamente por convecção (GAVA, 2002).

A cebola desidratada tem seu consumo centrado na fabricação de molhos, temperos (“catchup”, maionese), sopas instantâneas, embutidos de carne e enlatados, assim como na preparação de pratos por cozinhas institucionais e industriais. O escurecimento é o principal problema da cebola desidratada durante o armazenamento (MORETTI, 2009).

A agroindústria pretende comercializar seus produtos na região, bem como em outros estados, procurando abastecer atacados, restaurantes, pizzarias, fábricas que preparam alimentos pré-prontos, como sopas, molhos, “catchup”, mostarda, arroz entre outros, apostando futuramente na exportação, visto a vantagem logística da localização do empreendimento frente ao porto de Rio Grande.

Este trabalho visa avaliar a viabilidade econômica de instalar uma agroindústria de desidratação de cebolas, no município de São José do Norte-RS, processando três toneladas/dia de produto “in-natura”, aproveitando como matéria-prima, principalmente, o refugo (produto rejeitado no comércio “in natura” por falta de catáfilos).

MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente, foi realizado o estudo e o dimensionamento das operações agroindustriais necessárias para produzir cebola desidratada. Para tal, foi confeccionado um fluxograma com balanço de massa.

A partir de informações econômicas disponibilizadas pelo IBGE (2009) foi estimada a quantidade de matéria-prima disponível no município de São José do Norte e localidades vizinhas para a produção de cebola.

Com essas informações foi gerado o fluxo de caixa do empreendimento e do acionista, possibilitando assim utilizar os indicadores econômicos com o intuito de avaliar a viabilidade do empreendimento.

Como indicadores para a avaliação econômica foram utilizados os seguintes coeficientes: Valor Presente Líquido (VPL), que é uma técnica de análise de orçamentos de capital, obtida subtraindo-se o investimento inicial de um projeto do valor presente das entradas de caixa descontada a uma taxa igual ao custo de capital da empresa; Taxa Interna de Retorno (TIR) que determina em pontos percentuais, a remuneração de um empreendimento, sendo o termômetro através do qual é avaliada a situação de equilíbrio econômico-financeiro do projeto; Taxa Mínima de Atratividade (TMA) que é uma taxa de juros que representa o mínimo que um investidor se propõe a ganhar quando faz um investimento e o *payback*, que é o tempo entre o investimento inicial e o momento no qual o lucro líquido acumulado se iguala ao valor desse investimento (BUARQUE, 1991; GOMES, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

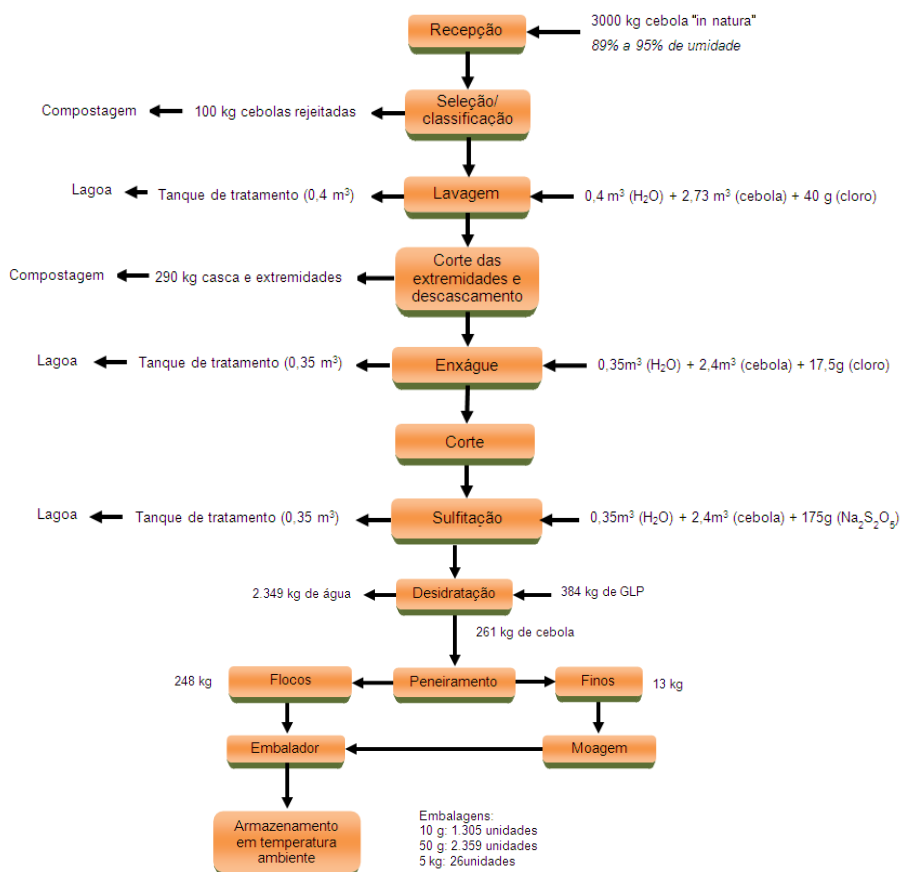
O local escolhido, para a instalação da agroindústria, fica localizado no quilômetro na BR-101, cerca de 1,5 km do centro de São José do Norte, próximo ao porto da cidade de Rio Grande. O terreno apresenta dimensões de 100x214m, correspondendo a uma área de 21.400 m². Este local foi escolhido devido ao fácil acesso à rodovia o que facilita tanto a recepção, quanto a expedição do produto acabado, além de possibilitar o aproveitamento da mão-de-obra que fica nas proximidades do município e por ser próximo ao porto, facilitando exportações no futuro.

