

## ESTUDO DE CENÁRIOS ECONÔMICOS PARA IMPLANTAÇÃO DE UMA UNIDADE DE TRATAMENTO INDUSTRIAL DE SEMENTES DE SOJA E TRIGO NO MUNICÍPIO DE AJURICABA– RS

NEWITON DA SILVA TIMM<sup>1</sup>; GILBERTO STRIEDER<sup>2</sup>; RAFAEL JUNIOR FOGUESATTO<sup>2</sup>; GIZELE INGRID GADOTTI<sup>3</sup>; MARIA LAURA GOMES SILVA DA LUZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UFPel - Universidade Federal de Pelotas – [newiton.silva.timm@hotmail.com](mailto:newiton.silva.timm@hotmail.com)

<sup>2</sup>UFPel - Universidade Federal de Pelotas – [gilstrieder@gmail.com](mailto:gilstrieder@gmail.com); [rjfoguesatto@hotmail.com](mailto:rjfoguesatto@hotmail.com)

<sup>3</sup>UFPel - Universidade Federal de Pelotas – [gizele.gadotti@ufpel.edu.br](mailto:gizele.gadotti@ufpel.edu.br); [m.lauraluz@gmail.com](mailto:m.lauraluz@gmail.com),

### 1. INTRODUÇÃO

O Rio Grande do Sul é o terceiro maior produtor de soja e segundo maior produtor de trigo do Brasil, responsável por 15,4% e 44,2% da produção nacional, respectivamente, com produção de 12.534,9 mil toneladas de soja e 2.455,3 mil toneladas de trigo na safra 2012/2013 (BRASIL, 2013).

Desde a safra 2001/2002 o tratamento de sementes é utilizado em aproximadamente 93% das áreas cultivadas com soja (HENNING, 2004).

O Rio Grande do Sul tem a menor taxa de utilização de sementes certificadas, com 35% de utilização (SAFRAS & MERCADO, 2011).

O agricultor rio-grandense tem histórico e condições climáticas que o estimulam a salvar grãos para utilizar como sementes ou usar sementes ilegalmente. O fator cultural tem grande influência, e pode ser observado pela taxa de utilização de sementes de soja no decorrer dos anos, analisando a safra 2012/13, quando o RS apresentou uma taxa de utilização de semente certificada de trigo de 65% enquanto que a taxa de utilização de semente certificada de soja foi de 31%, sendo considerada uma taxa de utilização baixa, fazendo um comparativo com o estado do Mato Grosso (MT) que possui uma taxa de utilização de 78% (ABRASEM, 2013).

Devido à baixa taxa de utilização de sementes de soja, verifica-se que o estado do RS possui amplo mercado de sementes, com grande possibilidade de ampliação. Considerando que a taxa de utilização média de sementes de soja e trigo são de 50,85 e 125 kg.ha<sup>-1</sup>, respectivamente, será necessário produzir mais de 234.855 toneladas de sementes de soja e mais de 122.025 toneladas de sementes de trigo para atender à demanda de área plantada no estado do Rio Grande do Sul. Hoje na microrregião de Ijuí são utilizadas aproximadamente 5.000 toneladas de sementes certificadas de soja e aproximadamente 9.500 toneladas de sementes certificadas de trigo. Portanto, há ainda 11.000 t (220%) de soja e 5.000 t (190%) de trigo para expansão de mercado (ABRASEM, 2013).

A tecnologia no tratamento de sementes tem como principal objetivo o controle de patógenos nas sementes e no substrato, mantendo assim uma uniformidade do estande inicial da cultura. A praticidade de aplicação de produtos para o controle desses micro-organismos e a aplicação conjunta de mais de um produto, gerando um custo pouco significativo em relação à instalação da lavoura (menos de 0,5% da instalação da lavoura) (BAIL, 2013).

Este projeto teve a finalidade de estudar a viabilidade econômica da implantação de uma unidade de tratamento industrial de sementes (TIS) em uma Cooperativa localizada na cidade de Ajuricaba, RS, na RS-514, km 69.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente projeto contará com 60% de financiamento do Banco Bradesco, inclusive com o capital de giro, pelo Sistema de Amortização Constante (SAC), com carência de um ano quando será pago somente o valor representado pelos juros (13%a.a.) em 10 anos.

Para a avaliação do projeto é necessário avaliar os indicadores em diversas situações que simulam as dificuldades encontradas normalmente por empresas e as respectivas respostas que os indicadores econômicos fornecem, facilitando a observação e versatilidade do projeto.

Entre os indicadores utilizados está o “Payback”, que calcula o tempo necessário para recuperação do capital investido, sem levar em consideração o valor do dinheiro no tempo. Outros indicadores usados são: a TIR, taxa interna de retorno do investimento e a TIR<sub>m</sub>, que leva em consideração que o valor presente em cada período não é capitalizado pela TIR, e sim pela TMA (BUARQUE, 1991; CASAROTTO FILHO; KOPITKE, 2000).

O valor atribuído para TMA foi de 11% a.a, pois foi a taxa consultada na instituição financeira Banco Bradesco para esse volume de capital a ser investido.

Foi analisada a flutuação no preço da matéria-prima nos últimos dez anos. Baseados nestes dados foram avaliados três cenários de mercado. É evidente que o preço da matéria-prima é diretamente proporcional ao aumento do custo de produção, então se torna mais sensato trabalhar com essas duas variáveis para avaliar o projeto.

Cenário 1: levou em consideração o valor médio da matéria-prima nos últimos dez anos, para semente de soja foi de R\$ 2,50/kg e de trigo R\$ 0,80/kg e o valor do CUB R\$ 617,28.

