

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**ARTUR COSTA PASA**

**PROPOSIÇÃO DE MECANISMOS DE GESTÃO E DE CONTROLE PRODUTIVO E  
ECONÔMICO EM PROPRIEDADE AGRÍCOLA COM CULTIVO DE GRÃOS**

**VACARIA**

**2020**

**ARTUR COSTA PASA**

**PROPOSIÇÃO DE MECANISMOS DE GESTÃO E DE CONTROLE PRODUTIVO E  
ECONÔMICO EM PROPRIEDADE AGRÍCOLA COM CULTIVO DE GRÃOS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à Área do Conhecimento de Ciências Sociais da Universidade de Caxias do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Área de concentração: Diagnóstico Empresarial

Orientador do TCC I e TCC II: Prof. Dr. Idair Gaudêncio Girardi Guasseli

**VACARIA**

**2020**

**ARTUR COSTA PASA**

**PROPOSIÇÃO DE MECANISMOS DE GESTÃO E DE CONTROLE PRODUTIVO E  
ECONÔMICO EM PROPRIEDADE AGRÍCOLA COM CULTIVO DE GRÃOS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à Área do Conhecimento de Ciências Sociais da Universidade de Caxias do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Área de concentração: Diagnóstico Empresarial

**Aprovado em 19/11/2020**

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Idair Gaudêncio Girardi Guasseli – Orientador  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Dr. Marcelo Faoro de Abreu – Avaliador  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Me. Marco André Pegorini – Avaliador  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Dedico este trabalho aos meus pais, Gilmar Pasa e Isabela Costa Pasa, que com carinho, afeto e dedicação sempre me deram condições, apoio e incentivo para que alcançasse todos os meus sonhos e objetivos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, pais e familiares pelos valores que aprendi nesta vida e por todas as oportunidades que me foram proporcionadas.

A todos os docentes dos Cursos de Administração e de Ciências Contábeis da Universidade de Caxias do Sul/Campus Universitário de Vacaria pelas importantes contribuições para minha formação acadêmica e profissional.

De forma especial, meu Orientador, Professor Doutor Idair Gaudêncio Girardi Guasselli, pelas valiosas orientações e auxílio durante o processo de elaboração do referido trabalho.

À Direção, Coordenação e demais funcionários da Universidade de Caxias do Sul/Campus Universitário de Vacaria pela constante atenção e disponibilidade, sempre solícitos e prestativos no exercício de suas funções.

Aos colegas e amigos de Curso pela parceria e incentivo ao longo destes anos de aprendizado e de convivência.

Enfim, agradeço a todos que direta ou indiretamente colaboraram com a trajetória e o sucesso deste trabalho.

*“A maioria das pessoas não planeja  
fracassar, fracassa por não planejar.”*

**John L. Beckley**

## RESUMO

As propriedades agrícolas brasileiras, em especial as familiares, apresentam baixa aplicação de mecanismos de gestão produtiva e econômica, refletindo na caracterização inadequada das operações e das atividades de manejo, dos custos de produção e da rentabilidade das culturas agrícolas, sem o real conhecimento de seus resultados individuais e até mesmo globais. Nesta perspectiva, o presente trabalho constitui no levantamento do histórico e de informações de uma propriedade produtora de grãos (soja, milho e trigo) nos municípios de Vacaria e Muitos Capões, no estado do Rio Grande do Sul, a fim de realizar a análise das áreas administrativa, comercial, de materiais, produtiva, financeira e de recursos humanos da empresa. O diagnóstico realizado indica a necessidade de um sistema de gestão integrado que contemple a caracterização do manejo e dos custos e a determinação do retorno produtivo e econômico por área individualmente e por cultura de modo global para a propriedade. O desenvolvimento deste ocorreu por meio da criação de mapas gerenciais e contábeis em planilhas eletrônicas com ênfase estratégica, mostrando-se condizente com a realidade da propriedade ao permitir o registro e o detalhamento do manejo das culturas, a categorização dos custos de produção e a definição de critérios de rateio replicáveis em diferentes safras e a determinação dos resultados produtivos e econômicos de cada área, das diferentes culturas e da propriedade em sua totalidade dentro do ano agrícola. Ressalta-se a necessidade de aplicação deste mecanismo de controle em safras sucessivas e, por meio do acompanhamento, a possível inclusão ou modificação de variáveis de interesse da propriedade, visando a constituição de um histórico de longo prazo da propriedade e a tomada de decisão mais assertiva por meio da comparação dos resultados produtivos e econômicos das diferentes áreas e culturas agrícolas.

**Palavras-chave:** Diagnóstico empresarial. Mecanismos de controle. Caracterização de culturas e áreas agrícolas. Gestão produtiva e econômica. Tomada de decisão.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução das sedes da propriedade .....	18
Figura 2 – Linha do tempo da Agropecuária Dois Coqueiros .....	19
Figura 3 – Organograma proposto para a empresa .....	32
Figura 4 – Organização dos insumos na propriedade .....	40
Figura 5 – Organização das ferramentas e dos equipamentos na oficina .....	40
Figura 6 – Fluxograma do manejo do cultivo de soja na palhada de aveia preta.....	45
Figura 7 – Fluxograma do manejo do cultivo de soja em resteva de trigo .....	45
Figura 8 – Fluxograma do manejo do cultivo de milho na palhada de aveia preta....	46
Figura 9 – Fluxograma do manejo do cultivo de trigo em sucessão a soja ou milho	47
Figura 10 – Posicionamento das instalações na propriedade.....	48
Figura 11 – Organização dos maquinários e lavagem.....	49
Figura 12 – Localização das áreas produtivas da Agropecuária Dois Coqueiros .....	86



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Pontos fortes e fracos da área administrativa.....	33
Quadro 2 – Pontos fortes e fracos da área comercial.....	37
Quadro 3 – Pontos fortes e fracos da área de materiais .....	41
Quadro 4 – Pontos fortes e fracos da área de produção.....	52
Quadro 5 – Pontos fortes e fracos da área financeira .....	58
Quadro 6 – Pontos fortes e fracos da área de recursos humanos.....	65
Quadro 7 – Matriz SWOT da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA.....	68

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos principais fornecedores e insumos oferecidos.....	20
Tabela 2 – Relação dos fornecedores por classe de insumos e participação na empresa.....	21
Tabela 3 – Relação de principais compradores e participação na empresa .....	21
Tabela 4 – Estrutura para caracterização das áreas próprias e arrendadas por safra e cultura .....	87
Tabela 5 – Estrutura para descrição do manejo e obtenção de informações produtivas .....	88
Tabela 6 – Estrutura para descrição da aplicação de calcário e obtenção de informações de volumes por safra .....	89
Tabela 7 – Estrutura para registro da colheita e definição de indicadores de produtividade .....	90
Tabela 8 – Mapa de contas da propriedade .....	91
Tabela 9 – Estrutura para descrição do manejo e obtenção de contas e respectivos custos diretos da cultura .....	93
Tabela 10 – Estrutura para descrição da aplicação de calcário e estimativa do custo anual para rateio no ano agrícola.....	94
Tabela 11 – Estrutura para descrição das condições de uso da terra e estimativa do custo total para rateio no ano agrícola .....	94
Tabela 12 – Estrutura para segmentação dos demais custos a serem rateados.....	95
Tabela 13 – Estrutura para lançamento dos dados de comercialização e definição do preço médio de venda por cultura e safra .....	97
Tabela 14 – Relatório para apuração do resultado econômico.....	98

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Relação entre área cultivada e faturamento da propriedade .....	24
Gráfico 2 – Participação das culturas de soja, milho, trigo e aveia preta no faturamento da propriedade .....	25
Gráfico 3 – Participação das culturas comerciais em volume de produção .....	35

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA</b> .....	<b>17</b>
2.1. DADOS CADASTRAIS .....	17
2.2. HISTÓRICO.....	17
2.3. PRODUTOS .....	19
2.4. AMBIENTE EXTERNO .....	20
2.5. PARTICIPAÇÃO NO MERCADO.....	23
2.6. EVOLUÇÃO DE VENDAS .....	23
2.7. CAPACIDADE PRODUTIVA .....	25
2.8. GESTÃO DE PESSOAS.....	26
2.9. ANÁLISES FINANCEIRAS UTILIZADAS .....	26
<b>3. ÁREA ADMINISTRATIVA</b> .....	<b>27</b>
3.1. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	27
3.2. INOVAÇÃO.....	28
3.3. SISTEMA DE INFORMAÇÕES.....	31
3.4. ORGANIZAÇÃO .....	32
3.5. PONTOS FORTES E FRACOS .....	33
<b>4. ÁREA COMERCIAL</b> .....	<b>34</b>
4.1. PESQUISA DE MERCADO .....	34
4.2. PRODUTOS/SERVIÇOS .....	34
4.3. PREÇO .....	35
4.4. COMUNICAÇÃO.....	36
4.5. VENDAS .....	36
4.6. DISTRIBUIÇÃO .....	36
4.7. RELACIONAMENTO COM OS CLIENTES.....	37
4.8. PONTOS FORTES E FRACOS .....	37
<b>5. ÁREA DE MATERIAIS</b> .....	<b>38</b>
5.1. PLANEJAMENTO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS.....	38
5.2. CRITÉRIOS PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS .....	39
5.3. CONTROLE DOS MATERIAIS E FERRAMENTAS .....	39
5.4. PONTOS FORTES E FRACOS .....	41

