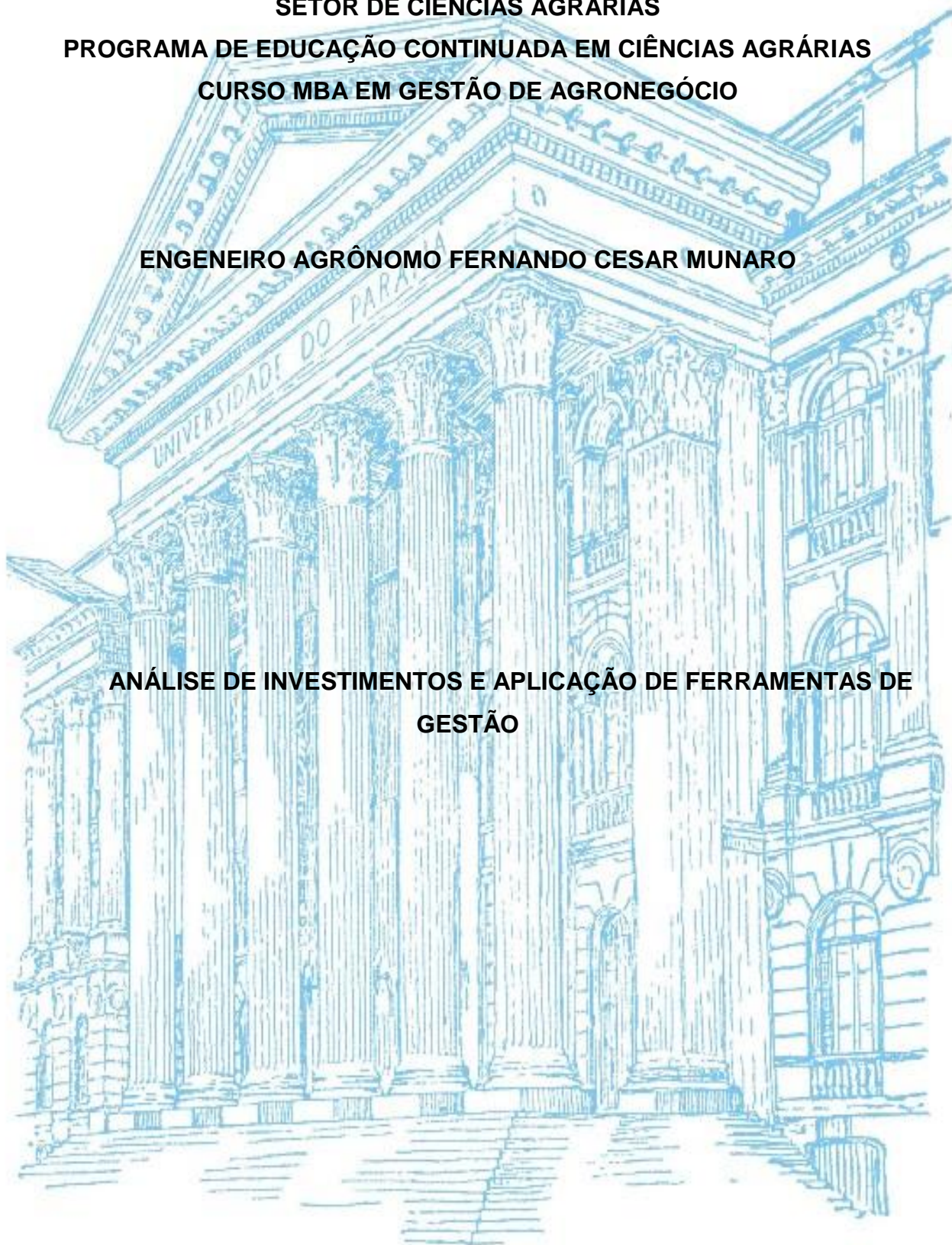


**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO MBA EM GESTÃO DE AGRONEGÓCIO**

ENGENHEIRO AGRÔNOMO FERNANDO CESAR MUNARO

**ANÁLISE DE INVESTIMENTOS E APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DE
GESTÃO**



CURITIBA

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO MBA EM GESTÃO DE AGRONEGÓCIOS

FERNANDO CESAR MUNARO

ANÁLISE DE INVESTIMENTOS E APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO

Monografia apresentada à banca, como requisito para obtenção do título de Gestor em Agronegócio no curso de pós graduação MBA de Gestão em Agronegócios.

Orientador: Prof. Dr. João Batista Padilha Junior

CURITIBA
2016

TERMO DE APROVAÇÃO

FERNANDO CESAR MUNARO

ANÁLISE DE INVESTIMENTOS E APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito à obtenção do grau de Gestor em Agronegócios no curso de pós graduação em MBA Gestão de Agronegócios, pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. João Batista Padilha Junior – Departamento de Solos e Engenharia Agrícola do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

"Seja você quem for, seja qual for a posição social que você tenha na vida, a mais alta ou a mais baixa, tenha sempre como meta muita força, muita determinação e sempre faça tudo com muito amor e com muita fé em Deus, que um dia você chega lá. De alguma maneira você chega lá."

Ayrton Senna

RESUMO

Nos últimos 15 anos, o ritmo intenso da atualização tecnológica no campo tem requerido a renovação de informações e a adoção de mecanismos de aprendizagem para os produtores rurais, para que desenvolvam alternativas de rendas e crescimento profissional em tempos de crise. Isso acaba penalizado muitos pequenos e médios produtores rurais, os quais têm sido sistematicamente desalojados do ambiente em que estão inseridos devido a necessidade de se produzir em grande escala. Por meio dessa problemática, torna-se necessário ao profissional do Agronegócio desenvolver métodos para ampliar a capacidade de produção dos pequenos e médios produtores, bem como de ofertar-lhes uma condição de vida melhor, através de técnicas e ferramentas de gestão. O trabalho foi desenvolvido em uma propriedade no sudoeste do Paraná, por meio de entrevistas, e levantamento de dados detalhados e aspectos técnicos, de tudo que há dentro da propriedade, a partir destes estudos elaborou-se a análise SWOT para o desenvolvimento de alternativas que proporcionem ao produtor um aumento em sua renda e também um melhor aproveitamento do tempo com sua família. Para o caso, foram escolhidos dois projetos: um com a instalação de uma máquina de secagem e limpeza de grãos com silos secadores, e outra com a implantação de um sistema de integração lavoura e pecuária leiteira em parte da área total da propriedade. A partir da definição dos projetos, foi realizada a engenharia dos mesmos através de pesquisas de mercado e aplicação de conhecimentos agrônômicos. As análises econômicas e planilhas foram desenvolvidas via programa do Windows Microsoft Excel. O projeto de integração lavoura-pecuária se mostrou o mais rentável ao final de 6 (seis) anos, com um valor presente líquido (VPL) de 1.682.590,64 reais, com uma taxa de juros de 6%. Porém, é o que mais necessita de recursos humanos e trabalho da família. o projeto de silo secador com máquina de limpeza e pré limpeza também se mostrou viável ao final de 6 anos com uma VPL de 977.319,18 reais em uma taxa de juros de 6%, com a grande vantagem de aumentar tempo disponível para família aproveitar e aumentar sua qualidade de vida.

Palavras chave: Gestão, Swot, integração lavoura-pecuária, Silo secador.

ABSTRACT

Over the past 15 years, the pace of technological update in the field is required to update information and the adoption of learning mechanisms for farmers to develop alternative incomes and professional growth in times of crisis. This ends up penalized many small and medium-sized farmers, which have been systematically displaced from the environment in which they live because of the need to produce in large quantities. Through this problem it is necessary to professional Agribusiness develop ways to expand the production capacity of small and medium producers, as well as give them a better quality of life through technical and management tools. The study was conducted on the property in Southwest of Paraná, through interviews and detailed survey and technical all that is within the property, from there we designed a study plan on the SWOT analysis for the development of alternatives to the producers to increase their income and have a better use of time with his family. In the case, two projects were chosen: one with the installation of a drying machine and grain dryers with cleaning silos and another with the implementation of an integrated crop and dairy farming system in part of the total area of the property. From the definition of the projects was carried out to engineer the same through market research and application of agronomic knowledge, economic analysis and spreadsheets were developed via Windows Microsoft Excel. The dairy cattle farming project proved the most profitable at the end of six (6) years with a net present value (NPV) the interest rate of 6% in real 1,682,590.64, but it is what more needs resources human and family work, silo design dryer with cleaning and pre cleaning machine also proved viable after 6 years with a VPL 6% real interest 977,319.18, with the great advantage of being left longer available family to enjoy and enhance their quality of life.

Keywords: Management, Swot, crop-livestock integration, Silo dryer.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 08 |
| 2 OBJETIVOS..... | 09 |
| 2.1 Objetivos gerais..... | 09 |
| 2.2 Objetivos específicos..... | 09 |
| 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 10 |
| 4 MATERIAL E MÉTODOS..... | 14 |
| 4.1 Nome da empresa..... | 14 |
| 4.2 Proprietários..... | 14 |
| 4.3 Localização da propriedade..... | 14 |
| 4.4 Histórico da área..... | 22 |
| 4.5 Clima..... | 23 |
| 5 RESULTADOS..... | 26 |
| 5.1 Diagnóstico da empresa..... | 26 |
| 5.1.1 Capital natural..... | 26 |
| 5.1.2 Melhoramentos fundiários..... | 28 |
| 5.1.3 Construções – benfeitorias..... | 28 |
| 5.1.4 Máquinas, equipamentos e utensílios..... | 30 |
| 5.1.5 Capital humano..... | 32 |
| 5.1.5.1 Disponibilidade de uso de mão de obra..... | 34 |
| 5.2 Capital financeiro..... | 36 |
| 5.3 Análise SWOT..... | 39 |
| 5.3.1 Pontos fortes..... | 39 |
| 5.3.2 Pontos fracos..... | 40 |
| 5.3.3 Oportunidades..... | 40 |
| 5.3.4 Ameaças..... | 40 |
| 5.3.5 Missão da empresa..... | 41 |
| 5.3.6 Objetivos..... | 41 |
| 5.3.6 Estratégias..... | 41 |
| 5.3.7 Metas..... | 42 |
| 5.4 Projeto de instalação de silos secadores e máquina de pré limpeza e limpeza..... | 42 |
| 5.4.1 Estudo de mercado..... | 42 |
| 5.4.1.1 Equipamentos e máquinas..... | 42 |
| 5.4.1.2 Produtos..... | 43 |
| 5.4.2 Engenharia do projeto..... | 44 |
| 5.5 Projeto de implantação de gado leiteiro..... | 49 |
| 5.5.1 Rotação de culturas..... | 49 |
| 5.5.2 Oferta..... | 50 |
| 5.5.3 Consumo..... | 50 |
| 5.5.4 Balanço alimentar..... | 50 |
| 5.5.5 Investimentos..... | 51 |
| 5.5.6 Custos..... | 52 |
| 5.5.7 Receita..... | 53 |
| 5.5.8 Viabilidade a longo prazo..... | 54 |
| 6 DISCUSSÕES..... | 56 |
| 7 CONCLUSÕES..... | 59 |
| REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA..... | 60 |

1.0 INTRODUÇÃO

Para compreendermos melhor a problemática deste projeto devemos resgatar a história da agricultura nacional. Sua trajetória nas últimas décadas foi marcada pelo intenso processo de modernização entre 1965 e 1980; pela crise econômica dos anos 1980 que redundou no esgotamento do padrão de financiamento agrícola oficial; e, pela instituição do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), no ano de 1996.

Para que os médios e pequenos produtores não sejam excluídos do nosso sistema produtivo, eles devem incorporar as tecnologias e acima de tudo se profissionalizar na área. Mais do que qualquer outro nível de produção, os agricultores familiares precisam utilizar das diversas ferramentas de gestão para planejar, administrar e comercializar suas produções, bem como não ficar escravo de grandes fornecedores de insumos e máquinas. Ou seja, eles devem adotar um sistema gerencial de planejamento e custos agropecuários, que seja ao mesmo tempo de simples manuseio e que favoreça o gerenciamento das suas atividades, trazendo novas oportunidades de investimentos para diversificar suas rendas e diminuírem os riscos.

