

ESTUDO ECONÔMICO PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE ARROZ NO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE - RS

FRANCK, Cristian Josue¹; ROSA, Samanda Silva²; CAMPELO, Tiago Lages²; LUZ, Maria Laura Gomes Silva³; GOMES, Mário Conill³

¹Acadêmico de Engenharia Agrícola; ²Engenheiro Agrícola; ³Professor do CENG-FAEM-UFPEL

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a FAO (2004), com exceção da Antártica, todos os demais continentes produzem arroz. Em dados de 2008, segundo a USDA (2009), o Brasil está entre os dez maiores países produtores de arroz no mundo, embora não apresente auto-suficiência para o consumo.

O principal mercado fornecedor de arroz para o Brasil é a Argentina, seguida do Uruguai. Mesmo havendo a necessidade de importar arroz, devido o consumo interno ser maior que a produção nacional, o país também é exportador.

Os principais importadores do arroz brasileiro estão localizados no continente africano. Países como África do Sul, Angola, Benin, Gâmbia, Camarões, Guiné, Mauritânia, Nigéria e Senegal foram responsáveis, conjuntamente, por 72% das exportações de arroz no Brasil na safra de 2008/2009.

Dentro da produção de arroz no Brasil, o Rio Grande do Sul se destaca frente aos demais estados, pois é o principal produtor deste cereal, com 8,04 milhões de toneladas na safra 2008/2009 (IRGA, 2010). A inserção do arroz brasileiro em novos mercados vem deixando o setor otimista, devido à possibilidade de aumento da rentabilidade, sendo 96% do arroz exportado oriundo do RS.

O Rio Grande do Sul exporta 70% de toda a sua produção para o mercado dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro (IBGE, 2010).

O arroz representa 27% de energia e 20% de proteínas consumidas nos países em desenvolvimento (FAO, 2004).

Outro fato importante é que alguns dos países em desenvolvimento têm altas taxas de pobreza, então o arroz é um grande aliado no combate à fome. Bassinelo e Naves (2008) informam que o arroz é considerado alimento básico e essencial para uma alimentação saudável, fonte primária de energia advinda de carboidratos complexos e fonte protéica. É considerada a espécie que apresenta o maior potencial de combate à fome no mundo, pois além de seus valores nutricionais, ela se adapta muito bem a diferentes condições de solo e clima (SIQUEIRA; SILVA, 2010).

A análise estratégica é parte integrante da gestão das organizações e engloba o pensamento estratégico, a análise do meio envolvente e a análise da própria organização (NUNES, 2009).

Basicamente, são definidas as Unidades Estratégicas de Negócios (UENs) que, segundo Aacker (1984), a UEN é uma unidade organizacional que tem uma estratégia de negócios definida e um gerente com responsabilidade de venda e lucro.

O estudo tem por objetivo a instalação de uma unidade de beneficiamento de arroz branco polido, em uma propriedade rural, no município de Rio Grande-RS, que produz cerca de 1.300.000 sacos de arroz/ano. A instalação desta unidade

busca maior lucratividade com a venda de arroz polido, do que a atual situação de venda de arroz em casca.

A empresa possui secagem e armazenagem e este projeto estudará a instalação e viabilidade econômica de uma unidade para beneficiamento 126 t/dia de arroz cultivado na propriedade.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A propriedade está situada no município de Rio Grande–RS, que é servido pela BR-392, interligada com BR-471, BR-116 e BR-293, por linha férrea e pelo porto de Rio Grande.

Fez-se o estudo das operações necessárias e dimensionamento dos equipamentos para a produção do arroz branco polido, bem como para a geração dos seus subprodutos. Também foram computados os valores dos equipamentos necessários.

A partir dos dados para a execução do projeto e de seus custos, com o auxílio de planilhas de cálculo de gastos, foi gerado o fluxo de caixa do empreendimento. De posse dessas informações, foi realizado o estudo da viabilidade econômica do projeto, segundo Buarque (1991).

Foram estudados os seguintes cenários econômicos:

Cenário 1 – foi considerado o valor de venda do produto de R\$ 1,05.

Cenário 2 – foi considerado o valor de venda do produto de R\$ 1,10.

O estudo da viabilidade econômica do projeto foi feito através do cálculo do Valor Presente Líquido (VPL), da Taxa Interna de Retorno (TIR) e do *payback*. No projeto considerou-se uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA) de 12% e um horizonte de planejamento de 10 anos.

Foi realizada uma pesquisa de preços de arroz branco e foram empregadas as matrizes dos blocos compartimentais da agroindústria, apresentando a definição de cada Unidade Estratégica de Negócios, UEN, e definindo o negócio da empresa segundo Aacker (1984).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O preço médio para o saco de 50kg do arroz em casca em janeiro de 2010 foi R\$30,60 no RS. Os preços médios do arroz branco no varejo no Rio Grande do Sul, em janeiro de 2010, foram R\$1,90 para embalagens de 1kg, R\$3,75 para 2kg e R\$8,79 para 5kg, conforme dados do Projeto Arroz Brasileiro (2010).

Os preços médios no varejo do arroz tipo 1 pesquisados em Pelotas, em setembro de 2010, considerando sete marcas diferentes, foram de R\$1,65 para embalagens de 1kg e de R\$8,43 para embalagens de 5kg.