<b>6. ÁREA DE PRODUÇÃO .....</b>	<b>42</b>
6.1. PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO .....	42
6.2. PAPEL ESTRATÉGICO E OBJETIVOS DA PRODUÇÃO .....	43
6.3. PRODUTIVIDADE .....	43
6.4. PROCESSOS DE PRODUÇÃO .....	44
6.5. LAYOUT .....	47
6.6. MANUTENÇÃO .....	49
6.7. MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS.....	50
6.8. QUALIDADE .....	50
6.9. ENGENHARIA .....	51
6.10. PONTOS FORTES E FRACOS .....	52
<b>7. ÁREA FINANCEIRA .....</b>	<b>54</b>
7.1. ESTRUTURA DA ÁREA FINANCEIRA .....	54
7.2. GESTÃO DE CAIXA .....	54
7.3. CUSTOS E FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA .....	55
7.4. CONTABILIDADE E INDICADORES FINANCEIROS .....	56
7.5. ANÁLISE DE INVESTIMENTOS DA EMPRESA.....	56
7.6. PLANEJAMENTO FINANCEIRO E ORÇAMENTÁRIO .....	57
7.7. PONTOS FORTES E FRACOS .....	58
<b>8. ÁREA DE RECURSOS HUMANOS.....</b>	<b>60</b>
8.1. MODELOS DE GESTÃO .....	60
8.2. CULTURA E CLIMA ORGANIZACIONAL .....	60
8.3. PERFIL DE CARGOS E REMUNERAÇÃO.....	61
8.4. RECRUTAMENTO, SELEÇÃO E INTEGRAÇÃO .....	61
8.5. TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO .....	62
8.6. ROTINAS TRABALHISTAS .....	62
8.7. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO .....	62
8.8. QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO.....	63
8.9. GESTÃO DO DESEMPENHO .....	63
8.10. RETENÇÃO DE TALENTOS .....	63
8.11. INDICADORES DE RH .....	64
8.12. COMUNICAÇÃO INTERNA .....	64
8.13. PONTOS FORTES E FRACOS .....	64

<b>9. ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL E PROPOSTA DE MELHORIA.....</b>	<b>67</b>
9.1. PONTOS FORTES E FRACOS, AMEAÇAS E OPORTUNIDADES .....	67
9.2. TEMA DA PROPOSTA E A CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	69
9.3. OBJETIVOS.....	69
9.4. JUSTIFICATIVA.....	70
<b>10. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>71</b>
10.1. CENÁRIO DA GESTÃO DE PROPRIEDADES AGRÍCOLAS NO BRASIL...	71
10.2. PARTICULARIDADES E VARIÁVEIS DA GESTÃO AGRÍCOLA .....	73
10.3. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E MECANISMOS DE CONTROLE .....	74
10.4. SISTEMAS INFORMATIZADOS DE GESTÃO E CONTROLE.....	78
10.5. RELATÓRIOS GERENCIAIS E CONTÁBEIS .....	80
10.6. APLICAÇÃO DA GESTÃO E DO CONTROLE NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO.....	82
<b>11. METODOLOGIA DO ESTUDO .....</b>	<b>83</b>
11.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	83
11.2. COLETA DE DADOS .....	84
11.3. DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DE MELHORIA .....	84
<b>12. PROPOSTA DE MELHORIA E RESULTADOS.....</b>	<b>86</b>
12.1. INFORMAÇÕES DA PROPRIEDADE E ÁREAS PRODUTIVAS .....	86
12.2. CARACTERIZAÇÃO PRODUTIVA DAS ÁREAS E CULTURAS .....	87
12.3. CARACTERIZAÇÃO ECONÔMICA DAS ÁREAS E CULTURAS.....	90
<b>13. LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES FUTURAS.....</b>	<b>99</b>
<b>14. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>100</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>102</b>
<b>APÊNDICE A – MAPA CONCEITUAL DA PROPOSTA DE MELHORIA.....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXO A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA EMPRESA .....</b>	<b>109</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A produção agrícola e pecuária é de grande importância na geração de alimentos, de renda e de empregos no Brasil, tendo sido responsável, conforme a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (2019), por 42,4% das exportações e 21,1% do PIB do país em 2018. Neste cenário, a produção de grãos e de cereais na safra de 2019 ocupou uma área de 62,9 milhões de hectares entre 75,4 milhões de hectares cultiváveis, correspondendo a 83,42% das áreas agrícolas brasileiras (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2019), destacando a relevância deste setor no agronegócio e o interesse na realização de análises das propriedades agrícolas e de suas atividades, visando seu desenvolvimento produtivo e econômico.

Uma das realidades das propriedades agrícolas familiares no país, sejam pequenas, médias ou de grande porte, é a ausência de conhecimentos de gestão e da real situação de seus sistemas produtivos (BREITENBACH, 2014), resultando em dificuldades de acesso e de análise de informações, em baixa eficiência e até mesmo no fim das atividades produtivas da propriedade durante a sucessão familiar ou por não conseguir sustentar-se financeiramente.

Nesta perspectiva, o presente trabalho de conclusão de curso consiste em um diagnóstico empresarial da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA, propriedade agrícola familiar produtora de soja, de milho e de trigo nos municípios de Vacaria e de Muitos Capões, no estado de Rio Grande do Sul, visando identificar suas características e como são conduzidas as áreas administrativa, comercial, de materiais, de produção, financeira e de recursos humanos a fim de caracterizar os pontos fortes e fracos e propor melhorias aplicáveis à realidade da organização e que atendam suas necessidades produtivas e econômicas.

Ao fim da análise, verifica-se que a propriedade necessita de um sistema de registro e de cruzamento de informações produtivas, comerciais, financeiras e de materiais por cultura e área agrícola, propondo o desenvolvimento de estruturas gerenciais e contábeis por meio de planilha eletrônica para caracterização das áreas com o respectivo manejo, custos e faturamento das culturas a fim de constituir um histórico de longo prazo para auxílio no processo de tomada de decisão e para melhor alocação de recursos produtivos e econômicos.

Assim, o estudo está estruturado em 14 capítulos, com a Introdução do tema de diagnóstico (Capítulo 1), a Caracterização da Empresa estudada (Capítulo 2), a descrição de sua Área Administrativa (Capítulo 3), Comercial (Capítulo 4), de Materiais (Capítulo 5), de Produção (Capítulo 6), Financeira (Capítulo 7) e de Recursos Humanos (Capítulo 8) e, como resultado, a Análise da Situação Atual e a Proposta de Melhoria indicada para a organização (Capítulo 9). Esta proposta está embasada no Referencial Teórico relativo à gestão agrícola, planejamento estratégico, mecanismos de controle gerenciais e contábeis e sistemas informatizados (Capítulo 10), sendo descrita a Metodologia do Estudo (Capítulo 11), a Proposta de Melhoria (Capítulo 12), as Limitações do Estudo (Capítulo 13) e suas Considerações Finais (Capítulo 14).



## **2. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA**

### **2.1. DADOS CADASTRAIS**

A propriedade agrícola denominada Agropecuária Dois Coqueiros LTDA tem áreas produtivas nos municípios de Vacaria e de Muitos Capões, ambos no estado do Rio Grande do Sul, com sede localizada na Estrada da Chapada, 120, Zona Rural, Vacaria/RS. Está registrada no CNPJ 23.964.842/0001-69 e na Inscrição Estadual 154/1097421.

### **2.2. HISTÓRICO**

A Agropecuária Dois Coqueiros LTDA é uma empresa formada por três gerações de uma família, atuando na área agrícola com foco na produção e comercialização de grãos, sendo soja, milho e trigo, bem como, em menor escala, a produção de aveia preta para cobertura e eventual venda do excedente.

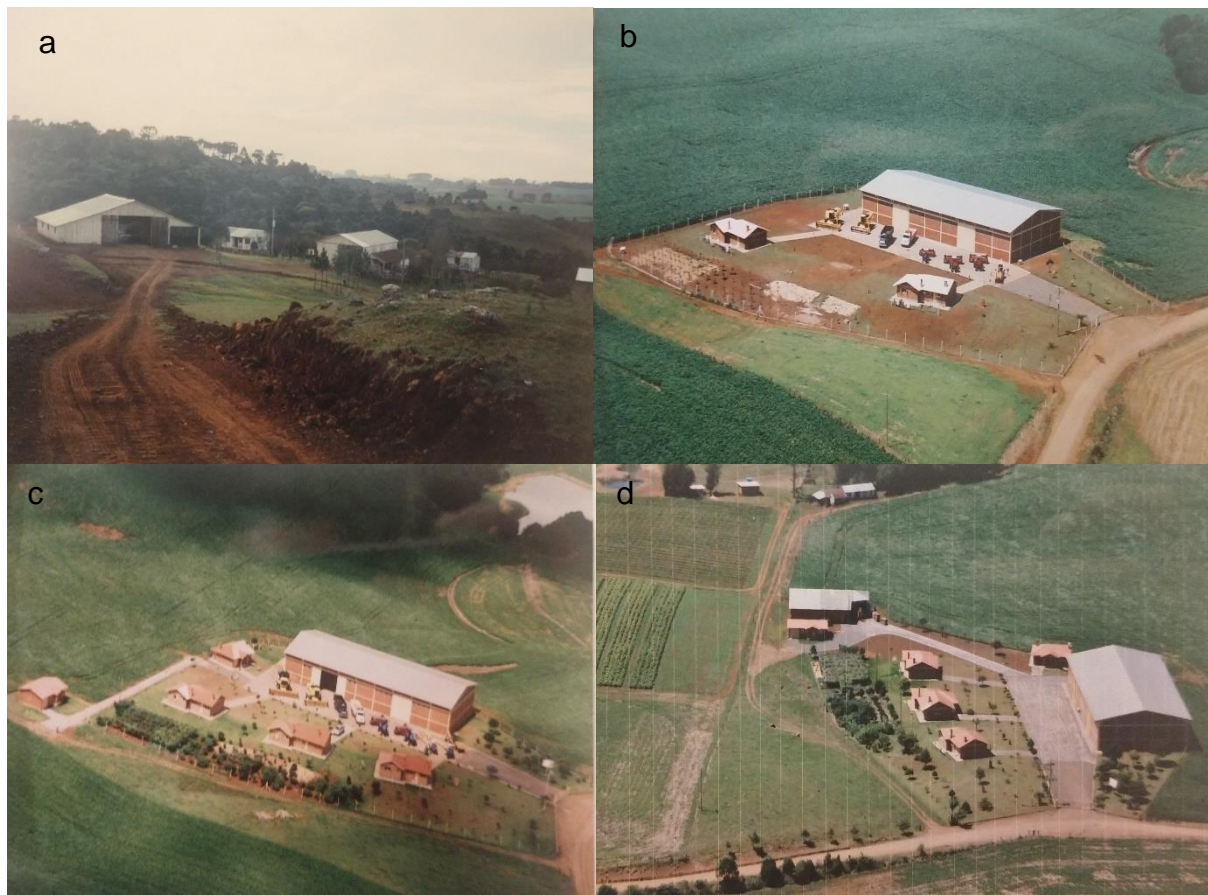
As atividades agrícolas foram iniciadas no ano de 1985 por dois irmãos na modalidade de produtor rural pessoa física com a aquisição de 90 hectares. Em 1990, com o ingresso dos filhos no negócio, findou-se a parceria com a divisão das áreas e a continuidade das atividades de produção de modo individual por cada irmão e seus respectivos filhos. Com 100 hectares, pai e filho mantiveram a denominação Agropecuária Dois Coqueiros e o cultivo de grãos.