A formação profissional e a mentalidade empreendedora, no entanto, requerem algum nível de instrução, o que a maioria dos agricultores familiares, especialmente os mais idosos, não dispõe.

Por isso devemos buscar soluções para este nível de produção, auxiliar no que for possível e utilizar do conhecimento adquirido durante todo o curso para proporcionar crescimento e desenvolvimento econômico e social dentro da nossa nação.

2.0 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL:

Aplicar ferramentas de gestão do agronegócio em uma propriedade de agricultura familiar realizando análise de viabilidade de projetos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Estudar o mercado, a propriedade e os investimentos;
- Incorporar ferramentas dentro do ambiente em que a propriedade se encontra;
- Encontrar uma solução que traga o melhor retorno econômico;
- Demonstrar os resultados obtidos a partir da solução encontrada.
- Diagnosticar a propriedade rural.

3.0 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O agronegócio segundo Davis & Goldberg (1957) é a “soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas. As operações de produção nas unidades agrícolas; o armazenamento, o processamento e a distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos com eles”. Verifica-se que este conceito compreende todos os vínculos dos setores agrícolas, realizando uma análise de dentro para fora da fazenda, substituindo a análise parcial pela análise sistêmica da agricultura.

Cada empresa ou propriedade rural situa-se em um ambiente. “O ambiente de cada organização é diferente. Em qualquer momento, o seu caráter preciso depende do “nicho” que a empresa demarcou para si mesma em relação à gama de produtos ou serviços que oferece e os mercados a que atende.” (ROBBINS, 2000, p. 89). Este ambiente, normalmente, é formado por fornecedores, concorrentes, clientes, grupo de interesses especiais, sindicatos, organismos governamentais de regulação, entre tantos outros.

A empresa necessita se fortalecer para que possa superar as ameaças desenvolvidas no ambiente externo e aproveitar as oportunidades que aparecerem. Para isso necessita eliminar suas fraquezas tornando-se mais produtiva e competitiva.

Para um gestor rural, o conhecimento técnico, a sensibilidade e a competência pelo diagnóstico da empresa determinam grande parte do seu sucesso na agropecuária devido às múltiplas atividades e ao volume financeiro das operações, constituindo-se, na realidade, como uma empresa, apesar de nem sempre estar estruturada e denominada dessa forma. Conforme Valle (1987), as operações de gestão agrária são consideradas sob tríplice aspecto: o técnico, o econômico e o financeiro. Sob o aspecto técnico, estuda-se a possibilidade de plantio de determinada cultura vegetal ou criação de gado na área rural, isso implica a escolha das sementes, os implementos a serem usados, tipos de alimentação do gado, a rotação de culturas, espécies de fertilizantes e o sistema de trabalho etc.

No aspecto econômico, estudam-se várias operações a serem executadas, quanto ao seu custo e aos seus resultados, isto é, o custo de cada produção e sua recuperação, através do qual se obtém o lucro. Considera-se o aspecto financeiro, quando se estudam as possibilidades de obtenção de recursos monetários

necessários e o modo de sua aplicação, ou seja, o movimento de entradas e saídas de numerários, de modo a manter o equilíbrio financeiro do negócio.

Para Crepaldi (2005), o gestor deve estar sempre atento às tarefas de planejar, organizar, direcionar os subordinados diretos e o controle administrativo, além de sempre apresentar planos como orçamentos e controles que permitam acompanhar o andamento da atividade

Para uma boa gestão o conhecimento em administração pode representar um grande diferencial competitivo, seja pela agilidade na tomada de decisão, ou na resolução de problemas, o fato é que a empresa, de qualquer tipo que seja ou seguimento em que atue, necessita de administração. A visão individual de processos, ou áreas específicas de uma empresa dificulta a gestão, já que a empresa é uma só e não apenas pequenas partes incomunicáveis e autônomas. A percepção holística da organização sistematiza a comunicação entre as partes, fazendo com que todos os esforços estejam voltados para o alcance de um objetivo comum. O entendimento de áreas como produção, finanças, mercado e gestão de pessoas é crucial para a maximização da produção e aumento do desempenho organizacional e das pessoas que compõem a empresa.

Uma empresa rural ou agrícola possui todas as características de uma organização industrial ou de serviços, porém com suas particularidades, e a maior dificuldade de gerenciá-las e torná-las mais produtivas é a falta de conhecimento e utilização da administração em benefício da empresa.

A empresa rural segue o mesmo preceito, tendo seus recursos – pessoas, máquinas, produtos – alocados de forma organizada na concretização do objetivo determinado. Crepaldi (1998, p. 23), define empresa rural como sendo “a unidade de produção em que são exercidas atividades que dizem respeito a culturas agrícolas, criação do gado ou culturas florestais, com a finalidade de obtenção de renda.”

A administração rural se caracteriza por um conjunto de atividades que objetivam o planejamento, organização comando e controle da propriedade rural, provendo subsídios para a tomada de decisão pelo produtor/gestor rural, de modo que esse possa gerenciar as atividades, maximizar a produção, minimizar custos, obtendo dessa forma, melhores resultados econômico-financeiro. A gestão de uma propriedade rural hoje encontra tantos desafios quanto qualquer outra organização, porém por ser constituída em sua maioria por empresas familiares enfrenta desafios antagônicos como o amor e o dinheiro.

Drucker (2011), um dos mais respeitados pensadores de negócios da atualidade, apresenta a importância da informação no processo de geração de renda para as empresas: “Em uma sociedade da informação. Não há nada mais fácil do que ganhar dinheiro hoje em dia, contanto que você disponha da informação correta. Isso não acontecia no passado.”

Muitos produtores utilizam conceitos e práticas de administração em suas propriedades de modo a melhorar a produtividade, em contra partida muitos não estão preparados, sendo necessário o investimento em técnicas de gestão, para proporcionar o crescimento da propriedade, ou, em alguns casos, a própria sobrevivência do mesmo. O grande gargalo ao se falar sobre a administração e sua aplicação nas propriedades rurais encontra-se no conhecimento prático. O gargalo aqui está ao mesmo tempo na prática, porém em esferas diferentes, ou seja, enquanto o produtor conhece e sabe fazer muito bem o manejo, o plantio e a criação, acaba pecando (em uma grande parcela dos casos) na gestão administrativa, no controle de finanças, planejamento, gestão de pessoas, etc.

Para Lourenzani (2003, p. 9) “A administração dos recursos financeiros de um estabelecimento rural tem como objetivo avaliar a viabilidade dos investimentos produtivos frente aos recursos disponíveis.” É primordial, ainda, que todas as informações sobre receitas e despesas sejam identificadas, analisadas e interpretadas, como forma de facilitar a escolha entre as alternativas de produção mais viável. O controle do fluxo de caixa, dos custos e do orçamento quando não elaborados ou mal executados pode apresentar sérios riscos para a organização, como:

- Investimentos supérfluos, mal dimensionados ou realizados em momentos inapropriados;
- O desconhecimento financeiro e do resultado do negócio;
- Exploração da atividade apenas pela intuição do gestor;
- Facilidade em endividar-se;
- Perda de ganho na produtividade, devido elevados custos e possível aumento do preço dos produtos;
- Desenvolvimento e crescimento da propriedade sem uma base sólida.

Estes riscos indicam elementos que para Iribarrem (2011), criam a necessidade de reestruturação na gestão da propriedade, sendo eles o alto endividamento, aumento do custo financeiro, descapitalização, margens de lucros

declinantes, escassez ou aumento dos custos dos insumos e serviços, eventos climáticos, a falta de crédito e políticas governamentais. Estes elementos são eliminados ou acaba influenciando pouco a propriedade no momento em que o gestor toma atitudes proativas na forma de administrar a empresa e de tomar decisões. Soluções e práticas de gestão como a elaboração de um orçamento, fluxo de caixa, contas a receber, mensuração e controle do capital investido em recursos, controle dos custos, conhecimento do endividamento da empresa, linhas de crédito entre tantas outras podem representar a diferença entre o sucesso produtivo e econômico para a propriedade rural.

Com isso a gestão institui-se como fator de primordial importância na direção dos negócios, de todos os negócios, afirma Fayol (2009), indiferente de seu tamanho, grande ou pequeno, industrial, comercial, político, religioso, agrícola, ou de qualquer outra índole.

As técnicas empregadas através da administração clareiam e ampliam o poder de decisão dos gestores, por apresentar subsídios essenciais para a efetivação de planos que aumentarão a produtividade e competitividade da empresa.

Em uma visão geral os conceitos mais utilizados para representar as funções de administração são de Stoner e Freeman (2010) e Schermerhorn (2007), planejar, organizar, liderar e controlar. A interação desses elementos acaba por abranger os complementos dos demais itens apresentados.

O planejamento vem ao encontro de um horizonte, com objetivos e metas, para a empresa, de forma a indicar o que deve ser realizado em determinado tempo, para que a empresa cumpra com sua programação de produção ou prestação de serviço, fazendo com que todos os envolvidos trabalhem em sincronia para o alcance do objetivo proposto. Organizar refere-se ao processo de arranjo e alocação dos recursos e/ou insumos (pessoas, financeiro, máquinas, entre outros) de forma que se atinjam os objetivos com maior eficiência. Esta organização representa fator primordial para a concretização das atividades produtivas na empresa, por possibilitar a melhor estratégia de execução.

4.0 MATERIAL E MÉTODOS, ANÁLISE SWOT E ANÁLISE FINANCEIRA

No presente trabalho procurou se estudar uma propriedade e realizar uma análise de investimentos, comparando assim a situação atual, a implantação de pecuária de corte e de leite e a aquisição e instalação de uma máquina de pré limpeza e limpeza conjuntamente com silos secadores.

Para realização das análises e aplicações das ferramentas de gestão foi realizado um levantamento detalhado e criterioso da propriedade em questão. Para isso, segue os detalhamentos da propriedade e dos envolvidos nela:

4.1 NOME DA EMPRESA:

Propriedade do Senhor proprietário 1

4.2 PROPRIETÁRIOS:

O dono da propriedade é o senhor “proprietário 1”, atualmente o filho mais velho da família (proprietário 2) atua direta e fundamentalmente no crescimento e prosperidade da fazenda juntamente com seu pai, o irmão do meio é formado em Engenharia agrônoma e atua no setor de logística em Laranjeiras do Sul, administrando duas carretas, o irmão mais novo é Engenheiro Agrônomo e estudante do curso de pós graduação MBA Gestão em Agronegócio. As esposas do proprietário 1 e proprietário 2 atuam dentro da propriedade na manutenção das casas e arredores da fazenda.

4.3 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA:

Abaixo uma sequência de figuras para demonstrar onde está localizado a propriedade e suas áreas.

Figura 1.



Figura 2:



Figura 3:



Figura 4.



Figura 5.



Figura 6.



Área

Figura 7.



Figura 8.



4.4 HISTÓRICO DA ÁREA

A primeira área adquirida em 1986 foi a que hoje é a sede, esta foi passada de pai para filho, neste área predominou o cultivo rotacionado de soja, milho, aveia e trigo sob plantio convencional até meados dos anos 90. A partir daí então, empregou-se a técnica de plantio direto na palha, onde este sistema predomina até hoje. Em 2009 incorporou-se o cultivo de feijão na área, conseguindo realizar até três safras ao ano.

As demais áreas foram adquiridas por compra ao decorrer dos anos noventa, todas sob sistema de plantio direto na palha, com a rotação das culturas de soja, milho, aveia preta, aveia branca, trigo e mais recentemente feijão.

A área sede tem 34 hectares. A área número 1 tem 40 hectares mecanizados; a área número 2 tem 30 hectares; a área número 3 tem 25 hectares; a área número 4 tem 50 hectares; e a área 5 tem 30 hectares. A área de preservação

permanente tem 80 hectares, um potreiro de 4 hectares e ainda uma vertente de 0,2 hectares. Totalizando 293,2 hectares.