Cenário 2: o preço assumido para a matéria-prima nos últimos dez anos, para semente de soja foi de R\$ 3,00/kg e de trigo R\$ 0,90/kg e o valor do CUB R\$ 740,74.

Cenário 3: foi adotada uma perspectiva mais otimista para o negócio, o preço da matéria-prima ficou com uma média abaixo dos preços praticados nos últimos dez anos para semente de soja em R\$ 2,00/kg e de trigo em R\$ 0,70/kg e o valor do CUB R\$ 493,82.

Foi realizada a análise do ambiente interno e externo, levantando-se os pontos fortes e pontos fracos e as ameaças e oportunidades, pela Matriz de SWOT (THIFFANY, 1998).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a implantação da unidade de TIS, a empresa busca atender aproximadamente 5% da demanda da microrregião de Ijuí.

Os funcionários necessários para a perfeita operação do TIS são seis, sendo dois funcionários para serviço geral, um auxiliar de operação, um embalador, um técnico agrícola e um operador de empilhadeira, trabalhando 44 h por semana nos períodos de tratamento. No restante do tempo trabalharão na Cooperativa.

O valor a ser financiado para implantação do projeto será em torno de R\$1.160.000,00.

Na Tabela 1 estão descritos os valores dos indicadores econômico-financeiros para cada cenário analisado.

**Tabela 2 – Indicadores financeiros da análise econômica do projeto**

<b>Indicadores</b>	<b>Cenário 1 real</b>	<b>Cenário 2 - pessimista</b>	<b>Cenário 3 otimista</b>
VPL (R\$)	1.818.530,57	-631.196,87	4.134.715,48
TIR (%)	47,13	-	96,81
TIRm (%)	25,28	-	34,68
TMA (%)	11	11	11
Payback (anos)	3	-	2

Analizando os dados da Tabela 2, verifica-se que com os valores de matéria prima atuais (cenário 1), o projeto mostra-se viável, por apresentar uma TIRm maior que a TMA. No cenário 2 o projeto apresentou-se inviável, devido o aumento do valor da matéria prima, resultando em uma TIR menor que a TMA e um payback maior do que o horizonte de planejamento de 10 anos. O cenário 3 apresentou-se mais viável que o cenário 1, com TIR e TIRm maiores e retorno do capital investido em menor tempo.

A análise SWOT realizada é apresentada no Quadro 1 e foi construída para analisar as condições atuais do setor de sementes tratadas industrialmente, bem como a análise da cadeia produtiva (área plantada no RS). Os consumidores estão dispersos por uma grande área geográfica, e são afetados por fatores socioculturais, ambientais e econômicos diferentes. A segmentação de mercado é, portanto, a divisão do mercado em grupos distintos entre si, com características e comportamentos diferentes.

**Quadro 1 – Análise SWOT do projeto de TIS**

<b>Forças</b>	<b>Fraquezas</b>
-qualidade de sementes; -marca conhecida; -inovação - sementes tratadas industrialmente; -recursos humanos motivados e comprometidos com resultados; -construção de nova unidade.	-custo do alto do maquinário; -tecnologia importada; -mão de obra qualificada; -baixa fertilidade de solos em áreas novas.
<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
-expectativa do aumento do consumo de sementes tratadas pelos produtores do Rio Grande do Sul; -produto conhecido pela maioria dos produtores; -condições ambientais favoráveis para a produção de sementes de trigo e soja; -grande demanda de sementes baseado na procura de trigo e soja de qualidade, como alimento humano e animal.	-intempéries climáticas (seca); mistura de cultivares -pirataria ou mercado ilegal.

## 4.CONCLUSÕES

Conclui-se que este projeto apresenta grandes possibilidades de obter êxito. O resultado obtido pela análise econômica do projeto demonstrou que o período de retorno do investimento é de 3 anos. Apesar das flutuações do preço do matéria-prima (semente), dois dos três cenários estudados apresentaram uma taxa interna de retorno maior que a taxa mínima de atratividade, sendo assim, constata-se que o projeto é atrativo.

Os cenários real e otimista dão TIR maior que TMA, indicando que mais vale a pena investir no projeto do que deixar o dinheiro no banco, rendendo os juros de mercado (11% aa). O projeto se mostrou sensível a pequenas variações no preço da matéria-prima.

## 5.REFERÊNCIAS

ABRASEM. Associação Brasileira de Sementes e Mudanças. Estatística da Produção e Comercialização de Sementes no Brasil. Brasília. **Anuário 2013**, 2013.

BAIL, José Luciano. **Relações entre o tratamento de sementes de soja, os parâmetros fisiológicos e sanitários e a conservação das sementes**. Ponta Grossa 2013, 39f. Dissertação (Mestrado em Agronomia – Área de concentração: Agricultura), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Projeções do Agronegócio**. Brasília, 4.ed., 2013.

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos**: uma apresentação didática. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.p. 40 – 60.

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

CONAB. **Acompanhamento da Safra Brasileira: Grãos**, sexto levantamento, março de 2014. Companhia Nacional de Abastecimento. Brasília, 2014.

HENNING, A. **Patologia e tratamento de sementes**: noções gerais. Documentos, 235. EMBRAPA-CNPSO. Londrina, 2004. 51p.

RODRIGUES, José Américo Pierre; CAMPANTE, Paulo. Mercado de Sementes no Brasil. Associação Brasileira de Sementes e Mudanças, p. 32-35. 2012.

SAFRAS & MERCADO. Cenário Setorial. **Informativo ABRATES**. Ano 1, n.5, 2011.

THFFANY, P. **Planejamento estratégico**: o melhor roteiro para um planejamento estratégico eficaz. Rio de Janeiro: Campus, 1998.