Ao longo dos anos, destaca-se a aquisição de novas áreas e o investimento em maquinários para expansão dos cultivos e ganhos em produtividade em função do avanço tecnológico e técnico, bem como a troca e a expansão da sede da empresa. A primeira sede da Agropecuária Dois Coqueiros foi construída em 1984 e estava localizada no município de Muitos Capões/RS, tendo sido substituída para a atual sede no município de Vacaria/RS em 2006, com a construção de duas casas e um galpão de alvenaria.

Hoje, a sede conta com cinco casas, quatro de alvenaria e uma de madeira, destinadas para a moradia de funcionários, e quatro galpões, dois de alvenaria com 1.350 m<sup>2</sup> e 150 m<sup>2</sup> para o alojamento e lavagem dos maquinários, respectivamente, um de estrutura metálica com 375 m<sup>2</sup> para depósito de insumos e um de madeira

com 324 m<sup>2</sup> para armazenamento de implementos agrícolas. Na figura 1 encontra-se a evolução das sedes da propriedade.

Figura 1 – Evolução das sedes da propriedade



Legenda: (a) Primeira sede em Muitos Capões em 2000; (b) Sede atual em Vacaria em 2006; (c) Sede atual em Vacaria em 2011; (d) Sede atual em Vacaria em 2013.

Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Em dezembro de 2015 fundou-se a pessoa jurídica Agropecuária Dois Coqueiros LTDA, englobando as atividades agrícolas de cultivo de grãos e em 2017 ingressou no negócio a terceira geração da família, composta por “pai, filho e neto”.

Atualmente, a empresa cultiva uma área total de 1487 hectares, sendo 71,4% própria e 28,6% arrendada, e nela trabalham, além dos três membros da família nas áreas produtivas e administrativas, mais três funcionários fixos para a realização dos serviços de semeadura, tratos culturais, colheita e transporte, possuindo em seu parque de máquinas quatro tratores<sup>1</sup>, uma retroescavadeira<sup>2</sup>, três semeadoras<sup>3</sup>, seis

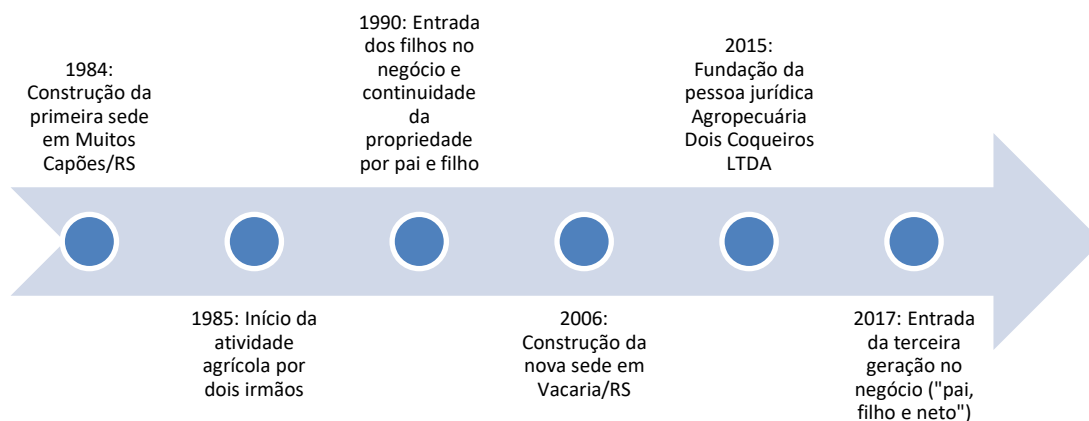
---

<sup>1</sup> Utilizados para tracionamento de implementos (semeadoras, grades, correntões,...).

caminhões<sup>4</sup>, um distribuidor autopropelido<sup>5</sup>, um pulverizador autopropelido<sup>6</sup>, duas colhedoras<sup>7</sup>, duas plataformas de corte<sup>8</sup> e duas plataformas despigadoras<sup>9</sup>.

Por fim, apresenta-se na Figura 2 uma linha do tempo com os principais acontecimentos na história da empresa.

Figura 2 – Linha do tempo da Agropecuária Dois Coqueiros



Fonte: Elaborado pelo autor com os dados da empresa (2020).

### 2.3. PRODUTOS

A empresa cultiva para comercialização *in natura* as culturas de soja, de milho e de trigo, principais fontes de renda do negócio. Além disso, comercializa-se eventualmente o excedente de aveia preta, destinada para o cultivo de cobertura de solo no período de entressafra.

<sup>2</sup> Utilizada para nivelamento de terrenos, carregamento de grãos e *bags* em caminhões,...

<sup>3</sup> Utilizadas para o cultivo de grãos.

<sup>4</sup> Utilizados para o transporte de grãos e de insumos.

<sup>5</sup> Utilizado para aplicação de adubos sólidos em superfície.

<sup>6</sup> Utilizado para aplicação de defensivos líquidos.

<sup>7</sup> Utilizadas para a colheita de grãos.

<sup>8</sup> Utilizadas para a colheita de soja, trigo e aveia.

<sup>9</sup> Utilizadas para colheita de milho.

## 2.4. AMBIENTE EXTERNO

A análise do ambiente externo às organizações consiste em compreender as variáveis sobre as quais não se possui controle, mas que influenciam no negócio e podem ser previstas de modo a possibilitar que as empresas tomem medidas para maximizar o desempenho de suas atividades, aproveitando as oportunidades e minimizando as ameaças (BARNEY E HESTERLY, 2011).

Na análise do microambiente da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA descrevem-se os principais fornecedores de insumos (sementes, fertilizantes, defensivos e combustível) e de maquinários e os compradores dos produtos agrícolas. Não há pontuações referentes à concorrência, pois a empresa não disputa mercado com outros produtores.

Os fornecedores podem ser caracterizados de acordo com os insumos que oferecem, como descrito na Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização dos principais fornecedores e insumos oferecidos

Fornecedor	Caracterização	Principais Insumos Fornecidos
A	Empresa familiar de Vacaria/RS que atua na área de produção de grãos (insumos e serviços)	Sementes, adubos e defensivos
B	Empresa familiar de Vacaria/RS que atua na área de produção de grãos (insumos e serviços), corretagem e transporte	Sementes e adubos
C	Cooperativa de Vacaria/RS que atua na área de produção de grãos e hortifrutigranjeiros (insumos e serviços) e armazenagem	Sementes, adubos e defensivos
D	Empresa de Erechim/RS com filial em Vacaria/RS que atua na área de produção de grãos (insumos e serviços) e comercialização de máquinas/assistência técnica	Sementes, adubos, defensivos e máquinas
E	Empresa familiar de Vacaria/RS que atua na comercialização e distribuição de calcário	Calcário
F	Empresa de Vacaria/RS que atua na área de produção de grãos (insumos)	Adubos
G	Empresa de Erechim/RS com filial em Vacaria/RS que atua na área de produção de grãos (insumos e serviços)	Sementes, adubos e defensivos
H	Empresa familiar de Vacaria/RS que atua na comercialização de combustíveis	Combustível
I	Empresa de Canoas/RS que atua na comercialização de combustíveis	Combustível
J	Empresa de Vacaria/RS que atua na comercialização de máquinas/assistência técnica	Máquinas

Fonte: Elaborado pelo autor com os dados da empresa (2020).

Assim, os fornecedores foram agrupados por classe de insumos adquiridos e participação na empresa, como demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 – Relação dos fornecedores por classe de insumos e participação na empresa

Classe	Fornecedor	Participação
Sementes	A	50%
	B	20%
	C	20%
	D	10%
Calcário	E	100%
Adubo	A	40%
	B	40%
	F	20%
Defensivos	C	45%
	D	50%
	G	5%
Combustível	H	80%
	I	20%
Máquinas	D	75%
	J	25%

Fonte: Elaborado pelo autor com os dados da empresa (2020).

Os compradores, por sua vez, podem ser classificados de acordo com a cultura comercializada e estão listados na Tabela 3.

Tabela 3 – Relação de principais compradores e participação na empresa

Produto	Comprador	Participação
Soja	A	100%
Milho	B	25%
	C	15%
	D	10%
	E	5%
	Outros	45%
Trigo	F	40%
	G	30%
	H	30%
Aveia Preta	Produtores Rurais	100%

Fonte: Elaborado pelo autor com os dados da empresa (2020).

No macroambiente da empresa deve-se destacar a grande influência da economia mundial na definição de preços dos insumos, muitas vezes cotados em dólar, e, principalmente, na precificação e nos volumes de venda dos produtos agrícolas, caracterizados como *commodities* e que tem seu mercado regulado pela oferta e demanda em território nacional e pelas relações comerciais e políticas internacionais.

Assim, no cenário econômico e político atual destacam-se como principais variáveis influenciadoras dos custos de produção e dos volumes de vendas e de faturamento as variações cambiais<sup>10</sup>, as tensões provocadas pela Guerra Comercial entre Estados Unidos e China<sup>11</sup> e o surto com o Coronavírus<sup>12</sup>.

Na questão legal há a elevação da pressão por parte de instituições e da própria legislação pela redução do uso de defensivos químicos, impactando em possíveis restrições de alguns produtos como herbicidas<sup>13</sup> e exigindo ao produtor novos mecanismos para realização de tratamentos culturais.

Outro fator de forte influência se refere ao ponto de vista ambiental, pois aponta-se na safra de verão de 2019/20 as preocupações climáticas com a escassez de chuvas em períodos críticos para as culturas e conseqüente redução da produção de grãos, influenciando nos volumes de estoques e de comercialização e, assim, nos preços praticados no mercado.

Por fim, o avanço tecnológico e técnico exige que as propriedades agrícolas estejam em constante evolução e adaptação, visando a minimização dos impactos ambientais, o alcance de maiores produtividades, a redução de custos e, dessa forma, a maximização da competitividade e do resultado econômico.