Atualmente as produções médias giram em torno de 12.480 kg de milho por há, 4.200 kg de soja por há, 2.100 kg de feijão por ha, e aveia preta como cobertura vegetal produzindo 1.300 kg de grão por ha.

4.5 CLIMA

O clima na região é o clima subtropical úmido cfa (classificação Aw segundo Köppen). Possui média máxima anual de 27,3°C e média mínima de 16,7°C, com temperaturas no inverno entre 4 e 17°C e temperaturas no verão entre 20 e 38°C.

A pluviosidade média anual é de 1793 mm, sendo caracterizada por médias uniformes durante todo o ano variando de 107 a 150 mm mensais.

Figura 9. Médias de precipitação da região. Fonte da Secretaria do Meio ambiente e Recursos Hídricos.



Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
 AGUASPARANÁ - Instituto das Águas do Paraná
 Sistema de Informações Hidrológicas - SIH



Alturas mensais de precipitação (mm)

| | | | | | |
|------------|-----------------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| Estação: | ALTO UNIÃO | Código: | 02553047 | Entidade: | AGUASPARANÁ |
| Município: | Santa Izabel do Oeste | Instalação: | 19/02/1976 | Extinção: | |
| Tipo: | P | Bacia: | Iguaçu | Sub-bacia: | 7 |
| Altitude: | 400,000 m | Latitude: | 25° 40' 59" | Longitude: | 53° 28' 00" |

| ANO | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2004 | 45,6 | 124,6 | 122,1 | 111,5 | 294,6 | 124,1 | 167,4 | 27,0 | 69,7 | 327,3 | 155,0 | 43,2 |
| 2005 | 56,1 | 0,1 | 42,7 | 119,5 | 339,1 | 181,0 | 86,6 | 119,2 | 194,2 | 415,0 | 82,3 | 33,6 |
| 2006 | 115,4 | 45,2 | 176,0 | 80,4 | 1,9 | 62,5 | 24,2 | 85,6 | 191,9 | 171,9 | 169,8 | 235,5 |
| 2007 | 265,3 | 252,9 | 107,9 | 310,7 | 262,3 | 14,4 | 113,3 | 17,1 | 22,0 | 122,3 | 214,5 | 160,2 |
| 2008 | 128,4 | 86,4 | 98,4 | 186,0 | 81,9 | 194,7 | 61,8 | 140,0 | 130,8 | 287,2 | 171,6 | 28,2 |
| 2009 | 177,8 | 115,2 | 25,7 | 38,4 | 255,7 | 122,3 | 144,2 | 252,4 | 215,7 | 271,0 | 140,2 | 206,2 |
| 2010 | 127,5 | 208,1 | 216,9 | 189,4 | 103,6 | 63,8 | 136,4 | 28,0 | 63,3 | 249,6 | 113,9 | 372,9 |
| 2011 | 84,6 | 123,4 | 179,7 | 95,1 | 25,3 | 96,6 | 251,0 | 285,2 | 129,0 | 297,2 | 131,5 | 35,5 |
| 2012 | 247,8 | 213,3 | 82,8 | 286,2 | 62,5 | 174,3 | 139,4 | 0,0 | 51,3 | 211,8 | 47,8 | 291,1 |
| 2013 | 199,9 | 242,1 | 362,0 | 82,9 | 266,4 | 409,6 | 55,3 | 122,3 | 228,9 | 250,1 | 162,7 | 68,5 |
| 2014 | 153,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Valores anuais

| ANO | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| MÉDIA | 145,7 | 141,1 | 141,4 | 150,0 | 169,3 | 144,3 | 118,0 | 107,7 | 129,7 | 260,3 | 138,9 | 147,5 |
| MÍNIMA | 45,6 | 0,1 | 25,7 | 38,4 | 1,9 | 14,4 | 24,2 | 0,0 | 22,0 | 122,3 | 47,8 | 28,2 |
| MÁXIMA | 265,3 | 252,9 | 362,0 | 310,7 | 339,1 | 409,6 | 251,0 | 285,2 | 228,9 | 415,0 | 214,5 | 372,9 |
| D. PADRAO | 68,8 | 81,1 | 93,2 | 86,3 | 119,2 | 104,1 | 62,1 | 77,5 | 71,4 | 77,5 | 45,6 | 118,2 |

Observações:

- * Valor consistido
- Sem leitura

Tabela 1. Médias de temperaturas entre os anos de 1975 a 2012, fonte: Estação Meteorológica de Planalto / Código 02553015.

| ESTACAO: PLANALTO / CODIGO: 02553015 / LAT: 25°42' S / LONG: 53°47' W / ALT: 400 M | | PER.: 1975/2012 | | | |
|--|--------|-----------------|-------------|-------------|--|
| TEMPERATURA DO AR (.c) | U.REL | | | | |
| MES | média | média | máxima | mínima | |
| | máxima | mínima | Absorbância | Absorbância | |
| JAN | 31,2 | 20,6 | 37,4 | 11,4 | |
| FEV | 30,7 | 20,3 | 37,8 | 11,2 | |
| MAR | 30,4 | 19,6 | 38,2 | 7,6 | |
| ABR | 27,5 | 17,1 | 35,6 | 1,6 | |
| MAI | 23,7 | 13,9 | 32,4 | 0,2 | |
| JUN | 22,1 | 12,7 | 30 | -1,6 | |
| JUL | 22,5 | 12,4 | 31,8 | -4 | |
| AGO | 24,9 | 13,8 | 35,8 | -0,2 | |
| SET | 25,8 | 14,8 | 36,8 | 1,6 | |
| OUT | 28 | 17,2 | 37,4 | 6 | |
| NOV | 29,6 | 18,4 | 39,2 | 8,4 | |
| DEZ | 30,7 | 19,9 | 39,8 | 9,4 | |
| ANO | 27,3 | 16,7 | | | |

5.0 RESULTADOS

5.1 Diagnóstico da empresa

5.1.1 Capital Natural

O capital natural é composto por 6 áreas altamente produtivas e manejadas classificadas como A II e, ou seja, terras cultiváveis com pequenos riscos de erosão devido ao relevo ser suave ondulado. Todas as áreas são argilosas apresentando boa saturação de bases e saturação por alumínio ausente.

A área também possui um potreiro para uso de animais domésticos para consumo próprio apresentando classificação B IV e, com limitações devido ao relevo ondulado.

O proprietário adquiriu, conforme o aumento de áreas cultiváveis, um terreno para área de preservação permanente, apresentando um relevo forte ondulado com classe C VIII e.

Dentro da área da sede possui uma vertente de água que abastece o açude e as caixas de água, bem como o abastecimento do tanque do pulverizador, a vertente possui uma vazão de 12.000 litros por hora com cano de 50 mm.

Tabela 2. Capital natural da propriedade.

| Capital Natural | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Descrição | Classificação da capacidade de uso | Área (ha) | Valor Unitário (R\$/ha) | uso atual | Valor Total (R\$) |
| Área sede da propriedade | A II e | 34 | 60.000,00 | Lavoura | 2.040.000,00 |
| Área número 1 | A II e | 40 | 60.000,00 | Lavoura | 2.400.000,00 |
| Área número 2 | A II e | 30 | 60.000,00 | Lavoura | 1.800.000,00 |
| Área número 3 | A II e | 25 | 60.000,00 | Lavoura | 1.500.000,00 |
| Área número 4 | A II e | 50 | 60.000,00 | Lavoura | 3.000.000,00 |
| Área número 5 | A II e | 30 | 60.000,00 | Lavoura | 1.800.000,00 |
| Potreiro | A IV e | 4 | 20.000,00 | Pecuária | 80.000,00 |
| Área de reserva legal | B VI e | 80 | 8.000,00 | Floresta | 640.000,00 |
| Vertentes de água | C VIII | 0,2 | 10.000,00 | Abastecimento de água da propriedade | 2.000,00 |
| Total | | 293,2 | | | 13.262.000,00 |

5.1.2 Melhoramentos fundiários

A propriedade possui uma estrada com calçamento que liga o asfalto (rodovia Abrão Molinete) com as casas e os galpões da propriedade, o calçamento possui um comprimento de 100 metros.

Hà também uma estrada de chão que liga a rodovia com a lavoura da área da sede, a estrada encontra-se em bom estado, com ligeiro problema de erosão na sua parte mais íngreme.

Dentro da propriedade foi feito uma açude de 300 m² com profundidade média de 1,5 metros, nela realiza-se criação de peixes para consumo.

Tabela 3. Melhoramentos fundiários da propriedade.

| Melhoramentos fundiários | | | | |
|---------------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Descrição | Unidade | Quantidade | Qualidade | Valor atual (R\$) |
| Estrada dentro da sede | metros | 100 | Calçamento em bom estado | 3.000,00 |
| Estrada na lavoura da sede | metros | 200 | Estrada de chão em estado regular | 500,00 |
| Açude | metros quadrados | 300 | Água limpa e proteção com mata ciliar | 5.000,00 |
| TOTAL | | | | 8.500,00 |

5.1.3 Construções – benfeitorias

Dentro da propriedade existem as casas do dono e do filho mais velho. Duas casas de material em bom estado, a casa do proprietário foi a pouco tempo reformada e a do filho mais velho é nova.

Para abrigar os insumos e defensivos agrícolas o senhor proprietário 1 utiliza uma casa antiga que pertenceu ao seu pai, lá é armazenado tanto defensivos agrícolas como a pick-up s-10 e alguns pertences e ferramentas, bem como uma sala e uma pequena adega para produção familiar de vinho para consumo próprio.

As maquinas estão abrigadas sobre dois galpões de material, um velho reformado a pouco tempo e outro novo, ambos com telhado tipo brasilite.

Tabela 4. Construções e benfeitorias da propriedade.

| Construções - benfeitorias | | | | | | |
|----------------------------|------------------|------------|--|------------------|-------------------|---------------------------|
| Item | Unidade | Quantidade | Descrição | Condições atuais | Valor atual | Vida útil restante (Anos) |
| Casa sede | Metros quadrados | 196 | Casa de material, 1 suíte, 2 quartos, 1 sala, 1 cozinha, 3 banheiros, 1 salão, varanda e lavanderia, garagem, 2 áreas de lazer, telhas de barro. | Reformado | 100.000,00 | 20 |
| Casa do filho | Metros quadrados | 150 | Casa de material, 3 quartos, 1 sala de estar, cozinha, 2 banheiros, garagem e área de lazer, piso, telhado com telhas de barro. | Novo | 80.000,00 | 20 |
| Galpão de máquinas velho | Metros quadrados | 300 | Galpão de material, telhado de brasilite, chão batido. | Reformado | 30.000,00 | 20 |
| Galpão de máquinas novo | Metros quadrados | 100 | Galpão de material, telhado de brasilite, chão batido. | Novo | 20.000,00 | 20 |
| Casa antiga | Metros quadrados | 77 | Casa de material, 1 garagem, 1 banheiro, 1 sala estoque de produtos e insumos, telhado de telhas de barro | Velha | 8.000,00 | 15 |
| Estrevaria | Metros quadrados | 50 | De material, telhado de telha de barro. | Velha | 5.000,00 | 10 |
| Chiqueiro | Metros quadrados | 50 | De material, telhado de telha de barro, com uma baia com parede quebrada | Velha | 5.000,00 | 10 |
| TOTAL | | | | | 248.000,00 | |

5.1.4 Máquinas, equipamentos, veículos e utensílios

A frota de máquinas é composta por dois tratores, um pulverizador, um caminhão, uma colheitadeira e duas pick ups. Os equipamentos constituem de um distribuidor de uréia e adubos a lanço, uma plataforma de milho, uma plantadeira, uma semeadeira, um carretão, uma niveladora e um subsolador.

O trator TL 75 possui concha acoplada e o valor desta esta incluído dentro da tabela de máquinas, equipamentos, veículos e utensílios.

Todas as máquinas e acessórios são revisados periodicamente e feito todas as manutenções recomendadas, serviço esse feito pelo filho do dono com auxílio de proprietário, e quando necessário ha assistência técnica autorizada pelas fábricas.