A estratégia adotada pela empresa para a comercialização do arroz branco foi de concorrer com custo baixo de forma que possa entrar no mercado concorrendo com as demais marcas e também podendo terceirizar o produto beneficiado para outras empresas, saindo embalado da empresa com a logomarca própria. A comercialização do produto é nacional, com possibilidade de exportação para o mercado internacional. A estratégia de produção planejada foi de no 1º ano em torno de 60% da capacidade total, no 2º ano de 70%, no 3º de 80% e a partir do 4º ano a produção ser em torno de 54.500 toneladas de arroz beneficiado.

A quantidade produzida de farelo no processo é de aproximadamente 10.000 kg/dia, com valor de R\$200,00 a tonelada.

Com a implantação da indústria de beneficiamento na empresa, este farelo será utilizado na complementação de ração, com isso proporcionando à propriedade uma economia com o produto que atualmente é comprado. O restante pode ser comercializado com produtores da região.

A quantidade de quirera produzida no processo é de 3.800 kg/dia, que também poderá ser vendida para ração animal ou indústrias de farinha de arroz, no valor de R\$ 160,00 por saco.

A casca será vendida, como combustível para queima em fornalhas, para a região. O beneficiamento irá gerar em torno de 27.800 kg/dia de casca.

Foi considerado um financiamento da indústria em 5 anos, com 1 ano de carência, com sistema de amortização Price, em que a prestação é constante a amortização é crescente, cujo valor financiado é de R\$2.067.691,77, com juros de 6,75% ao ano.

A Tabela 1 apresenta os valores de receita anual do projeto.

Tabela 1. Receitas anuais consideradas para a análise econômica

Descrição	Quantidade (t/ano)	Preço (R\$/kg)	Preço (R\$/t)	Preço Total (R\$)
Arroz beneficiado	32.712,12	1,05	1.050,00	34.347.726,00
Casca	11.735,39	0,03	30,00	352.061,70
Farelo	3.326,40	0,20	200,00	665.280,00
Quirera	5.231,52	0,32	320,00	1.674.086,40
TOTAL				37.039.154,10

A Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Valor Presente Líquido (VPL) consideram o valor do dinheiro no tempo e o cálculo foi realizado a partir do fluxo de caixa do projeto. A TMA considerada (12%) apresenta o custo de oportunidade para o projeto, ou seja, para ser aceita, uma proposta deve ser mais rentável do que esta aplicação de segurança. A Tabela 2 apresenta os índices econômicos dos dois cenários estudados.

Tabela 2. Índices econômicos dos cenários estudados, considerando TMA de 12%

	VPL (R\$)	TIR (%)	TIRm (%)	Payback (anos)
Cenário 1	-968.755,63	6	4	9
Cenário 2	5.799.353,02	39	18	3

Comparando-se os dois cenários, nota-se que eles diferem muito entre si, sendo o cenário 2 mais rentável e o cenário 1 inviável porque apresenta VPL negativo, TIR menor que a TMA e um tempo muito longo para retorno do capital investido (9 anos).

4 CONCLUSÃO

A partir da análise dos cenários, conclui-se que, uma pequena variação no preço do arroz pode tornar o empreendimento inviável, devido ao volume de produto envolvido.

O cenário em que foi considerado o preço de venda do arroz de R\$1,10/kg não apresenta possibilidade de implantação do projeto, porém, dentro no cenário em

que o preço é R\$1,05/kg há a possibilidade de implantar o projeto, ou seja, é viável, com uma TIR de 39% e 3 anos para o retorno do capital investido.

5 REFERÊNCIAS

AACKER. Análise de mercado. Informações de mercado. 1984. Disponível em: <<http://www.mercadodoplanejamento.com.br?menu+331>>. Acesso em: 13 set. 2010.

ARROZ BRASILEIRO. Cotações. Projeto arroz brasileiro. Disponível em: <<http://www.natural.agr.br/site/projetos.php>>. Acesso em: 16 set 2010.

BASSINELO, P.Z; NAVES, M.V. Anuário brasileiro do arroz. 2008. Disponível em: <<http://www.anuarios.com.br>>. Acesso em: 13 set. 2010.

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

CAVALHEIRO, F.Z.; SILVA, P.M.; GULARTE, M.A. Estudo do comportamento do consumidor de arroz. 2007. Disponível em: <<http://bit.ly/czuM4q>>. Acesso em: 14 set. 2010.

FAO, 2004. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/011/ai474e/ai474e05.htm>>. Acesso em: 13 set. 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. Levantamento sistemático da produção agrícola 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_201007_5.shtm>. Acesso em: 15 set 2010.

IRGA. Relatório final de colheita de arroz irrigado no RS. 2010. Disponível em: <<http://www.irga.rs.gov.br/arquivos/20100714165306.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2010.

LANGON, A. Arroz é a base econômica da Região Sul. **Lavoura Arrozeira**, v. 51, 2000.

NUNES, P. Conceito de análise estratégica. 2009. Disponível em: <<http://www.knoow.net/cienceconempr/gestao/analiseestrateg.htm>>. Acesso em: 11 set. 2010.

SIQUEIRA, L.D.V.; SILVA, C.E.L. Uma análise sobre a oferta nutricional da produção gaúcha de arroz. 2010. Disponível em: <www.pucrs.br/eventos/eeg/trabalhos/92.doc>. Acesso em: 14 set. 2010.

USDA. United States Department of Agriculture. Estatísticas. 2009. Disponível em: <<http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome/>>. Acesso em: 14 set. 2010.