---

<sup>10</sup> Elevação do dólar frente ao real, estando cotado em R\$5,3274 em 03 de abril de 2020 e aumentando a competitividade dos grãos brasileiros, mas também os custos com insumos (Farmnews, 2020).

<sup>11</sup> Contexto político e econômico de sobretaxação de produtos comercializados entre os países desde 2018, abrindo possibilidade de maior demanda das *commodities* brasileiras (G1, 2019).

<sup>12</sup> Expansão da COVID-19 pelo mundo e classificação como pandemia, gerando incertezas quanto a cotações, oferta e demanda em nível mundial (Globo Rural, 2020).

<sup>13</sup> Defensivos químicos de ação dessecante para controle de plantas espontâneas nas culturas comerciais, como Paraquat e 2,4-D.

## 2.5. PARTICIPAÇÃO NO MERCADO

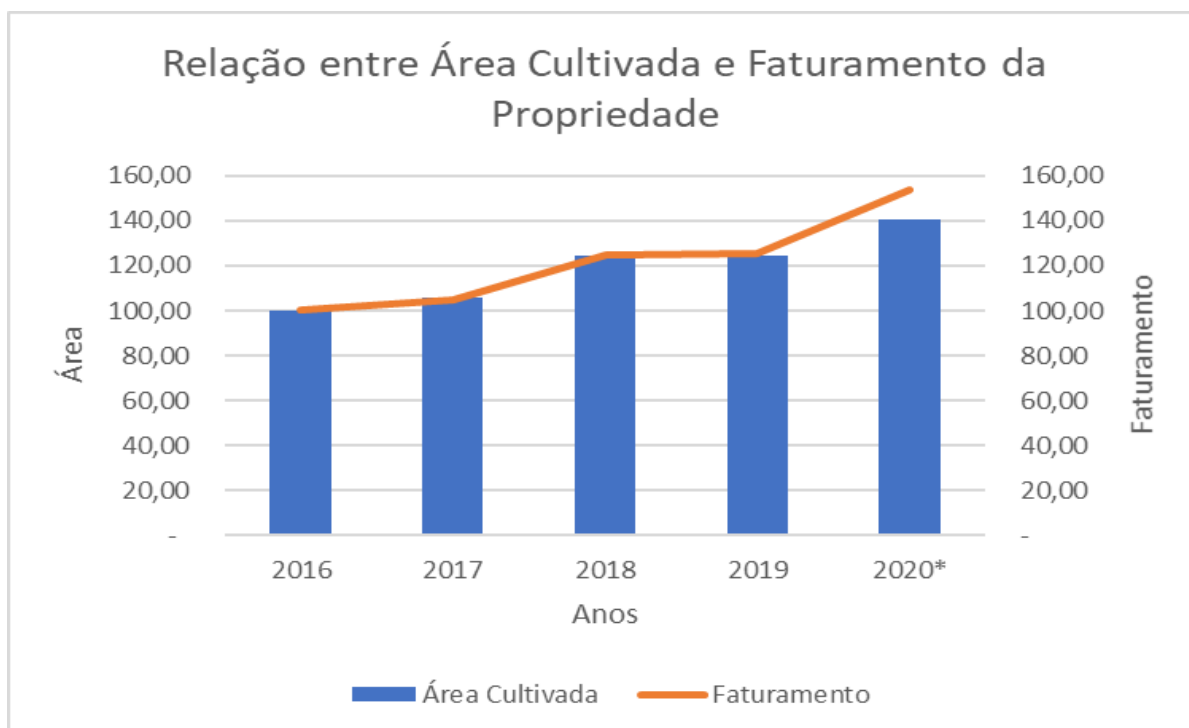
A Agropecuária Dois Coqueiros LTDA, como mencionado, não compete por mercados com outros produtores, assim como não é possível estabelecer um comparativo significativo com o volume e/ou área produzida pela empresa em função das grandes extensões de terras agrícolas destinadas ao cultivo de grãos, ocupando, respectivamente no Rio Grande do Sul e no Brasil, 7,1 e 62,9 milhões de hectares (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2019), bem como a variação de produtividade em diferentes regiões, não permitindo estabelecer uma participação de mercado relevante.

## 2.6. EVOLUÇÃO DE VENDAS

O faturamento de uma empresa agrícola produtora de grãos está diretamente atrelado ao volume produzido, variável de ano para ano em decorrência de oscilações climáticas e, principalmente, aos preços determinados pelo mercado em função de tais culturas serem consideradas *commodities* e, portanto, sem influência da empresa na precificação.

Assim, apresenta-se no Gráfico 1 a relação entre a área cultivada no período de 2016 a 2020 e o respectivo faturamento global, ambos expressos em índices com base no ano de 2016, verificando o aumento gradual de área e de faturamento, embora este dependa também da produtividade e dos preços médios de comercialização de cada safra.

Gráfico 1 – Relação entre área cultivada e faturamento da propriedade



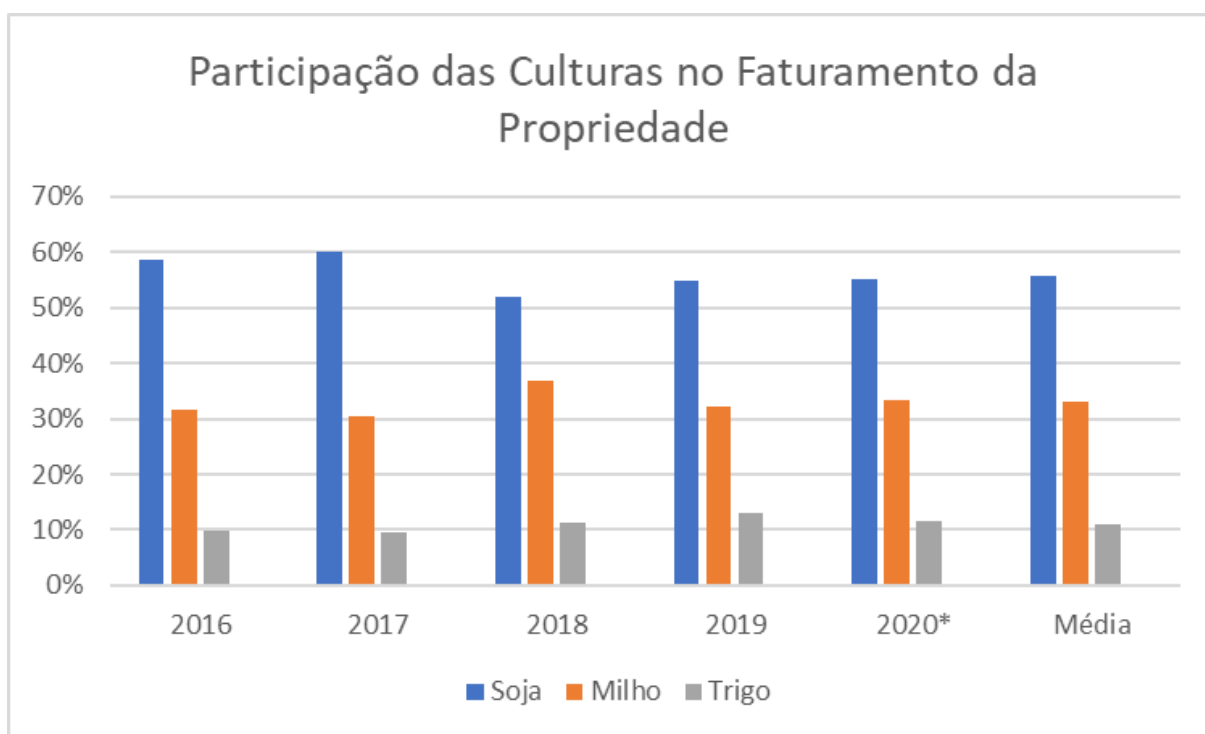
Legenda: \*O ano de 2020 foi estimado com base nos preços praticados no mercado e em contratos futuros disponíveis em junho/2020.

Fonte: Elaborado pelo autor com os dados da empresa (2020).

No Gráfico 2 aponta-se a participação percentual das culturas de soja, de milho e de trigo no faturamento da propriedade, as quais correspondem, respectivamente, a 55,8%, 33% e 11,1% da receita média. Destaca-se que a aveia preta não é significativa pois apenas o excedente é comercializado, não sendo apresentada no gráfico por representar 0,1% do faturamento médio do período.



Gráfico 2 – Participação das culturas de soja, milho, trigo e aveia preta no faturamento da propriedade



Legenda: \*O ano de 2020 foi estimado com base nos preços praticados no mercado e em contratos futuros disponíveis em junho/2020.

Fonte: Elaborado pelo autor com os dados da empresa (2020).

## 2.7. CAPACIDADE PRODUTIVA

As áreas produtivas da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA encontram-se distribuídas em dez localidades e totalizam 1487 hectares, sendo que toda a área agricultável, desconsiderando áreas de APP e de reserva legal, é cultivada nas safras de verão e de inverno (máxima capacidade produtiva).

Em função da rotação de culturas, há alternância dos cultivos nas áreas e consequente alteração da participação dos produtos safra a safra, sendo que, na safra de verão, a soja e o milho correspondem, respectivamente, a 2/3 e a 1/3 da área, enquanto no inverno cultiva-se trigo em 1/5 da área e o restante com aveia de cobertura para a próxima safra de verão.

## 2.8. GESTÃO DE PESSOAS

A gestão de pessoas nas organizações pode ser classificada em quatro sistemas pela metodologia de Likert (1979, apud NASCIMENTO, GUIDINI & REGINATO, 2008), que são o autoritário coercitivo, com liderança marcada por um controle rígido; o autoritário benevolente, caracterizado por uma gestão que toma as decisões, mas que é mais flexível no tratamento com os funcionários; o consultivo, com maior participação dos empregados no processo decisório; e o participativo, definido como um sistema democrático e com maior comunicação.

Nesta perspectiva, a empresa adota o sistema de gestão autoritário benevolente, pois há espaço para que todos opinem sobre os processos, mas as decisões normalmente são realizadas pelos sócios.