Tabela 5. Máquinas, equipamentos, veículos e utensílios da propriedade.

| Máquinas, equipamentos, veículos, utensílios | | | | | |
|---|-----------------------------|--|-------------------------|--------------------|----------------------------------|
| Item | Quantidade (Unidade) | Descrição | Condições atuais | Valor atual | Vida útil restante (Anos) |
| Distribuidor de uréia Max | 1 | Capacidade de 940 litros | Ótima | 5.000,00 | 10 |
| Plataforma de milho Planti center | 1 | 6 Linhas; Ano 2009 | Ótima | 40.000,00 | 10 |
| Carregador de bag | 1 | 2.000 kg | Novo | 12.800,00 | 10 |
| Colheitadeira New holland - 5070 | 1 | Ano 2014; 600 horas | Nova | 320.000,00 | 10 |
| Trator ts 6040 | 1 | Ano 2012; 1500 horas | Novo | 80.000,00 | 10 |
| Trator tl 75 | 1 | Ano 2010; 800 horas | Ótima | 55.000,00 | 10 |
| Plantadeira Stara Victoria top | 1 | 9 Linhas; Ano 2014 | Ótima | 80.000,00 | 10 |
| Semeadeira Planticenter | 1 | 21 Linhas; Ano 2012 | Ótima | 50.000,00 | 12 |
| Caminhão 14-210 | 1 | Ano 1990; Capacidade de carga de 22.800 Kg | Reformado | 60.000,00 | - |
| Camionete S-10 | 1 | Ano 2010; Diesel | Boa | 45.000,00 | 10 |
| Camionete L200 Outdoor | 1 | Ano 2008; Diesel | Boa | 45.000,00 | 10 |
| Pulverizador tractor power | 1 | Ano 2011; 3000 litros | Boa | 90.000,00 | 10 |
| Niveladora | 1 | Ano 2000; | Velha | 5.000,00 | - |
| Subsolador | 1 | Ano 1989 | Velha | 5.000,00 | - |
| Carretão Jan | 1 | Capacidade de 20.000 litros | Regular | 10.000,00 | 10 |
| TOTAL | | | | 902.800,00 | |

5.1.5 Capital Humano

A propriedade conta principalmente com o dono e o filho mais velho, eles juntos fazem todas as operações e negociações da propriedade, desde o planejamento pré-plantio até a logística final de comercialização.

Influentes na fazenda também são as esposas de ambos, que realizam a manutenção da área da sede e criam animais domésticos, realizando também a parte de paisagismo e organização.

Influenciando ainda indiretamente na propriedade existem os dois filhos do proprietário 2, que são dependentes da renda da empresa.

Tabela 6. Capital humano da propriedade.

| | Idade | Escolaridade | Função | Capital humano | |
|---------------------------|-------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| | | | | Remuneração | Atividade Desenvolvida |
| Proprietário 1 | 63 | Ensino fundamental | Proprietário | sem carteira assinada | Transporte dos produtos e insumos, aplicação de defensivos agrícolas, comercialização, manejo das áreas, manutenção da propriedade. |
| Esposa 1 | 55 | Ensino médio | Proprietária | sem carteira assinada | Manutenção da sede |
| Proprietário 2 | 36 | Técnico Agrícola | Filho do Proprietário | sem carteira assinada | Plantio, colheita, comercialização dos produtos e insumos, manejo das áreas, manutenção das benfeitorias e terras, |
| Esposa 2 | 35 | Ensino médio | Esposa o Oscar | sem carteira assinada | Manutenção da sede |
| Proprietário 3 | 33 | Engenheiro Agrônomo | Filho do Proprietário | Engenheiro Agrônomo | Engenheiro Agrônomo |
| Proprietário 4 | 24 | Engenheiro Agrônomo | Filho do Proprietário | Engenheiro Agrônomo | Engenheiro Agrônomo |
| Filho 1 do proprietário 2 | 12 | Ensino fundamental incompleto | Filho do Oscar | sem carteira assinada | Estudante |
| Filho 2 do proprietário 2 | 6 | Ensino fundamental incompleto | Filha do Oscar | sem carteira assinada | Estudante |

5.1.5.1 Disponibilidade e uso de mão de obra

Como a propriedade emprega alta tecnologia e mecanização o proprietário e o filho mais velho realizam quase todas as operações sozinhos. O filho mais velho realiza as operações que utilizam os tratores e a colhedeira, enquanto o dono opera o caminhão e as aplicações de defensivos agrícolas e faz as negociações com as empresas e cooperativas, realizando também algumas operações com o trator.

As esposas cuidam principalmente do jardim e dos animais domésticos, bem como o processamento dos alimentos, como queijo, geleia, frios..., todos para consumo da própria família.

Os filhos do proprietário 2, tem idades de 4 e 8 anos, estão no ensino fundamental e dependem da renda da fazenda.

Como o filho mais velho e o dono estão sempre presentes na fazenda e não necessitam de um empregado, o tempo disponível para ser gasto com a propriedade é de quase todos os dias do mês, sendo que a utilização nem sempre é grande, por exemplo, nos intervalos entre safra, a utilização do aplicador de defensivos agrícolas é maior enquanto que o operador de tratores e colhedeira recebe uma folga de dias maior, que no entanto é gasto realizando a manutenção dos equipamentos.

Tabela 7. Quadro de uso e disponibilidade de capital humano da propriedade.

| Quadro de disponibilidade e uso de mão-de-obra (dias) | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|-----------|-------|-------|------|-------|-------|--------|----------|---------|----------|----------|
| | Janeiro | Fevereiro | Março | Abril | Maió | Junho | Julho | Agosto | Setembro | Outubro | Novembro | Dezembro |
| Proprietário 1 | 25 | 25 | 30 | 25 | 30 | 25 | 25 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 |
| Esposa 1 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Proprietário 2 | 25 | 25 | 30 | 25 | 30 | 30 | 25 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 |
| Esposa 2 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Quadro de uso (dias) | | | | | | | | | | | | |
| | Janeiro | Fevereiro | Março | Abril | Maió | Junho | Julho | Agosto | Setembro | Outubro | Novembro | Dezembro |
| Proprietário 1 | 15 | 15 | 25 | 25 | 25 | 10 | 10 | 15 | 20 | 25 | 20 | 15 |
| Esposa 1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Proprietário 2 | 10 | 10 | 25 | 25 | 25 | 10 | 10 | 20 | 25 | 25 | 15 | 10 |
| Esposa 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

5.2 CAPITAL FINANCEIRO

O proprietário 1 e o proprietário 2 não utilizam computadores para anotar os gastos e lucros, porém eles tem um rigoroso e cuidadoso controle de tudo que gira e faz parte da fazenda. O que fez a propriedade crescer e prosperar em foi a grande capacidade de administração e poder de negociação dos proprietários. Tudo que é gasto e recebido é anotado minuciosamente em um bloco de notas.

Os créditos no momento não estão no seu ápice devido a colheita estar se realizando no presente momento, o proprietário 1 e o proprietário 2 tem aplicações no banco para fazer girar os insumos e produtos, além de ter algumas reservas em conta corrente, além de estoques, como de soja, semente de trigo para o próximo plantio e fertilizante granulado (8-20-18). Tem também a receber um pequeno empréstimo cedido a um amigo.

Os débitos nos dias atuais são com os defensivos agrícolas comprado antecipadamente e com o financiamento da lavoura de soja, tem também a despesa com o filho mais novo que estuda e mora em outra cidade. Os gastos com as famílias são reduzidos devido ao fato de se produzir hortaliças, galinhas, ovos, carne bovina, leite e seus derivados, peixe entre outros.

Tabela 8. Capital financeiro da propriedade.

| Capital financeiro | | | |
|---------------------------------|---------|-------------|--------------|
| Creditos | Unidade | Quantidade | Valor (R\$) |
| Saldo em Conta corrente total | - | - | 552.500,00 |
| Investimento com resgate | - | - | 850.000,00 |
| Aplicações com resgate imediato | - | - | 300.000,00 |
| Empréstimos | - | - | 15.000,00 |
| Estoques de soja | sacas | 0 | 0,00 |
| Estoques de semente de trigo | sacas | 0 | 0,00 |
| Estoque adubo (8-20-18) | sacas | 300 | 17.000,00 |
| Subtotal | | | 1.734.500,00 |
| Débitos | | | |
| Despesas com famílias | | mensalmente | 3.000,00 |
| financiamento soja | | | 87.000,00 |
| Defensivos Agrícolas | | | 20.000,00 |
| Subtotal | | | 110.000,00 |
| Total | | | 1.624.500,00 |

Tabela 9. Viabilidade de longo prazo sem projeto.

| Viabilidade de longo prazo da empresa | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| ITEM/ANO | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ENTRADAS | | | | | | | |
| Trigo | - | R\$ 305.000,00 | R\$ 305.000,00 | R\$ 305.000,00 | R\$ 305.000,00 | R\$ 305.000,00 | R\$ 305.000,00 |
| Milho | - | R\$ 450.000,00 | R\$ 450.000,00 | R\$ 450.000,00 | R\$ 450.000,00 | R\$ 450.000,00 | R\$ 450.000,00 |
| Soja | - | R\$ 505.000,00 | R\$ 505.000,00 | R\$ 505.000,00 | R\$ 505.000,00 | R\$ 505.000,00 | R\$ 505.000,00 |
| Feijão | - | R\$ 120.000,00 | R\$ 120.000,00 | R\$ 120.000,00 | R\$ 120.000,00 | R\$ 120.000,00 | R\$ 120.000,00 |
| Valor da Terra ano 6 | | | | | | | R\$ 14.500.000,00 |
| TOTAL | - | R\$ 1.380.000,00 | R\$ 1.380.000,00 | R\$ 1.380.000,00 | R\$ 1.380.000,00 | R\$ 1.380.000,00 | R\$ 15.880.000,00 |
| SAÍDAS | | | | | | | |
| Recursos naturais (293,2 há) | R\$ 13.262.000,00 | | | | | | |
| Equipamentos e implementos | R\$ 902.800,00 | | | | | | |
| Custo de produção do trigo | | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 |
| Custo de produção do milho | | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 |
| Custo de produção do feijão | | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 |
| Custo de produção da soja | | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 |
| Impostos | | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 |
| Manutenção e reparos | | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 |
| TOTAL | R\$ 14.164.800,00 | R\$ 684.885,00 | R\$ 684.885,00 | R\$ 684.885,00 | R\$ 684.885,00 | R\$ 684.885,00 | R\$ 684.885,00 |
| SALDO DAS RECEITAS LIQUIDAS | -R\$ 14.164.800,00 | R\$ 695.115,00 | R\$ 695.115,00 | R\$ 695.115,00 | R\$ 695.115,00 | R\$ 695.115,00 | R\$ 15.195.115,00 |

Tabela 10. Contribuição das atividades.

| Contribuição das atividades para o resultado da empresa | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| Descrição | R\$/ano | | | | |
| | Soja | Milho | Feijão | Trigo | Propriedade |
| Receitas | R\$ 505.000,00 | R\$ 450.000,00 | R\$120.000,00 | R\$ 305.000,00 | R\$1.380.000,00 |
| Participação na empresa | 36,59% | 32,61% | 8,70% | 22,10% | 100,00% |
| Desembolsos | | | | | |
| Sementes | R\$22.750,00 | R\$50.000,00 | R\$2.600,00 | R\$30.000,00 | R\$105.350,00 |
| Fungicidas | R\$10.000,00 | - | R\$2.500,00 | R\$12.500,00 | R\$25.000,00 |
| Inseticidas | R\$5.000,00 | - | R\$12.500,00 | R\$6.250,00 | R\$23.750,00 |
| Herbicidas | R\$500,00 | R\$4.333,00 | R\$1.250,00 | R\$8.750,00 | R\$14.833,00 |
| Fertilizantes | R\$40.000,00 | R\$70.000,00 | R\$5.000,00 | R\$45.000,00 | R\$160.000,00 |
| Desembolsos operacionais | | | | | |
| Plantio | R\$300,00 | R\$300,00 | R\$300,00 | R\$300,00 | R\$1.200,00 |
| Pulverização | R\$300,00 | R\$300,00 | R\$300,00 | R\$300,00 | R\$1.200,00 |
| Colheita | R\$300,00 | R\$300,00 | R\$300,00 | R\$300,00 | R\$1.200,00 |
| Transporte | R\$300,00 | R\$300,00 | R\$300,00 | R\$300,00 | R\$1.200,00 |
| Margem Líquida | R\$425.550,00 | R\$324.467,00 | R\$94.950,00 | R\$201.300,00 | R\$1.046.267,00 |