Para a análise econômica da instalação da agroindústria de desidratação de cebola foi avaliada a seguinte situação. Foi levada em conta uma produção anual de 46.958,4 kg de cebola desidratada, o que equivale a

uma produção de 261 kg/dia, sendo que a agroindústria funcionará durante 24 horas por dia e seis meses por ano.

A Figura 1 mostra o fluxograma com o balanço de massa da empresa em estudo.

O cálculo das vendas da cebola desidratada foi feito com base no preço de R\$0,70 para embalagens de 10g, R\$1,90 para embalagens de 50g e R\$90,00 para embalagens de 50kg, a fim de competir com menor preço em relação aos concorrentes.



A Tabela 1 mostra a porcentagem de vendas por ano, uma análise de 50 a 100% de vendas de produto fabricado, com isso gerando crescentes rendas brutas.

Tabela 1 – Projeção das receitas brutas para cebola desidratada

Embalagem 10g	Anos				
	1º	2º	3º	4º	5º ao 10º
Produção (unidade)	117.450	140.940	164.430	187.920	234.900
Quantidade a ser vendida	50%	60%	70%	80%	100%
Preço do produto (R\$)	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Receita bruta das vendas (R\$)	82.215,00	98.658,00	115.101,00	131.544,00	164.430,00
Embalagem 50g	Anos				
	1º	2º	3º	4º	5º ao 10º
Produção (unidades)	212.310	254.772	297.234	339.696	424.620
Quantidade a ser vendida	50%	60%	70%	80%	100%
Preço do produto (R\$)	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Receita bruta das vendas (R\$)	403.389,00	484.066,80	564.744,60	645.422,40	806.778,00
Embalagem 5kg	Anos				

	1 ^o	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o ao 10 ^o
Produção (unidades)	2.340	2.808	3.276	3.744	4.680
Quantidade a ser vendida	50%	60%	70%	80%	100%
Preço do produto (R\$)	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
Receita bruta das vendas (R\$)	210.600,00	252.720,00	294.840,00	336.960,00	421.200,00
Receita bruta das vendas (R\$)	696.204,00	835.444,80	974.685,60	1.113.926,40	1.392.408,00

Com base nos custos e despesas necessários para gerar as devidas receitas apresentadas na agroindústria pode-se gerar os indicativos econômicos, os quais demonstram que a instalação de uma agroindústria de desidratação de cebola no município de São José do Norte, produzindo 46.958,4 kg/ano, é um bom investimento, já que a TIR é maior que a TMA, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Resultados da análise econômica

TMA	12,68%
Investimento	828.231,43
VPL	614.982,20
<i>payback</i> (anos)	4
TIR	24,81%

CONCLUSÕES

Nas condições do estudo, a implantação da agroindústria de desidratação de cebola no município de São José do Norte, produzindo 261 kg/dia é viável, uma vez que terá uma taxa interna de retorno (TIR) de 24,81% que é superior à TMA considerada de 12,68%.

O *payback* do projeto ocorre no quarto ano após a instalação da fábrica.

REFERÊNCIAS

BOITEUX, L. S.; MELO, P. C. T. Sistema de produção de cebola (*Allium cepa* L.). Cultivo da cebola. Disponível em: <http://www.cnph.embrapa.br/paginas/sistemas_producao/cultivo_da_cebola.htm>. Acesso em: 13 jul. 2009.

BRIZIO, A. P. R.; WESKA, R. F.; RIZZI, J.; PINTO, L. A. A. Secagem de cebola (*Allium cepa* L.) em leito fixo utilizando escoamento de ar reverso. VI Congresso Brasileiro de Engenharia Química em Iniciação Científica. 2005. Disponível em: <<http://www.feq.unicamp.br/~cobeqic/tPT32.pdf>>. Acesso em: 13 jul.2009.

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

GAVA, A.J. **Princípios de tecnologia de alimentos.** Nobel, 2002. 284p.

GOMES, M.C.; Material de Aula da Disciplina de Análise Econômica, Pelotas, UFPel, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Levantamento sistemático da produção agrícola. Junho 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_200906_5.shtm>. Acesso em: 14 jul. 2009.

MORETTI, C. L. Produção de cebola (*Allium cepa* L). Colheita e pós-colheita. Disponível em: <http://www.cnph.embrapa.br/paginas/sistemas_producao/cultivo_da_cebola/colheita_pos_colheita.htm>. Acesso em: 10 jul. 2009.