## 2.9. ANÁLISES FINANCEIRAS UTILIZADAS

A Agropecuária Dois Coqueiros utiliza relatórios gerenciais em planilhas eletrônicas e em anotações manuais. Relatórios de controle de vendas, valores a receber, controle de custos globais de produção e registro de produtividade são mantidos em planilhas eletrônicas, enquanto controle de contas a pagar, saldos bancários, estoques e aquisição de insumos são realizados em anotações manuais. Outros relatórios, como Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e Balanço Patrimonial (BP), são realizados em escritório de contabilidade terceirizado, mas não são utilizados como parâmetros para tomada de decisão.

### 3. ÁREA ADMINISTRATIVA

#### 3.1. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O planejamento estratégico consiste na definição dos valores organizacionais, dos objetivos do negócio, dos indicadores de desempenho e dos critérios de controle e de avaliação, visando maximizar as ações da empresa em direção ao futuro almejado (GUAZZELLI, 2018).

Assim, “a intenção estratégica representa a alavancagem de todos os recursos internos, capacidades e competências de uma organização com a finalidade de cumprir suas metas no ambiente competitivo” (CHIAVENATO & SAPIRO, 2004. p.52), de forma que todo negócio apresente algumas características como missão, visão, valores e objetivos, sejam esses formalizados ou não.

Segundo Machado (2009), a missão consiste na definição do propósito da organização existir, o que faz e para quem, ou seja, a filosofia da empresa; a visão é definida pelo que a organização almeja no futuro e os esforços e os recursos necessários para alcançá-lo; e os valores consistem nos princípios que guiam as ações das pessoas nas organizações em busca dos objetivos para cumprir sua missão e concretizar sua visão.

Aliado ao planejamento, uma empresa deve utilizar de indicadores de desempenho para avaliar a eficiência de suas ações em direção ao propósito almejado, de forma que tais mecanismos reflitam a qualidade de execução do trabalho, a capacidade de alcançar resultados e a competitividade da organização como um todo.

Sistemas de medidas de desempenho são uma parte integral do controle da administração. O sistema, reflete a filosofia e cultura organizacionais e descreve o quanto o trabalho é bem feito em termos de custo, tempo e qualidade. Para serem efetivas, as medidas de desempenho necessitam refletir variações ocorridas na competitividade (TATIKONDA & TATIKONDA, 1998 apud FISCHMANN & ZILBER, 1999, p. 2).

A Agropecuária Dois Coqueiros não possui formalizado por escrito sua missão, visão e valores, enquanto utiliza de indicadores de desempenho referentes à produtividade, ao preço médio de comercialização e ao faturamento e retorno de

cada cultura de modo global, embora não possua registros individualizados por área. Assim, por meio de conversa com os sócios, aponta-se:

- Missão: Produzir alimentos de qualidade, colaborando com o abastecimento da cadeia produtiva local, nacional e mundial de *commodities*.
- Visão: Aumentar a produtividade e a rentabilidade das culturas de soja, de milho e de trigo com o investimento em técnicas e tecnologias de gestão e de manejo.
- Valores: Respeito, honestidade, transparência, comprometimento, responsabilidade, sustentabilidade, integridade, adaptação e inovação.
- Indicadores de desempenho: Todos os processos da organização estão voltados para redução do uso de insumos e de seus custos, bem como garantir maior produtividade e rentabilidade das culturas de grãos, ou seja, devem conciliar o volume de aquisição de insumos e de produção e o preço médio de compra e de venda, respectivamente. Assim, os resultados são altamente variáveis em função das condições ambientais, interferindo no volume de aplicação de insumos e na produtividade, e das condições de mercado que impactam na precificação em nível mundial dos insumos e das *commodities*, influenciando diretamente o faturamento e a rentabilidade das culturas.

### 3.2. INOVAÇÃO

A área agrícola é um dos setores da economia que mais se desenvolve e que adota novas tecnologias e técnicas em seus processos produtivos. Assim, a inovação tecnológica é uma constante no campo e impacta diretamente na eficiência das operações agrícolas, em seus custos e na produtividade das culturas.

Um marco para a implantação da agricultura extensiva, característica da produção de grãos, foi a Revolução Verde iniciada na década de 60 e responsável pela introdução do melhoramento genético, de insumos químicos e de novos maquinários (MATOS, 2011), formando o pacote tecnológico responsável pelo desenvolvimento da agricultura como conhecemos hoje.

Em relação aos sistemas de manejo para cultivo de grãos, cita-se a transição da agricultura convencional, que consistia a cada safra na realização de operações

para revolvimento do solo e posterior nivelamento para semeadura, para o Sistema de Plantio Direto (SPD), caracterizado pela ausência ou mínimo revolvimento do solo, pela manutenção de cobertura vegetal e pela rotação de culturas (CASSOL, DENARDIN & KOCHHANN, 2007).

Esta técnica começou a ser implantada no Brasil em 1972 e visava minimizar problemas principalmente de natureza física dos solos, como desestruturação e erosão, bem como reduzir custos com operações de aragem<sup>14</sup> e gradagem<sup>15</sup>, maximizando o potencial das operações e a produtividade das culturas de grãos (Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha). A Agropecuária Dois Coqueiros adotou o sistema de plantio direto em 1992.

Ressalta-se o grande aumento do uso de cultivares transgênicas, com maior capacidade adaptativa ao ambiente, resistência a pragas, doenças e herbicidas e maiores produtividades, ocupando na safra 2019/20, segundo a Céleres (Revista Exame, 2019), 53,1 milhões de hectares de culturas de grãos. A empresa em questão utilizou nesta safra em 100% da área de verão cultivares transgênicas de soja e milho.

Além da evolução do sistema de manejo do solo e do material genético das variedades, há a difusão da Agricultura de Precisão, a qual envolve um conjunto de tecnologias para o melhor uso das áreas agrícolas e dos insumos de produção.

No plantio, houve grande evolução nos mecanismos das semeadoras após a adoção do sistema de plantio direto, desenvolvendo-se discos e hastes sulcadoras para o corte da palha e deposição da semente em sulcos sem o revolvimento do solo, bem como a utilização conjunta de dosadores de adubos na linha de plantio (JUNIOR & ARAÚJO, 2009).

No mercado existem, atualmente, três grandes classes de semeadoras-adubadoras: as de fluxo contínuo, destinadas para as culturas de grãos miúdos como trigo e aveia preta (culturas de inverno); as de precisão, utilizadas para sementes graúdas como soja e milho (culturas de verão); e as múltiplas, que, conforme a montagem, podem ser utilizadas tanto para sementes miúdas quanto graúdas. Atualmente a empresa se utiliza de três semeadoras-adubadoras múltiplas para o cultivo das culturas de verão e de inverno.

---

<sup>14</sup> Técnica tradicional de revolvimento do solo.

<sup>15</sup> Técnica tradicional de revolvimento (grade aradora) ou nivelamento do solo (grade niveladora).

As maiores tecnologias embarcadas estão nas semeadoras-adubadoras de precisão, com inovações relacionadas principalmente aos sistemas de dosagem de sementes, que evoluíram das semeadoras mecânicas com o uso de discos dosadores, com orifícios de diferentes diâmetros conforme as dimensões das sementes e, conseqüentemente, maior ocorrência de grãos duplos ou falhados, para a utilização de semeadoras pneumáticas, que realizam a distribuição das sementes por meio da pressão/vácuo (SANTOS, TOURINO & VOLPATO, 2008).

Também se aponta presença de sensores para desligamento de seções ou de linhas, evitando a sobreposição de sementes durante o plantio e facilitando manobras no campo, e até mesmo a distribuição à taxa variável conforme as condições de desenvolvimento da cultura em cada parcela da área (CORASSA et al., 2018).

Na área de aplicação de insumos houve a adoção de sistemas de aplicação à taxa variável baseados no uso de mapas de fertilidade e em sensores, os quais possibilitam a aplicação de calcário, corretivos e adubos conforme análise de solo ou índice de vegetação e de defensivos, especialmente herbicidas, em regiões localizadas da lavoura (SARAIVA, CUGNASCA & HIRAKAWA, 2000). A Agropecuária Dois Coqueiros utiliza da aplicação à taxa variável de calcário e adubos à lanço.

Além da taxa variável, distribuidores e pulverizadores autopropelidos contam com piloto automático, garantindo a aplicação mais uniforme dos insumos na área e menor amassamento da cultura ao manter o mesmo trajeto em diferentes estágios da cultura. Assim como presente em semeadoras, os pulverizadores podem possuir sistemas de desligamento da barra manual, por seção ou por bico, reduzindo gasto com defensivos e possíveis problemas fitossanitários em função de superdoses (Stara, 2019).

As máquinas utilizadas pela empresa para tratos culturais contêm piloto automático e desligamento da barra de pulverização por seção. Destaca-se que nas áreas cultivadas com milho realizam-se aplicações com aviões agrícolas, serviço oferecido por terceiros e que permite a aplicação em estágios mais avançados da cultura e sem amassamento de plantas.

Na área de colheita ressaltam-se dois diferentes sistemas de trilha e de plataformas de corte para soja, trigo e aveia, enquanto nas despigadoras não há grandes diferenças no mecanismo de funcionamento. As colhedoras que possuem

cilindro e côncavo dispostos na transversal da máquina caracterizam o sistema de trilha radial, com maiores perdas e quebra de grãos, enquanto as de trilha axial apresentam rotores dispostos longitudinalmente, facilitando o fluxo paralelo do material colhido, com maior eficiência do sistema de trilha (CAMPOS et al., 2005).

Em relação às plataformas de corte, o transporte de grãos ao sistema de trilha da colhedora pode ser realizado por rosca-sem-fim, denominada de caracol e que apresenta maior atrito com o material colhido, ou por esteiras que caracterizam o sistema draper, reduzindo a debulha precoce de grãos e maximizando a alimentação da colhedora (VIOLA et al., 2016). A Agropecuária Dois Coqueiros possui as duas colhedoras com sistema axial, uma equipada com plataforma com caracol e outra draper.

Por fim, evidenciam-se novas tecnologias surgindo no mercado, como a utilização de drones e sensores para coleta de dados e construção de mapas de fertilidade, de índice foliar e de intensidade de ataque de pragas e doenças, por exemplo, bem como aplicações de insumos de forma pontual e localizada na lavoura; e a presença de telemetria nos maquinários, que possibilitam o acompanhamento remoto e em tempo real das operações agrícolas, assim como a introdução, ainda em fase inicial, de máquinas autônomas.