5.3 ANÁLISE SWOT

5.3.1 Pontos Fortes

- A região onde a propriedade se localiza é forte produtora de grãos;
- Próxima da fazenda existem duas cooperativas, na qual o proprietário é sócio, e uma empresa de recebimento e beneficiamento de produtos e insumos. Todas oferecem assistência técnica, compra e venda de produtos e insumos.
- Existe estrada asfaltada até a sede da propriedade, e o restante das lavouras contam com estradas de calçamento até seus acessos;
- A fazenda apresenta boa infra-estrutura, com máquinas, galpões e implementos;
- Os solos da fazenda são altamente produtivos e conservados, com boa fertilidade e profundidade;
- A propriedade consegue realizar 3 safras por ano;
- Utiliza-se culturas de alta liquidez e bom valor de venda atual (soja, milho, feijão e trigo);
- O proprietário 1 tem mais de 40 anos de experiência e trabalho com a terra;
- O proprietário 2 é filho e trabalha a mais de 20 anos com o proprietário 1 e adquiriu grande experiência;
- O proprietário 2 é formado em técnico agrícola e possui grande habilidade em operar e realizar manutenção das máquinas;
- O filho do meio, apesar de não trabalhar na propriedade é Engenheiro Agrônomo com mais de 10 anos de experiência em áreas de venda, assistência e logística;
- O filho mais novo do proprietário 1 é Engenheiro Agrônomo e está se formando em Gestor de agronegócios, tendo também experiência internacional com fluência na língua inglesa.
- O dono mantém relações boas com todas as empresas que negocia;
- O dono e o filho mais velho tem boa comunicação e aceitabilidade ao emprego de novas tecnologias;
- O proprietário 1 tem alta credibilidade com os bancos locais, com aplicações e baixo endividamento;
- A propriedade esta em ordem com a legislação ambiental;

- A fazenda apresenta estabilidade e controle nas finanças, com saldos financeiros positivos;
- Existe uma aplicação de alto nível tecnológico e mecanização, não precisando de empregados;
- A propriedade dispõe de bom capital financeiro para realizar investimentos;
- A frota da propriedade é revisada e feito suas devidas manutenções periodicamente.

5.3.2 Pontos Fracos

- O dono esta com uma idade avançada;
- As lavouras da propriedade são espalhadas pelo interior do município variando de 5 a 20 km de distância da sede;
- Ha certa incompatibilidade de ideias entre pai e filho, devido a diferença de idade e experiência;
- A distância da cidade com o porto reduz o preço de venda dos produtos e aumenta o preço de compra de insumos devido ao serviço de transporte;
- A propriedade necessita pagar para cooperativas e empresas para armazenar suas safras;
- Existe falta de estímulo por parte do governo para o plantio de trigo;
- A alta valorização da terra na região dificulta a aquisição de novas áreas.

5.3.3 Oportunidades

- Possibilidade de aplicação de agricultura de precisão;
- Possibilidade de investimento em outra área, como fruticultura ou pecuária, para diversificar a renda da propriedade;
- Possibilidade de investir em silos para o armazenamento das safras da fazenda, sem necessitar pagar para cooperativas e empresas.

5.3.4 Ameaças

- O dono possui três filhos, o que pode gerar uma certa instabilidade e separação da propriedade na suas ausência;
- O filho mais velho possui duas crianças, o que futuramente demandará maior renda;

- Instabilidade do clima ao longo dos anos trás riscos cada vez maiores para a produção;
- Maior pressão de pragas, doenças e plantas daninhas resistentes torna o custo de produção mais caro;
- Resistência de certas plantas daninhas e pragas torna o controle das mesmas mais difícil e caro.
- Câmbio variável e dependente de bolsas no exterior com preços instáveis.

5.3.5 Missão da empresa

Produzir maior quantidade, com maior qualidade e com menor custo possível. Proporcionando uma melhor qualidade de vida para as famílias que fazem parte da empresa e abrindo oportunidades para os filhos e netos do proprietário.

5.3.6 Objetivos

- Aumentar o lucro da empresa;
- Propiciar uma vida de excelente qualidade para a família;
- Ter boas reservas para ajudar a formar e estabilizar todos os componentes da família;
- Manter a propriedade forte e estável;
- Evitar desperdícios;
- Ser respeitado dentro da sociedade como uma boa e prospera administração rural;
- Aumentar a produtividade.

5.3.7 Estratégias

- Diversificar a produção com outros setores da produção, como por exemplo pecuária de leite;
- Passar experiência de pai para filho e manter o bom desempenho e prosperidade da empresa;
- Estar sempre informado e adotando novas tecnologias e formas de manejo sustentável das lavouras;
- Ter capacidade de limpeza, secagem e armazenamento da produção da propriedade;
- Investir em infraestrutura e melhorias na propriedade;

- Ser sempre membro ativo, tanto nas empresas e cooperativas como na sociedade;
- Comercializar os produtos e insumos da melhor forma e nas horas certas;
- Aplicar a ferramenta de informática para realizar um melhor planejamento e controle do que entra e sai da propriedade.

5.3.8 Metas

- Aumentar a qualidade de vida da família e proporcionar estudo de qualidade gerando novas oportunidades para os filhos e netos do proprietário

5.4 PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SILOS SECADORES E MÁQUINA DE PRÉ LIMPEZA E LIMPEZA:

5.4.1 Estudo De Mercado

5.4.1.1 Equipamentos E Máquinas

Para a realização do projeto, que visa a eliminação de taxas com limpeza e armazenamento dos intermediários, necessitam ser adquiridos silos e uma máquina de limpeza e pré limpeza.

A empresa FOCKINK está localizada em Panambi, no estado do Rio Grande do Sul a 380 km de Santa Izabel do Oeste, e fornece os materiais e a montagem de silos alambrados – secador estático, modelo SAF70600, que tem capacidade para 2.880 sacas cada.

A máquina de limpeza e pré limpeza, modelo GC015 com capacidade de 250 sacos por hora na limpeza e 400 sacos por hora na pré-limpeza, pode ser adquirida através da empresa GSI Group, que possui uma fábrica em Marau, Rio Grande do Sul a 440 km de Santa Izabel do Oeste. Essas empresas oferecem o transporte e a montagem dos equipamentos até a residência, além de manutenção preventiva, manutenção corretiva, treinamento de usuários, literaturas técnicas, como manuais entre outros.

Estimou-se junto com o dono da propriedade um valor de investimento de 140.000,00 reais, sendo que 125.000,00 será com a aquisição, transporte e

montagem de 6 silos secadores e 15.000,00 reais serão investidos na máquina de limpeza.

Cada silo secador custa 20.000,00 reais, portanto será adquirido 6 silos e gasto mais 5.000,00 reais em transporte e montagem. Para o transporte da máquina de limpeza o custo será de 5.000,00 reais, sendo que o equipamento custa 10.000,00 reais.

A empresa FOCKINK pode parcelar, junto ao banco, o valor total dos silos em 12 vezes durante 6 anos, e a empresa GSI parcela em 5 vezes durante 5 anos.

Apesar da localização das empresas serem distantes, optou-se por escolher ambas por serem de maior confiança e aceitabilidade por pagamento parcelado, além de serem empresas que oferecem modelos de equipamentos que se adaptam melhor ao tamanho da propriedade. A maioria das empresas da região sudoeste e oeste do Paraná oferecem somente grandes construções e equipamentos relativamente caros e grandes demais para a atual situação da propriedade.

5.4.1.2 Produtos

O preço das culturas (soja, milho, trigo e feijão) são muito variáveis e dependem de vários fatores para formação de seus preços, como a safra no exterior, clima, intempéries como pragas e doenças, quantidade demandada e ofertada, distância ao porto, entre outros.

A região de Santa Izabel do Oeste é afetada pela distância entre as propriedades e os portos, necessitando comercializar com intermediários para realizar o transporte. Além disso, a região é dominada por pequenos e médios produtores, que dependem de empresas para a limpeza, a secagem e o armazenamento dos produtos.

As cooperativas e empresas de armazenamento da região cobram 8% para entrada do milho, mais 8% com custos de secagem e limpeza e 1% ao mês por armazenamento; para o soja cobram 3% de limpeza e secagem e mais 1% ao mês para armazenar; o trigo é cobrado 4% de limpeza e secagem e mais 1% ao mês para armazenamento.

No caso do feijão o produtor vende quase toda a produção por contrato, e assim que ocorre a colheita a empresa recebe o produto pelo preço combinado. Porém se o produtor limpar e armazenar, ele pode segurar o produto na

propriedade por alguns meses e vender quando o preço aumentar, isso porque o preço do feijão é altamente instável, variando conforme a oferta e demanda da população e a cada semana pode se ter altas variações.

Baseado na capacidade de armazenamento de 17280 sacos e uma máquina de limpeza e pré-limpeza, após estabelecido o projeto, o produtor poderá negociar seus produtos sem taxas de limpeza e secagem e em momentos mais favoráveis com as empresas intermediárias ou até mesmo com o porto, os preços pagos antes e depois da instalação do projeto são mostrados na tabela abaixo.

Tabela 11. Comparativo de preços armazenando produto com silos.

| Produto | Preço pago sem o projeto (R\$/sc) | Preço pago com o projeto (R\$/sc) | Capacidade de armazenamento (sc) |
|---------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Soja | 70,00 | 80,00 | 7740 |
| Milho | 30,00 | 38,00 | 7000 |
| Trigo | 33,00 | 40,00 | 7500 |
| Feijão | 100,00 | 150,00 | 1200 |

5.4.2 Engenharia Do Projeto

Os principais objetivos do projeto, com a aquisição de 6 silos alambrados com secadores estáticos, são: Maior taxa de retorno sobre o investimento; Grãos com elevado padrão comercial; Segurança alimentar; Maior rentabilidade; e maior economia.

O projeto oferece importantes vantagens como:

- Rastreabilidade, permite a secagem de 300 a 1200 sacos por dia;
- Flexibilidade, com uma ou duas torres de secagem;
- Colheita antecipada, por secar os grãos com elevada umidade inicial;
- Secagem uniforme, possui um exclusivo sistema de amortecimento na queda dos grãos e distribuição do ar;
- Qualidade, a secagem é realizada a baixas temperaturas (máx. 50°C);
- Simplicidade de operação, controle automático de temperatura do ar de secagem;
- Economia, ventilador centrífugo com motor elétrico trifásico.

Os silos (modelo SAF-70600) a serem instalados na propriedade são fabricados pelo Grupo Fockink, possuem diâmetro de 7 metros e altura de 6 metros,

com capacidade para 2880 sacas ou 175 toneladas das mais variadas culturas. São compostos por um corpo em tela metálica galvanizada, é forrada com malha de PVC altamente resistente, possuem montantes galvanizados fabricados com chapas dobradas, um cone interno de ventilação com amortecedor de grãos, ventilador axial com duplo sentido do fluxo de ar, um kit turbo descarga, com adaptação para ventilador.

O secador é altamente eficiente, efetua a secagem dos produtos sem contaminá-los com gases da queima. O aquecimento indireto efetuado por este equipamento, garante grãos livres de contaminantes, ao contrário dos secadores convencionais. Os silos trarão diversos benefícios, como: Evitar perdas de qualidade e quebras no processamento ; Racionalizar o processo, dando agilidade no recebimento e expedição; Permitirá até dois ou mais giros de estoque numa mesma safra; Secagem Estática sem necessidade de investir em secador convencional; Evita o desenvolvimento de fungos e reduz a proliferação de insetos ; Menor consumo de energia, comparado com secagem convencional; Segregação do produto por lotes: tipo de grão, variedade, classificação, etc; Preserva a qualidade intrínseca dos grãos (germinação, vigor físico, coloração natural), ótimo para armazenagem de sementes à granel;

A qualidade dos grãos que saem da lavoura também são essenciais para o sucesso na armazenagem e secagem dos mesmos, por isso o produtor também irá investir em uma máquina de limpeza e pré limpeza. A máquina permitira a separação de impurezas em todos os tipos de cereais, melhorando os resultados subsequentes de secagem, armazenagem e a movimentação dos grãos.

A máquina (modelo GC015) é produzida pela empresa GSI, tem capacidade nominal de limpeza de 15 toneladas por hora (250 sc/h) e de pré limpeza de 25 toneladas por hora (400 sc/h) devido ao fato de ser constituída de aço e MDF, proporciona maior leveza e durabilidade, com maior capacidade de absorção de impactos da operação. As capacidades nominais dependem das condições de entrada do grão, quanto ao teor de umidade, tipo e graus de impurezas presentes. Para os fins de referencias, citados acima, considera-se para pré limpeza:

- Cereal com peso específico de 0,75 m³ (soja);
- Umidade de até 18%;
- Redução de impureza de 4% para 2%.

E para limpeza:

- Cereal com peso específico de 0,75 m³ (soja);
- Umidade de até 13%;
- Redução de impurezas de 2% para 1%.

A limpeza é feita por ar (diferença de peso específico) e por peneiramento (separação por tamanho). Um regulador de fluxo uniformiza a distribuição do produto dentro do equipamento, melhorando a eficiência do processo. A retirada de impurezas ocorre em três etapas:

- O exaustor aspira os grãos chochos e quebrados, bem como palhas, cascas e pó e direciona-os para o exterior da máquina;
- Trabalhando com dois níveis de peneiras, as demais impurezas são também eliminadas;
- Por último os grãos passam por uma coluna de ar, onde saem com uma limpeza refinada.

As peneiras são facilmente cambiáveis, podendo ser utilizadas em qualquer posição da máquina. Os resultados são grãos limpos e homogêneos, que atendem os elevados níveis de exigência do mercado, valorizando o produto.

Os custos de aquisição, que serão parcelados pelas empresas em 5 anos, e os custos fixos e de energia elétrica (ao ano) que passarão a existir na propriedade estão descritos a seguir na tabela.

Tabela 12. Custos com projeto 1.

| CUSTOS | | | | | | |
|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------|---------------------|------------------|-----------------|
| | Aquisição (R\$) | Depreciação (R\$) | Fixos (ao ano) | | Energia elétrica | |
| | | | Juros (R\$) | Manutenção (R\$) | Consumo (kW) | Preço (R\$) |
| Silo 1 | 18.900,00 | 1.262,00 | 946,00 | 378,00 | 2.897,73 | 1.107,80 |
| Silo 2 | 18.900,00 | 1.262,00 | 946,00 | 378,00 | 2.897,73 | 1.107,80 |
| Silo 3 | 18.900,00 | 1.262,00 | 946,00 | 378,00 | 2.897,73 | 1.107,80 |
| Silo 4 | 18.900,00 | 1.262,00 | 946,00 | 378,00 | 2.897,73 | 1.107,80 |
| Silo 5 | 18.900,00 | 1.262,00 | 946,00 | 378,00 | 2.897,73 | 1.107,80 |
| Silo 6 | 18.900,00 | 1.262,00 | 946,00 | 378,00 | 2.897,73 | 1.107,80 |
| Máquina de limpeza | 10.500,00 | 1.000,00 | 500,00 | 500,00 | 3.138,90 | 1.200,00 |
| TOTAL | 113.400,00 | 8.572,00 | 6.176,00 | 2.768,00 | 20.525,28 | 7.846,80 |

Tabela 13. Comparativo de lucro com e sem o projeto de silo secador.

| Produto | Produção total (sacas, 60 kg) | Preço pago sem o projeto (R\$/sc) | Preço pago com o projeto (R\$/sc) | Capacidade de armazenamento (sc) | Lucro sem projeto (R\$) | Lucro com projeto (R\$) |
|--------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Soja | 7740 | 70,00 | 80,00 | 7740 | 541.800,00 | 619.200,00 |
| Milho | 17600 | 30,00 | 38,00 | 7000 | 528.000,00 | 584.000,00 |
| Trigo | 7500 | 33,00 | 40,00 | 7500 | 247.500,00 | 300.000,00 |
| Feijão | 1200 | 100,00 | 150,00 | 1200 | 120.000,00 | 180.000,00 |
| TOTAL | 34040 | 233,00 | 308,00 | 23440 | 1.437.300,00 | 1.683.200,00 |

Tabela 14. Viabilidade de longo prazo da empresa com o projeto

| Viabilidade de longo prazo da empresa com o projeto de silos | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| ITEM/ANO | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ENTRADAS | | | | | | | |
| Trigo | - | R\$ 300.000,00 | R\$ 300.000,00 | R\$ 300.000,00 | R\$ 300.000,00 | R\$ 300.000,00 | R\$ 300.000,00 |
| Milho | - | R\$ 668.800,00 | R\$ 668.800,00 | R\$ 668.800,00 | R\$ 668.800,00 | R\$ 668.800,00 | R\$ 668.800,00 |
| Soja | - | R\$619.200,00 | R\$619.200,00 | R\$619.200,00 | R\$619.200,00 | R\$619.200,00 | R\$619.200,00 |
| Feijão | - | R\$180.000,00 | R\$180.000,00 | R\$180.000,00 | R\$180.000,00 | R\$180.000,00 | R\$180.000,00 |
| Valor da Terra ano 6 | | | | | | | R\$ 14.500.000,00 |
| TOTAL | - | R\$ 1.768.000,00 | R\$ 1.768.000,00 | R\$ 1.768.000,00 | R\$ 1.768.000,00 | R\$ 1.768.000,00 | R\$ 16.268.000,00 |
| SAÍDAS | | | | | | | |
| Recursos naturais (293,2 há) | R\$ 13.262.000,00 | | | | | | |
| Equipamentos e implementos | R\$ 1.051.480,00 | | | | | | |
| Custo de produção do trigo | | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 |
| Custo de produção do milho | | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 |
| Custo de produção do feijão | | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 |
| Custo de produção da soja | | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 |
| Silos (Aquisição) | | R\$ 22.680,00 | R\$ 22.680,00 | R\$ 22.680,00 | R\$ 22.680,00 | R\$ 22.680,00 | R\$ 22.680,00 |
| Silos (Energia elétrica) | | R\$ 6.646,80 | R\$ 6.646,80 | R\$ 6.646,80 | R\$ 6.646,80 | R\$ 6.646,80 | R\$ 6.646,80 |
| Silos (custos fixos) | | R\$ 15.516,00 | R\$ 15.516,00 | R\$ 15.516,00 | R\$ 15.516,00 | R\$ 15.516,00 | R\$ 15.516,00 |
| Máquina de limpeza | | R\$ 2.100,00 | R\$ 2.100,00 | R\$ 2.100,00 | R\$ 2.100,00 | R\$ 2.100,00 | R\$ 2.100,00 |
| Máquina de limpeza (Custos fixos) | | R\$ 2.000,00 | R\$ 2.000,00 | R\$ 2.000,00 | R\$ 2.000,00 | R\$ 2.000,00 | R\$ 2.000,00 |
| Máquina de limpeza (energia) | | R\$ 1.200,00 | R\$ 1.200,00 | R\$ 1.200,00 | R\$ 1.200,00 | R\$ 1.200,00 | R\$ 1.200,00 |
| Impostos | | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 |
| Manutenção e reparos | | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 |
| TOTAL | R\$ 14.313.480,00 | R\$ 735.027,80 | R\$ 735.027,80 | R\$ 735.027,80 | R\$ 735.027,80 | R\$ 735.027,80 | R\$ 735.027,80 |
| SALDO DAS RECEITAS LIQUIDAS | -R\$ 14.313.480,00 | R\$ 1.032.972,20 | R\$ 1.032.972,20 | R\$ 1.032.972,20 | R\$ 1.032.972,20 | R\$ 1.032.972,20 | R\$ 15.532.972,20 |

5.5.2 Oferta

Antes do projeto a área não produzia nenhum tipo de forrageira, apenas a aveia preta usada em alguns anos como cobertura vegetal.

Com a instalação do projeto a área passará a produzir três espécies perenes de forrageiras de verão (Estrela Africana, Aruana e Tifton) e duas espécies perenes de inverno (Trevo e Cornichão), com mais aveia + azevém como forma de suplementar a falta de massa verde no inverno.

A produção de Estrela africana, Aruana e Tifton no verão mais a produção de Trevo e Cornichão no inverno nos piquetes 1, 2, 3 e 4 vai alcançar cerca de 390 toneladas de matéria seca por ano, no piquete 5, no primeiro ano com o cultivo de aveia + azevém no inverno ofertará aproximadamente 180 toneladas de matéria seca; já no piquete 6, por ser menor, ofertará 79 toneladas de matéria seca com aveia + azevém no inverno; já o piquete 7 não terá produção de forrageira no primeiro ano. Podemos observar isso no anexo 2.

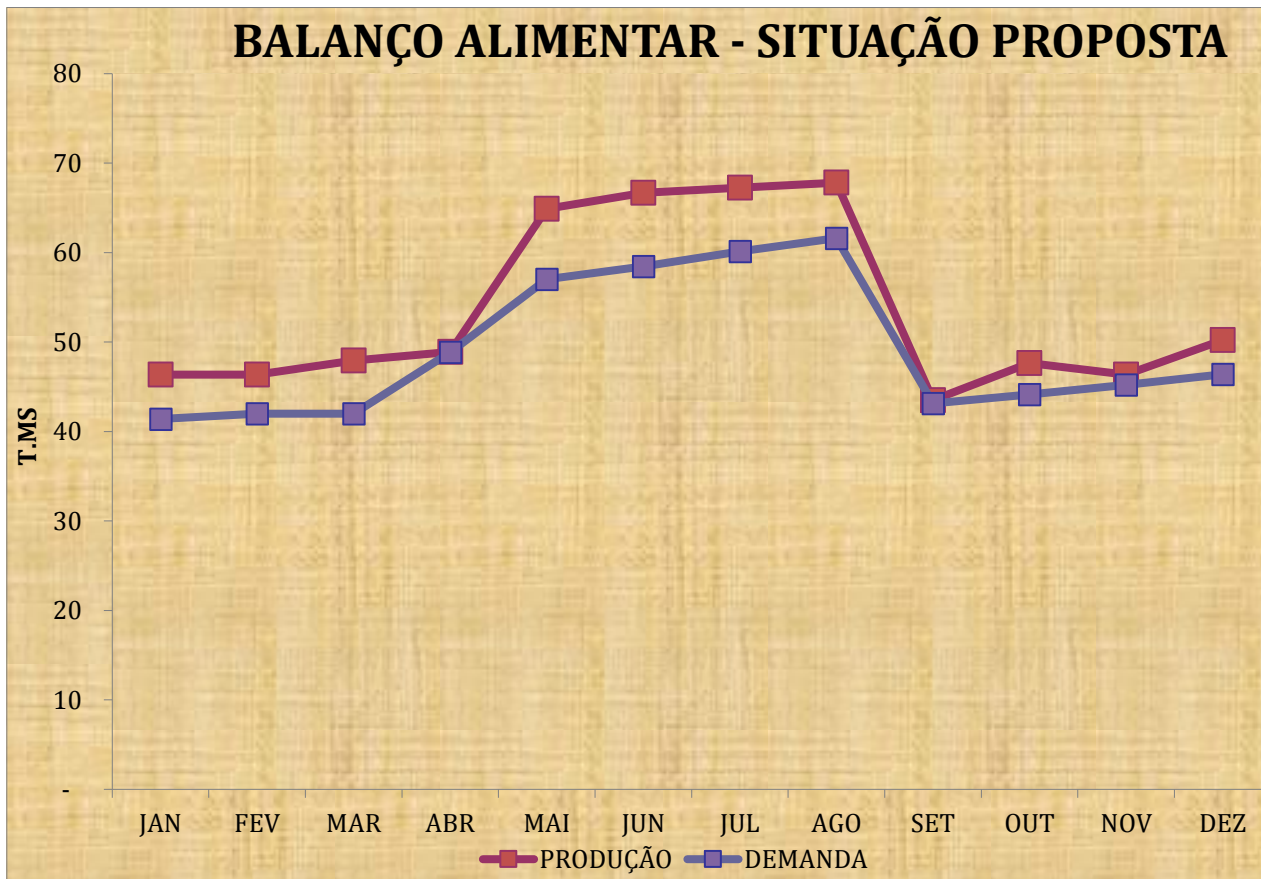
5.5.3 Consumo

A principal finalidade da propriedade será na produção de leite, então a demanda maior será sobre novilhas e vacas, que necessitam de oferta de pastagem durante todo o ano. As bezerras de até um ano exigirão oferta na primavera, sendo que para balancear a demanda e oferta se criará engorda de novilhos de 1 a 2 anos no inverno e engorda de novilhos com mais de 2 anos no verão.