### 3.3. SISTEMA DE INFORMAÇÕES

Um sistema de informações tem a finalidade de captar dados e convertê-los em informações para auxiliar na tomada de decisão no ambiente interno e externo da organização.

Em geral, os sistemas de apoio à decisão obtêm dados do ambiente interno e externo à organização e processam estes dados, transformando-os em informações. O sistema opera por meio de softwares que permitem a disponibilização destas informações na forma de relatórios, de modelos matemáticos expressos em gráficos e tabelas [...] (GUIMARÃES & ÉVORA, 2004, p. 75).

A Agropecuária Dois Coqueiros LTDA, embora não possua softwares para o processamento de dados e informações, mantém registros manuais e em planilhas eletrônicas, estas frequentemente utilizadas no processo de tomada de decisões pertinentes à necessidade e ao volume de vendas e nas negociações de condições de pagamento, por exemplo.

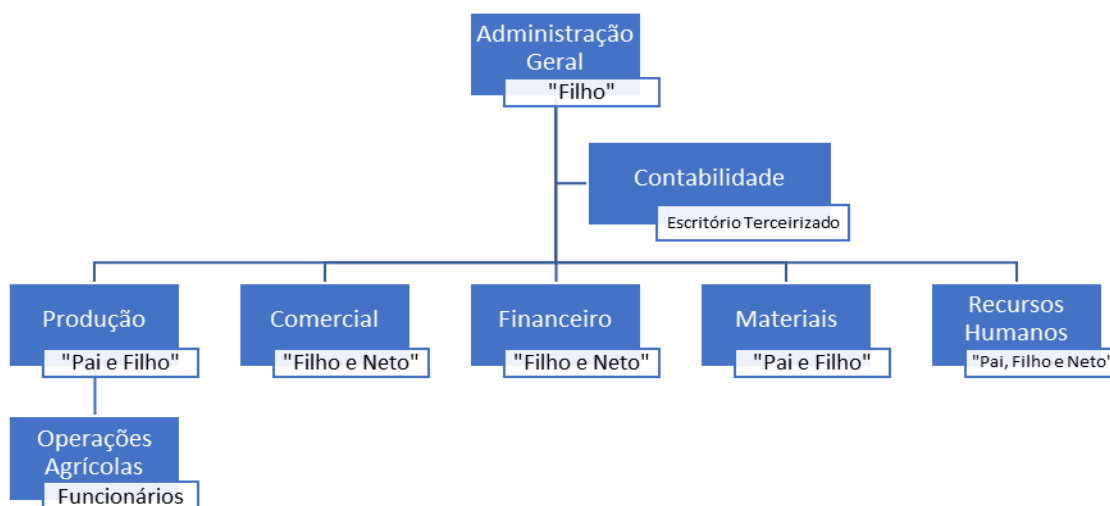
### 3.4. ORGANIZAÇÃO

As organizações têm suas estruturas hierárquicas, de liderança/autoridade e de delegação de atividades expressas em seus organogramas, configurando as funções exercidas pelas pessoas no negócio e as relações estabelecidas entre os setores.

[...] o organograma é uma "fotografia" da hierarquia e da divisão de atividades da organização, tal como tenham sido oficialmente planejadas pela administração. Ele mostra "quem é subordinado a quem" - ou que cargos são superiores e que cargos são subordinados - e a departamentalização orgânica existente (BALCÃO, 1965, p. 108).

A empresa não possui organograma estabelecido e nem divisão totalmente clara de funções entre os sócios, os quais exercem atividades administrativas, produtivas, comerciais, financeiras, de controle de materiais e de gestão de pessoas, sempre respeitando as opiniões de todos no processo decisório. Nesta perspectiva, apresenta-se a seguir, na Figura 3, um modelo de organograma aplicável à empresa, com diferentes funções e "cargos" ocupados pelos sócios das diferentes gerações simultaneamente.

Figura 3 – Organograma proposto para a empresa



Fonte: Elaborado pelo autor com base em informações da empresa (2020).



### 3.5. PONTOS FORTES E FRACOS

No Quadro 1, apontam-se os pontos fortes e fracos verificados na área administrativa da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA.

Quadro 1 – Pontos fortes e fracos da área administrativa

ITEM	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
3.1. Planejamento Estratégico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sócios possuem ideia do planejamento estratégico do seu negócio</li> <li>• Uso de indicadores de desempenho condizentes com a realidade produtiva da empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de planejamento estratégico formalizado</li> <li>• Uso de indicadores apenas em escala global, não considerando as particularidades de cada área</li> </ul>
3.2. Inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta implementação de novas tecnologias, técnicas de manejo e insumos de produção</li> <li>• Tecnologias e técnicas adaptadas para a condição produtiva da propriedade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não identificado</li> </ul>
3.3. Sistema de Informações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de planilhas eletrônicas e anotações manuais para registro e tomada de decisão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de softwares para compilação de informações</li> </ul>
3.4. Organização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização familiar com bom relacionamento entre membros e respeito às opiniões no processo decisório</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de organograma formalizado</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

## 4. ÁREA COMERCIAL

### 4.1. PESQUISA DE MERCADO

A Agropecuária Dois Coqueiros LTDA, por ser uma empresa de produção agrícola, não atua prospectando clientes no mercado nem divulgando seus produtos, pois estes são homogêneos (*commodities* agrícolas) e diretamente comercializados com as empresas compradoras ou por meio de corretoras.

Assim, a pesquisa de mercado realizada pela empresa não está relacionada à verificação das necessidades de seus clientes e/ou das características de seus concorrentes, mas sim uma análise das tendências de preços do mercado, motivados principalmente por fatores ambientais, econômicos e políticos (PRATES, 2007). A Agropecuária Dois Coqueiros, mesmo que de forma informal e sem um parâmetro definido de decisão, realiza tal avaliação de mercado a fim de determinar o melhor momento de comercialização dos produtos.

Na questão ambiental, verificam-se previsões climáticas locais, nacionais e mundiais, pois influenciam diretamente na produtividade da propriedade e inclusive na disponibilidade dos produtos no mercado, podendo acarretar em elevação de preços com a quebra de safras ou em sua redução pelo excesso de oferta.

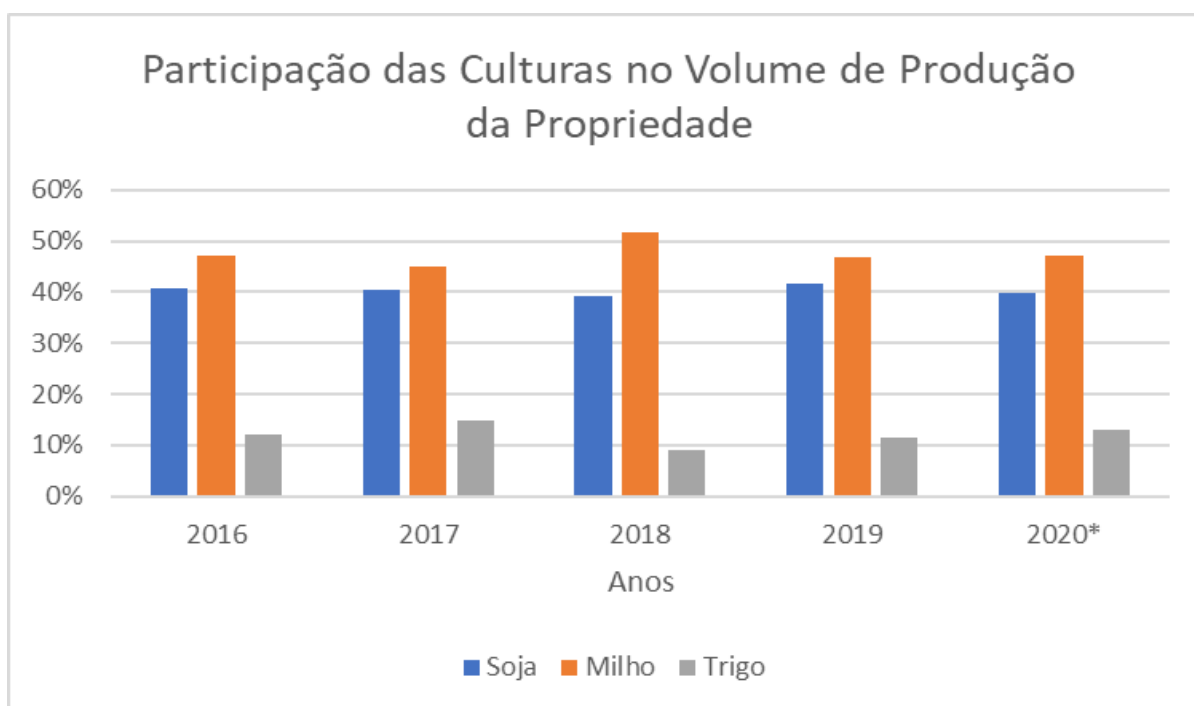
Por sua vez, economia e política refletem na competitividade dos grãos nacionais frente à concorrência global, fator impactado pela cotação do dólar, que também afeta os custos de produção; e pelas relações entre as economias globais, influenciando nos volumes de importações e exportações.

### 4.2. PRODUTOS/SERVIÇOS

A Agropecuária Dois Coqueiros, como explicitado anteriormente, oferece *commodities* agrícolas, ou seja, produtos padronizados e uniformes produzidos em grande escala, os quais servem principalmente de matéria prima para indústrias e são geralmente consumidos de forma indireta (farinhas, rações, carne, óleo, biocombustível,...). Desta forma, não há pontuações sobre marca, desenvolvimento de novos produtos ou serviços de pós vendas.

No Gráfico 3, demonstra-se a participação percentual de cada cultura comercial (soja, milho e trigo) no volume de produção no período de 2016 a 2020. Comparativamente ao Gráfico 2 (página 25), verifica-se que a soja tem menor volume de produção quando comparado ao milho em função da menor produtividade, mesmo que cultivada em área maior, embora seja a cultura com maior faturamento pelo maior preço de comercialização.

Gráfico 3 – Participação das culturas comerciais em volume de produção



Legenda: \*O ano de 2020 teve a produção de trigo estimada em junho/2020.

Fonte: Elaborado pelo autor com os dados da empresa (2020).

#### 4.3. PREÇO

Por trabalhar com *commodities* agrícolas, a empresa não possui controle sobre a precificação de seus produtos, os quais são regulados pelo mercado em nível nacional e internacional. Tal situação reflete a condição de concorrência perfeita, na qual comercializam-se produtos homogêneos em um mercado com grande número de vendedores e de compradores sem capacidade de diferenciação de preços (COSTA & NUNES, 1997).

#### 4.4. COMUNICAÇÃO

Como não atua diretamente com o consumidor final, a empresa mantém contato com empresas que compram os grãos para industrialização e para consumo animal. Assim, a comunicação se dá pessoalmente, por telefonemas e por aplicativos de mensagens com a empresa compradora, principalmente no caso da comercialização da soja, ou com a corretora de grãos, frequentemente servindo de intermédio em negociações de milho e de trigo. A aveia preta excedente, quando comercializada, é feita diretamente com produtores locais.

#### 4.5. VENDAS

O planejamento de vendas da organização, tendo em vista a facilidade de comercialização dos produtos, por serem *commodities*, bem como não existirem metas/quotas de vendas (apenas de produção), é realizado levando em consideração o produto disponível e o prazo de pagamento, os preços praticados no mercado e o controle de contas a pagar. Logo, as vendas são realizadas buscando o maior faturamento para cada cultura agrícola, mantendo-se registros anuais do volume de vendas, das receitas e dos preços médios obtidos na comercialização.

Como já citado, não há contato com o consumidor final, os preços são regulados pelo mercado e o produto é homogêneo, características que fazem com que a empresa não possua um setor ou equipe de vendas, pois estas são realizadas pelos sócios conforme a necessidade de entrada de recursos e a busca pela maximização do lucro. Portanto, não se pontua sobre funções, motivação, treinamento e reuniões de vendedores.

#### 4.6. DISTRIBUIÇÃO

Destaca-se que a distribuição ocorre em dois momentos distintos: primeiro os grãos são transportados por caminhões próprios até silos terceirizados, onde são depositados mediante taxas de desconto de umidade, impurezas e grãos quebrados; e, em uma segunda situação, após sua comercialização, a distribuição do produto do silo até o seu destino é de responsabilidade do comprador.

#### 4.7. RELACIONAMENTO COM OS CLIENTES

A Agropecuária Dois Coqueiros tem como clientes as empresas compradoras e as corretoras de grãos, as quais procuram os produtores para adquirirem as *commodities*, de modo que a empresa não apresente políticas de relacionamento e de fidelização de clientes.

#### 4.8. PONTOS FORTES E FRACOS

No Quadro 2, apontam-se os pontos fortes e fracos verificados na área comercial da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA.

Quadro 2 – Pontos fortes e fracos da área comercial

ITEM	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
4.1. Pesquisa de Mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise de fatores ambientais, econômicos e políticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informalidade e ausência de parâmetros definidos para tomada de decisão</li> </ul>
4.2. Produto/Serviços	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	
4.3. Preço	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	
4.4. Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	
4.5. Vendas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planejamento de vendas conforme características do mercado e da necessidade de recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não identificado</li> </ul>
4.6. Distribuição	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não dependência de terceiros em momentos de safra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não identificado</li> </ul>
4.7. Relacionamento com os Clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

## 5. ÁREA DE MATERIAIS

### 5.1. PLANEJAMENTO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Conforme apontado por Dias (2010), a aquisição de materiais deve considerar, entre outros fatores, a demanda pelos insumos, a qualidade da matéria prima, os estoques presentes na organização, o tempo de espera para reposição do material, os seus custos de aquisição e os prazos de pagamento, visando garantir o abastecimento e a continuidade do processo produtivo de forma economicamente viável.

Assim, existem diversas ferramentas para o planejamento do momento e da quantidade a ser adquirida para diferentes materiais, podendo citar a Curva ABC<sup>16</sup>, o Lote Econômico de Compras (LEC)<sup>17</sup>, o Estoque Mínimo ou Estoque de Segurança (ES)<sup>18</sup>, o Sistema de Planejamento das Necessidades Materiais (MRP I, Material Requirement Planning)<sup>19</sup> e o Sistema de Planejamento dos Recursos de Manufatura (MRP II, Manufacturing Resources Planning)<sup>20</sup>.

A Agropecuária Dois Coqueiros LTDA, por atuar na área de produção agrícola, utiliza em seus processos grande variedade de insumos que estão segmentados em classes: sementes, calcário, adubos, defensivos e combustível.

A empresa não utiliza de nenhuma ferramenta específica para tomada de decisão quanto à aquisição de materiais, mas considera em seu planejamento a área a ser cultivada e a quantidade necessária de cada insumo. Por não ser uma empresa comercial, que depende da demanda dos clientes para aquisição e utilização de materiais, torna-se previsível o montante e os prazos necessários para a compra dos insumos produtivos.

Assim, os principais insumos da empresa, sementes, adubos e defensivos, são adquiridos previamente levando em consideração os preços praticados no mercado, realizando comparativos com a safra passada, a disponibilidade de

---

<sup>16</sup> Classificação dos estoques conforme a importância de cada item (DIAS, 2010, p. 69).

<sup>17</sup> Quantidade ideal de estoque a ser adquirido que proporcione o menor custo (DIAS, 2010, p. 81-86).

<sup>18</sup> Nível mínimo de estoques que a organização deve manter para garantir sua atividade (DIAS, 2010, p. 54).

<sup>19</sup> Sistema que define o volume e o momento de aquisição de cada item do estoque (DIAS, 2010, p. 110-111).

<sup>20</sup> Integra a área de controle de materiais com as necessidades financeiras e ao volume de produção (DIAS, 2010, p. 118).

recursos financeiros, o prazo de pagamento e o tempo de chegada dos mesmos antes das operações de semeadura e tratos culturais, que podem demorar até 15 dias (especialmente adubos que envolvem volumes maiores e necessidade de transporte em caminhões e carretas). Enquanto outros insumos, como calcário e combustível, pela proximidade da matéria prima e o rápido tempo de entrega, não ultrapassando três dias, podem ser obtidos com menores prazos a depender dos custos de aquisição e da capacidade de pagamento da empresa.

## 5.2. CRITÉRIOS PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Os insumos de produção utilizados pela empresa são adquiridos levando em consideração, principalmente, os seguintes critérios: o tempo de entrega, o prazo de pagamento e seus custos de aquisição. Para sementes e calcário também é verificada a qualidade da matéria prima, avaliando poder de germinação<sup>21</sup>, vigor<sup>22</sup> e pureza<sup>23</sup> para as sementes e a PRNT<sup>24</sup> e a composição para o calcário<sup>25</sup>.

Por não possuir um setor de compras e estas serem realizadas basicamente por um sócio, a Agropecuária Dois Coqueiros não conta com critérios e políticas formais para aprovação de pedidos de compra e de fornecedores.

## 5.3. CONTROLE DOS MATERIAIS E FERRAMENTAS

Os insumos utilizados no processo de produção agrícola são armazenados conforme suas classes em galpão próprio na sede da empresa. Sementes e adubos, conforme apresentado na Figura 4, são armazenados em sacarias/bags e separados de acordo com a cultura/cultivar e a composição, respectivamente, enquanto o combustível, no caso óleo diesel S10, é armazenado em tanque subterrâneo e próprio para tal finalidade.

---

<sup>21</sup> É a capacidade da semente germinar e originar uma plântula (BRASIL, 2009), indicando o percentual de sementes que irão originar plantas viáveis.

<sup>22</sup> Potencial de emergência e uniformidade de desenvolvimento a campo (BRASIL, 2009).

<sup>23</sup> Indica o grau de contaminação de um lote de sementes (BRASIL, 2009), ou seja, quanto maior a pureza menor a presença de outros elementos além da cultivar de interesse agrícola.

<sup>24</sup> Representa a proporção de calcário que efetivamente neutraliza a acidez do solo num período de três meses (Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2016), importante fator de eficiência do insumo.

<sup>25</sup> Classificação em calcário calcítico e dolomítico, recomendados para diferentes condições de solo e de culturas agrícolas (Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2016).

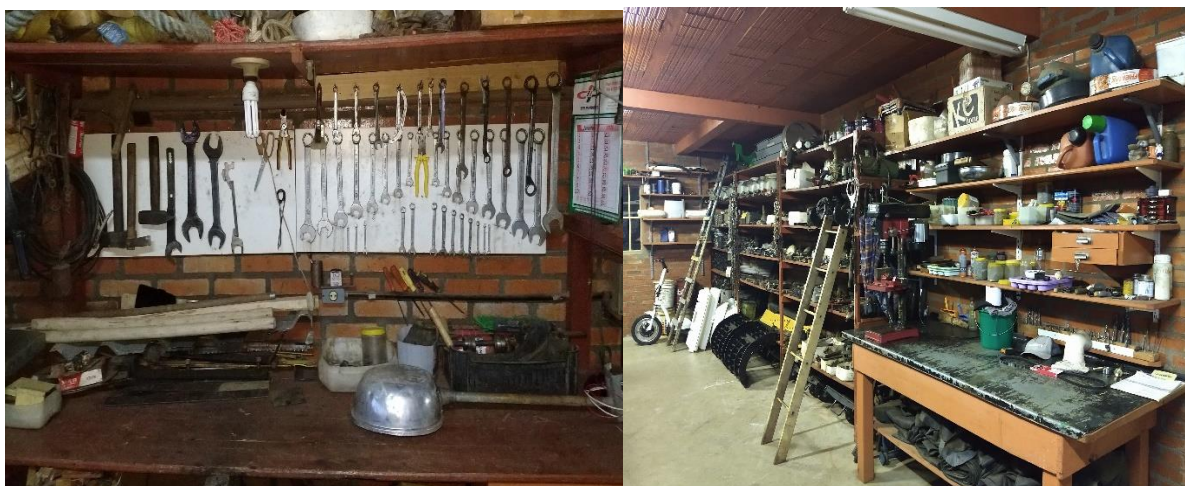
Figura 4 – Organização dos insumos na propriedade



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Também se destaca o armazenamento e a organização de equipamentos e de ferramentas em oficina própria, facilitando e agilizando o acesso aos mesmos nos momentos de necessidades, seja para manutenções dos maquinários na propriedade ou fora da mesma.