5.5.4 Balanço Alimentar

Teve-se cuidado em disponibilizar oferta suficiente para a demanda em todos os períodos do ano, no inverno vai ter uma maior oferta de massa verde por se utilizar áreas com produção de aveia + azevem para suplementar os piquetes com pastagens perenes, como se observa no gráfico abaixo.

Gráfico 1. Tabela de balanço alimentar com proposta do projeto.



5.5.5 Investimentos

Para a elaboração e instalação do projeto calcularam-se os custos de materiais e animais para implantação, no projeto irá se financiar 200.000,00 reais do banco, sendo este valor parcelado em 5 anos com dois meses de carência para o produtor pagar todo mês de fevereiro. O restante do valor necessário para implantação do projeto será de custeio do próprio produtor.

Os materiais necessários para montagem das cercas, que serão arame farpado, grampos e mourões; e os gastos com estruturas como bebedouros móveis e balança; sendo que para iniciar o plantel terá que comprar novilhos para engorda, bois para engorda e vacas leiteiras. A seguir observa-se a tabela com os gastos.

Tabela 15. Quadro de custos para implantação do projeto.

| BENFEITORIAS | Quantidade | Valor/unidade (R\$) | Valor total (R\$) |
|------------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------|
| Mourões de eucalipto tratado | 3096 | 2,20 | 6.811,20 |
| Grampo polido BELGO (kg) | 258 | 5,00 | 1.290,00 |
| Arame farpado Gir 500 metros | 129 | 200,00 | 25.800,00 |
| Encanamentos | 440 | 1,00 | 440,00 |
| Balança | 1 | 6.000,00 | 6.000,00 |
| Cochos | 30 | 45,00 | 1.350,00 |
| Bebedouro móvel | 50 | 45,00 | 2.250,00 |
| ANIMAIS | | | |
| Novilho para engorda | 50 | 1.800,00 | 90.000,00 |
| Boi para engorda | 20 | 1.666,66 | 33.333,20 |
| Vaca leiteira | 60 | 1.670,00 | 100.200,00 |
| TOTAL | | | 267.474,40 |

5.5.6 Custos

Os custos são divididos em custos fixos e variáveis. Fazem parte dos custos fixos os seguros, juros e impostos, que juntos somam aproximadamente 25.500,00 reais anuais.

Os custos variáveis são aqueles em que os preços variam diariamente conforme as cotações e disponibilidade do mercado, que são: insumos; defensivos agrícolas; custeio dos animais, que incluem vacinas, remédios, entre outros; combustível utilizado na propriedade; energia gasta com as instalações e com a moradia; manutenção de equipamentos e estruturas.

Tabela 16. Especificações dos custos fixos e variáveis.

| | ANO 1 | ANO 2 | ANO 3 | ANO 4 | ANO 5 |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| CUSTOS FIXOS (R\$) | | | | | |
| Seguro (R\$) | 1986,25 | 1986,26 | 1986,27 | 1986,28 | 1986,29 |
| Juros (R\$) | 19.862,50 | 19.862,50 | 19.862,50 | 19.862,50 | 19.862,50 |
| Imposto (R\$) (0,07% aa) | 5.647,92 | 5.647,92 | 5.647,92 | 5.647,92 | 5.647,92 |
| TOTAL | 25.510,42 | 25.510,42 | 25.510,42 | 25.510,42 | 25.510,42 |
| CUSTOS VARIÁVEIS (R\$) | | | | | |
| Calcário | | | | | |
| Adubo | 3.075,00 | 3.450,00 | 3.450,00 | 3.450,00 | 3.075,00 |
| Semente | 13.500,00 | 12.800,00 | 14.955,00 | 10.560,00 | 13.500,00 |
| Defensivos | 2.650,00 | 2.800,00 | 2.800,00 | 2.800,00 | 2.650,00 |
| Custo com Animais | 223.861,10 | 223.861,10 | 223.861,10 | 223.861,10 | 223.861,10 |
| Combustível | 2.500,00 | 2.500,00 | 2.500,00 | 2.500,00 | 2.500,00 |
| Energia | 15.000,00 | 15.000,00 | 15.000,00 | 15.000,00 | 15.000,00 |
| Manutenção | 9.931,25 | 9.931,25 | 9.931,25 | 9.931,25 | 9.931,25 |
| TOTAL | 270.517,35 | 270.342,35 | 272.497,35 | 268.102,35 | 270.517,35 |
| TOTAL GERAL | 296.027,77 | 295.852,77 | 298.007,77 | 293.612,77 | 296.027,77 |

5.5.7 Receita

As receitas serão otimizadas com a venda de bezerros machos, novilhos precoces, boi gordo e com a comercialização do leite. Observou-se as cotações dos produtos atuais pelos sites da AGROLINK e pelo LAPBOV. A seguir apresenta-se a tabela com as receitas vindas das culturas agrícolas juntamente com os incrementos da pecuária na área onde será implantado o projeto.

Tabela 17. Receitas obtidas com o projeto.

| | RECEITAS (R\$) | | | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | ANO 1 | ANO 2 | ANO 3 | ANO 4 | ANO 5 |
| MILHO | 94.848,00 | 159.744,00 | 94.848,00 | 69.888,00 | 94.848,00 |
| FEIJÃO | 0,00 | 78.400,00 | 0,00 | 179.200,00 | 0,00 |
| SOJA | 178.516,80 | 73.735,20 | 178.516,80 | 73.735,20 | 178.516,80 |
| TRIGO | 47.238,75 | 34.807,50 | 79.560,00 | 47.238,75 | 47.238,75 |
| BEZERRO MACHO | 91.490,30 | 91.490,30 | 91.490,30 | 91.490,30 | 91.490,30 |
| NOVILHO PRECOCE | 179.244,00 | 179.244,00 | 179.244,00 | 179.244,00 | 179.244,00 |
| BOI GORDO | 78.304,00 | 78.304,00 | 78.304,00 | 78.304,00 | 78.304,00 |
| LEITE | 269.370,00 | 269.370,00 | 269.370,00 | 269.370,00 | 269.370,00 |
| TOTAL (R\$) | 939.011,85 | 965.095,00 | 971.333,10 | 988.470,25 | 939.011,85 |

5.5.8 Viabilidade A Longo Prazo

O fluxo de caixa apresenta-se a seguir, no ano zero inseriu-se os investimentos juntamente com o inventário e o valor da terra nua. Nos anos um até 5 foram apresentados as receitas das produções agrícolas e pecuárias juntas, bem como os gastos de ambas, envolvendo desde o custeio dos animais até a aquisição de insumos e defensivos agrícolas. O saldo apresentou-se positivo em todos os anos, apresentando uma boa margem de dinheiro para pagar o financiamento referente aos investimentos do primeiro ano, e juntamente com a valorização da terra a propriedade apresentou uma vpl de 1.174.132,70 reais, com uma TIR de 10%.

Portanto, o projeto apresenta uma alta viabilidade, como mostra a tabela abaixo.

Tabela 18. Viabilidade de longo prazo da empresa com projeto de lavoura-pecuária.

| Viabilidade de longo prazo da empresa | | | | | | | |
|---|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| ITEM/ANO | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ENTRADAS | | | | | | | |
| Trigo | - | R\$ 247.300,00 | R\$ 234.500,00 | R\$ 281.400,00 | R\$ 247.800,00 | R\$ 247.800,00 | R\$ 250.500,00 |
| Milho | - | R\$ 395.000,70 | R\$ 450.760,00 | R\$ 395.000,00 | R\$ 370.800,00 | R\$ 395.000,00 | R\$ 420.200,00 |
| Soja | - | R\$ 520.400,00 | R\$ 475.600,00 | R\$ 520.400,00 | R\$ 475.600,00 | R\$ 520.400,00 | R\$ 475.600,00 |
| Feijão | - | R\$ 80.000,00 | R\$ 150.200,00 | R\$ 80.000,00 | R\$ 150.200,00 | R\$ 80.000,00 | R\$ 80.000,00 |
| Bezerro macho | - | R\$ 92.000,00 | R\$ 92.000,00 | R\$ 92.000,00 | R\$ 92.000,00 | R\$ 92.000,00 | R\$ 92.000,00 |
| Novilho | - | R\$ 180.000,00 | R\$ 180.000,00 | R\$ 180.000,00 | R\$ 180.000,00 | R\$ 180.000,00 | R\$ 180.000,00 |
| Boi gordo | - | R\$ 78.000,00 | R\$ 78.000,00 | R\$ 78.000,00 | R\$ 78.000,00 | R\$ 78.000,00 | R\$ 78.000,00 |
| Leite | - | R\$ 300.000,00 | R\$ 300.000,00 | R\$ 300.000,00 | R\$ 300.000,00 | R\$ 300.000,00 | R\$ 300.000,00 |
| Valor da Terra ano 6 | - | | | | | | R\$ 14.500.000,00 |
| TOTAL | - | R\$ 1.892.700,70 | R\$ 1.961.060,00 | R\$ 1.926.800,00 | R\$ 1.894.400,00 | R\$ 1.893.200,00 | R\$ 16.376.300,00 |
| SAÍDAS | | | | | | | |
| Recursos naturais (293,2 há) | R\$ 13.262.000,00 | | | | | | |
| Equipamentos e implementos | R\$ 902.800,00 | | | | | | |
| Custo fixos de implantação do gado | | R\$ 25.000,00 | R\$ 25.000,00 | R\$ 25.000,00 | R\$ 25.000,00 | R\$ 25.000,00 | R\$ 25.000,00 |
| Custos com aquisição de animais | R\$ 267.474,00 | | | | | | |
| Custo com insumos para implantação do projeto | | R\$ 55.000,00 | R\$ 55.000,00 | R\$ 55.000,00 | R\$ 55.000,00 | R\$ 55.000,00 | R\$ 55.000,00 |
| Custo de produção do trigo | | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 | R\$ 268.000,00 |
| Custo de produção do milho | | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 | R\$ 154.888,00 |
| Custo de produção do feijão | | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 |
| Custo de produção da soja | | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 | R\$ 139.497,00 |
| Impostos | | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 | R\$ 2.500,00 |
| Manutenção e reparos | | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 |
| TOTAL | R\$ 14.164.800,00 | R\$ 764.885,00 | R\$ 764.885,00 | R\$ 764.885,00 | R\$ 764.885,00 | R\$ 764.885,00 | R\$ 764.885,00 |
| SALDO DAS RECEITAS LIQUIDAS | -R\$ 14.164.800,00 | R\$ 1.127.815,70 | R\$ 1.196.175,00 | R\$ 1.161.915,00 | R\$ 1.129.515,00 | R\$ 1.128.315,00 | R\$ 15.611.415,00 |

6.0 DISCUSSÕES

A situação atual da propriedade está provocando ócio de trabalho na família nas entre safras, porém esse ócio acaba proporcionando uma qualidade de vida melhor, uma vez que os componentes da propriedade tem mais tempo para aproveitar com suas famílias. Porém, identificamos que na situação atual a viabilidade a longo prazo apresenta uma VPL negativa de 524.766,26 reais, ou seja, a uma taxa de juros de 6% a fazenda não está sendo viável.

Tabela 19. Análise econômica da situação atual da empresa.

| ANÁLISE ECONÔMICA | |
|-------------------|-----------------|
| Taxa de juros | 6% |
| VPL | -R\$ 243.003,58 |
| TIR | 5,65% |

Com a instalação de uma máquina de pré limpeza e limpeza juntamente com silos secadores a propriedade otimiza as receitas por economizar nos custos de limpeza, secagem e armazenagem em cooperativas e cerealistas locais. O projeto demandará uma maior qualificação do filho mais velho da família, uma vez que para manter os equipamentos em correto funcionamento com baixa manutenção é necessário se qualificar. Neste caso a família ainda terá tempo sobrando para gastar com qualidade de vida nas entre safras. Após a avaliação da viabilidade a longo prazo, a propriedade com a implementação do projeto ficará com uma VPL positiva de 977.319,18 reais a uma taxa de juros de 6%, o que passa a tornar a continuação das atividades na propriedade viável.

Tabela 20. Análise econômica da empresa com silo secador.

| ANÁLISE ECONÔMICA | |
|-------------------|----------------|
| Taxa de juros | 6% |
| VPL | R\$ 977.319,18 |
| TIR | 7,38% |

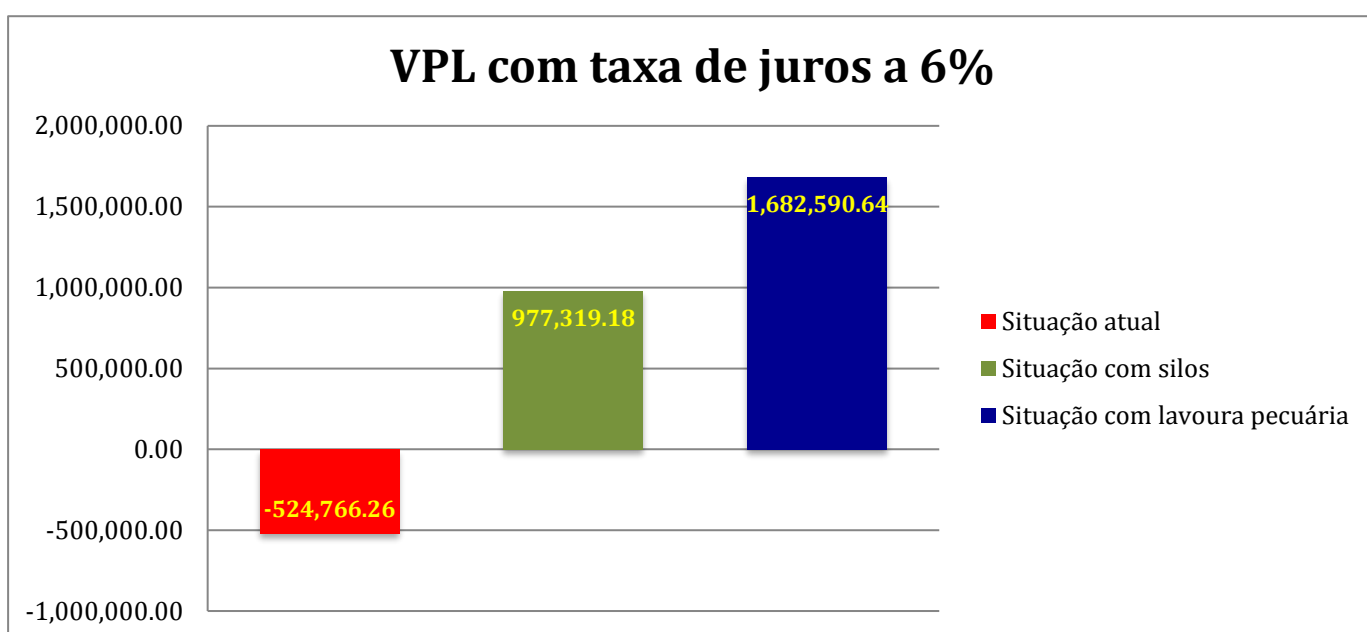
A implementação do projeto do sistema de integração lavoura-pecuária é mais complexo, exigindo uma maior mão de obra dos componentes da família, não deixando folgas nos períodos de entre safras, e possivelmente exigirá a contratação de empregados para que todas as atividades funcionem normalmente nos períodos de colheita. Apesar de exigir um alto custo e mão de obra na implementação do projeto ele traz um grande retorno econômico para a família, possibilitando planos mais

promissores para o futuro dos herdeiros. Com a análise de viabilidade do projeto a VPL da propriedade passa a ser de 1.682.590,64 reais a uma taxa de juros de 6%.

Tabela 21. Análise Econômica com projeto lavoura-pecuária.

| ANÁLISE ECONÔMICA | |
|-------------------|------------------|
| Taxa de juros | 6% |
| VPL | R\$ 1.682.590,64 |
| TIR | 8,40% |

Para uma melhor observação dos retornos econômicos nas três situações podemos analisar o seguinte gráfico:



A implantação dos silos e máquina de limpeza resulta em um acréscimo de cerca de 1.450.000,00 reais na VPL da propriedade e a implementação do projeto de integração lavoura pecuária incrementa aproximadamente 2.100.000,00 reais.

Conforme Puzzi (1986), além de reduzir os fluxos concentrados às unidades intermediárias, nos piques de safras, o armazenamento na fazenda, possibilita muitos benefícios ao produtor: comercialização do produto em épocas mais oportunas, evitando as pressões do mercado em épocas de colheita; redução das perdas na própria lavoura pelo retardamento da colheita e guarda dos produtos em locais inadequados, sujeito ao ataque de fungos, roedores e insetos; economia nos fretes, pois o transporte será evitado no pique de safra, onde os preços sobem e, também, evitar períodos ociosos desta operação decorrente da espera dos caminhões, os quais, muitas vezes ficam retidos nas longas filas, esperando para a descarga dos grãos nas unidades coletoras ou intermediárias.

No caso da integração lavoura pecuária, segundo Balbino (2011), proporcionará um aumento significativo na renda do produtor, além de o proprietário passar a ter mais um meio de renda, saindo da dependência dos preços das commodities agrícolas. Também proporcionará um benefício socioambiental, promovendo o emprego e o cultivo de várias espécies em consórcio e em rotação. A infestação de plantas daninhas, bem como pragas e doenças tenderá a diminuir com o emprego da interação lavoura-pecuária, diminuindo assim, o uso excessivo de defensivos agrícolas, proporcionando uma conservação e interação da natureza, trazendo benefícios não só econômicos, mas também benefícios ambientais e sociais. O aspecto negativo mais encontrado nas literaturas sobre integração lavoura pecuária é sobre a compactação, nas condições do Sul do Brasil, com chuvas durante o ano todo, o impacto do pisoteio animal nas propriedades físicas do solo e no rendimento dos cultivos subsequentes ao pastejo é variável, de negativo a nulo (LANZANOVA et al., 2007; FLORES et al., 2007; CASSOL, 2003; NICOLOSO, 2005). Nicoloso (2005), por exemplo, observou redução significativa no rendimento de grãos de soja (800 kg/ha) e de milho (2.500 kg/ha) em função do aumento da intensidade de pastejo na pastagem hiberna (aveia preta + azevém), que antecedeu esses cultivos.

O que deve ser levado em conta para tomada de decisão da família deve ser o quanto estão dispostos a sacrificar seus tempos e se entregar a novas alternativas e otimizações de renda. Se não houver entrega das pessoas envolvidas no trabalho, certamente os investimentos se tornarão prejuízos graves e irrecuperáveis.

6.0 CONCLUSÕES

Na situação atual a empresa consegue se manter devido ao dinheiro investido em aplicações e guardado no banco. Porém se depender somente das atividades exercidas hoje e contando com uma taxa de juros a 6%, no ano 6 a propriedade dará prejuízo.

A propriedade conseguirá atingir uma maior lucratividade e trará retornos mais positivos com a implantação do projeto de integração lavoura pecuária na área sede e área número 2, chegando no final do ano 6 com um saldo positivo, sem contar com as reservas guardadas no banco e em aplicações.

Com a implantação do projeto de lavoura pecuária o quadro de mão de obra disponível necessitará da contratação de um empregado temporário para auxiliar nas atividades da propriedade nos períodos de colheitas dos grãos.

A implantação do projeto de uma máquina de limpeza e 6 silos secadores trará retornos lucrativos ao final do ano 6, não tanto quanto o do projeto de integração lavoura pecuária mas também não demandará a contratação de funcionários. O projeto exigirá a capacitação do componente da família que irá manusear e dar manutenção nos equipamentos, no entanto a família terá maior tempo disponível para aproveitar e aumentar a qualidade de vida.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BALBINO, L.C.; BARCELLOS, A. O. de; STONE, L. F. Marco referencial: integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF). Brasília, DF: Embrapa, 2011. 130p.

BORILLI, S.P.; PHILIPPSEN, R.B. RIBEIRO, R.G.;HOFER,E.; Uso da contabilidade rural como uma ferramenta Gerencial: um estudo de caso dos produtores rurais no município de toledo – PR. Revista Ciência Empresariais da UNIPAR, Toledo, v.6, n.1,2005

CALLADO, Antonio A. Cunha. Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2006

Cotações diárias dos produtos agrícolas, disponível em <http://www.agrolink.com.br/>, acessado em 05/06/2016.

Cotações diárias de boi gordo, novilho precoce e bezerro macho, disponível em <http://www.lapbov.ufpr.br/>, acessado em 05/06/2016.

CREPALDI, Silvio Aparecido, (2005) - Contabilidade Rural: Uma abordagem decisorial, 3 ed. São Paulo: Atlas.

CREPALDI, Sílvio Aparecido. Contabilidade rural: uma abordagem decisorial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

DRUCKER, Peter. Liderança é conversa fiada. Disponível em: . Acesso em: 23 jul. 2011.
FAYOL, H. Administração industrial e geral. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009. IRIBARREM, C. B. Disponível em: . Acesso em: 14 jul. 2011.

LANZANOVA, M. E.; NICOLOSO, R. S.; LOVATO, T.; ELTZ, F. L. F.; AMADO, T. J. C.; REINERT, D. J. Atributos físicos do solo em sistema de integração lavoura-pecuária sob plantio direto. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 31, p. 1031-1040, 2007.

LOURENZANI, W. L. Gestão da empresa rural: uma abordagem sistêmica. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto / USP – out. 2003.

MACEDO, M.C.M. **Integração lavoura e pecuária: alternativa para sustentabilidade da produção animal**. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM - PLANEJAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO EM PASTAGENS, 18., 2001, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 2001. p.257-283

MACEDO, M.C.M.; ZIMMER, A.H. **Sistemas integrados de lavourapecuária na região dos Cerrados do Brasil**. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL EM INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA, 2007, Curitiba. Anais... Curitiba: UFPR, UFRGS, Ohio State University, 2007. 24p. (CD-ROM).

Manual de Adubação e Calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina – Sociedade Brasileira de Ciência do Solo – Núcleo Regional Sul Fertilidade do Solo – Sociedade Brasileira de Ciência do Solo.

MONTANA, P.J.; CHARNOV, B. H. Administração. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MUNIZ, L.C. **Avaliação bio-econômica em sistema de integração lavoura-pecuária.** 2007. 91f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio – Desenvolvimento Sustentável) Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2007.

NICOLOSO, R. S. **Dinâmica da matéria orgânica do solo em áreas de integração lavoura-pecuária sob sistema plantio direto.** 2005. 149 p. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

PUZZI, D. Abastecimento e armazenagem de grãos. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1986.

VALLE, Francisco, (1987) - Manual da contabilidade agrária: a produção agrária, a administração da empresa agrária, a contabilidade agrária, 2 ed. São Paulo: Atlas.