Figura 5 – Organização das ferramentas e dos equipamentos na oficina



Fonte: Arquivo pessoal (2020).



Por sua vez, alguns insumos não são armazenados na propriedade de forma frequente, como os defensivos, pois são geralmente retirados com os fornecedores no momento da realização dos tratamentos culturais, depositando apenas eventuais excedentes e por curto intervalo de tempo, bem como o calcário, que é aplicado pela própria empresa comercializadora e, portanto, não é estocado na empresa.

Após armazenados e separados os materiais, a identificação de cada insumo e de sua quantidade é feita nas próprias embalagens e o controle das entradas e das saídas do estoque ocorre por anotações manuais, as quais são mantidas no escritório da empresa. O fluxo dos materiais da sede para as lavouras é feito com caminhões próprios conforme a quantidade diária a ser utilizada para cada operação agrícola.

#### 5.4. PONTOS FORTES E FRACOS

No Quadro 3, apontam-se os pontos fortes e fracos verificados na área de materiais da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA.

Quadro 3 – Pontos fortes e fracos da área de materiais

ITEM	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
5.1. Planejamento de Aquisição de Materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise dos custos e prazos de aquisição, garantindo o suprimento de insumos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de ferramentas para definir o momento ideal de aquisição de materiais</li> </ul>
5.2. Critérios para Aquisição dos Materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de critérios apropriados para a área de produção de grãos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de critérios e políticas formais na de aquisição de materiais</li> </ul>
5.3. Controle dos Materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organização e identificação do estoque</li> <li>Controle manual de entradas e de saídas</li> <li>Não há excesso de estoques e os consequentes riscos de armazenamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não identificado</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

## 6. ÁREA DE PRODUÇÃO

### 6.1. PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

O planejamento de produção consiste, conforme Chiavenato (1990 apud FURLANETTO, 2004), na definição do que, quanto, quando e como produzir tendo em vista os objetivos da empresa, os recursos disponíveis e o mercado em que está inserida. Nesta perspectiva, um programa de produção caracteriza as atividades e os momentos em que devem ser desempenhadas e o controle uma medida de verificação entre o planejado/programado e o realizado (FURLANETTO, 2004).

A Agropecuária Dois Coqueiros LTDA tem como atividade econômica a produção e a comercialização de grãos, assim, seus processos produtivos ocorrem a “céu aberto”, com grande dependência de variáveis climáticas na determinação das práticas de manejo das culturas e do momento de sua realização. Em função desta característica, diferente de empresas industriais, há particularidades no planejamento, na programação e no controle da produção agrícola.

O planejamento de produção está centrado na definição das culturas e das cultivares (o que produzir) a serem implementadas em cada área (o quanto produzir), que de modo geral seguem um padrão em função da rotação de culturas, sendo 2/3 de soja e 1/3 de milho na safra de verão e 1/5 de trigo no período de inverno, com o restante sendo cultivado com aveia preta para cobertura vegetal e sem fins comerciais, apenas de eventuais excedentes e que não são representativos no volume de vendas e no faturamento da propriedade. Destaca-se que tal planejamento é feito de forma informal e não há registros anuais das cultivares utilizadas em cada área, apenas a ideia da rotação necessária em safras sucessivas.

Por sua vez, o modo de produção, ou seja, o manejo das culturas (quando e como produzir) depende das características de cada cultivo e de cada área, das condições climáticas, do estágio fisiológico de desenvolvimento da lavoura e da pressão de plantas espontâneas, insetos e doenças.

Desta forma, a programação de produção é realizada primeiramente conforme calendários agrônômicos, como janela de semeadura ideal para a cultivar na região e os momentos críticos de desenvolvimento da cultura para aplicações

preventivas, sempre em conciliação com a verificação a campo da fertilidade do solo e das exigências nutricionais das plantas, medida realizada por meio de análises químicas do solo, e do levantamento das pragas presentes na área para aplicação de defensivos apropriados e nos prazos certos. O controle, logo, consiste em avaliar periodicamente as condições das lavouras para tomada de decisão de eventuais práticas de manejo e em garantir o pleno desenvolvimento das culturas. O manejo “padrão” das culturas é mantido em planilha eletrônica com os respectivos custos de aquisição dos insumos produtivos na safra.

## 6.2. PAPEL ESTRATÉGICO E OBJETIVOS DA PRODUÇÃO

As culturas de grãos e de cereais cultivadas na propriedade configuram *commodities*, produtos padronizados e vendidos em larga escala. Assim, os objetivos da Agropecuária Dois Coqueiros são de alcançar a máxima produtividade e produção e buscar o momento de alta dos preços no mercado, fatores que garantem maior faturamento para a empresa. Como estratégia de comercialização, cita-se a escolha de que produto comercializar em função das expectativas de aumento ou redução de preços (dependência de fatores ambientais, econômicos e políticos, sem parâmetro claro para tomada de decisão), do prazo de recebimento e do vencimento de contas a pagar.

## 6.3. PRODUTIVIDADE

A produtividade na área agrícola deve conciliar, conforme Tupy & Yamaguchi (1998), o resultado produtivo das culturas e o retorno proporcionado por estas, ou seja, a conciliação da questão técnica e econômica, respectivamente. Assim, a empresa utiliza e registra em planilhas eletrônicas duas medidas de produtividade: a produção por área, que para as culturas agrícolas anuais é definida em sacas de 60 Kg por hectare, e de receita média por saca comercializada (R\$/saca), que reflete na média de preços obtidos na comercialização da produção de cada cultura. Além destes indicadores, tem se ideia, considerando a estrutura produtiva da propriedade, do rendimento médio estimado em área trabalhada por unidade de tempo para as diferentes operações agrícolas (semeadura, pulverização, colheita,...), o qual é expresso em hectares/hora, embora não haja registros deste parâmetro.

#### 6.4. PROCESSOS DE PRODUÇÃO

Os processos de produção podem ser representados graficamente por meio de fluxogramas, os quais refletem as etapas sucessivas de um processo em específico e os recursos necessários para a execução desta operação na empresa, seja de caráter administrativo, comercial ou produtivo, por exemplo.

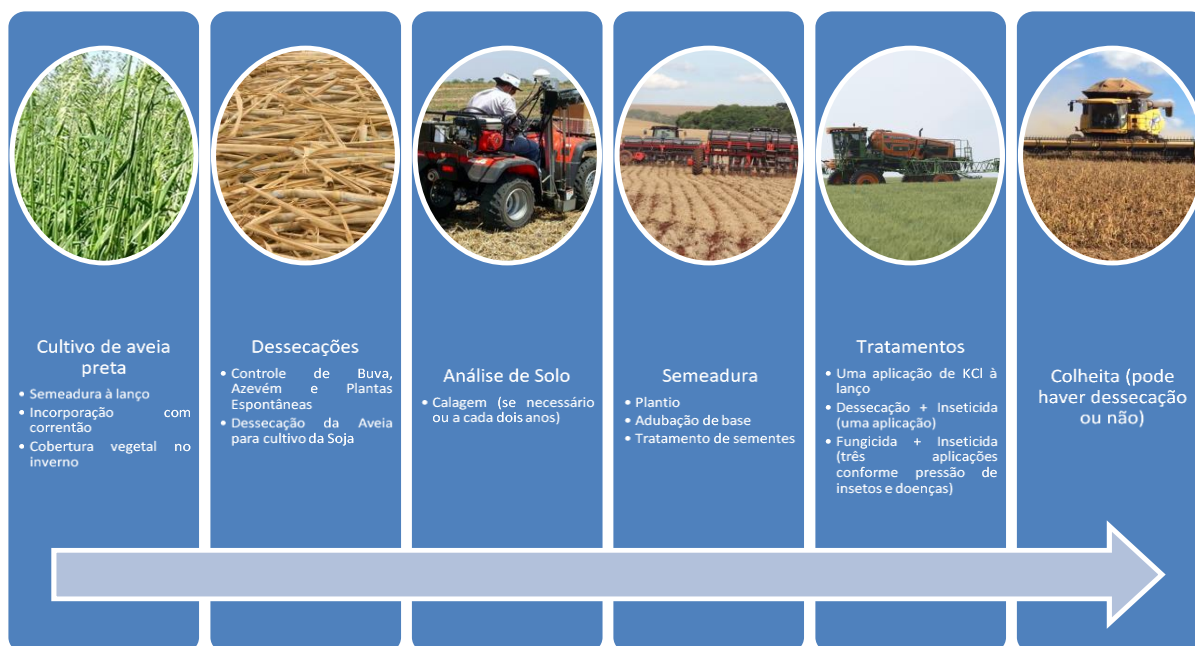
Um fluxograma traça o fluxo de informação, pessoas, equipamentos, ou materiais através das várias partes do processo. Fluxogramas são traçados com caixas contendo uma breve descrição do processo e com linhas e setas que mostram a sequência de atividades (PINHO et al., 2007, p. 4).

A Agropecuária Dois Coqueiros LTDA possui registrado os insumos e quantidades necessárias de modo geral para o cultivo de cada cultura e as etapas de realização encontram-se presentes de forma tácita, sem representação formal em fluxogramas de processos.

Desta forma, propõe-se, através do conhecimento das etapas e dos insumos, fluxogramas para os processos produtivos da empresa, que podem ser agrupados em quatro classes de manejo. Evidencia-se esta distinção pois cada cultura e a condição de implementação no esquema de rotação de cultura apresenta particularidades em relação às operações realizadas, ao momento de execução e aos insumos utilizados.

O cultivo de soja ocorre em dois sistemas de manejo. O primeiro é caracterizado pela semeadura em palhada de aveia preta (Figura 6), a qual é inclusa no próprio sistema por ter como única finalidade a manutenção de cobertura de solo, influenciando na reciclagem de nutrientes, estruturação do solo e estímulo da atividade biológica.

Figura 6 – Fluxograma do manejo do cultivo de soja na palhada de aveia preta



Fonte: Elaborado pelo autor com os dados e informações da empresa (2020).

O segundo sistema é o cultivo de soja em resteva de trigo (Figura 7), diferenciando-se do anterior por não ter como foco a manutenção de palhada, mas sim a possibilidade da sementeira de soja de ciclo mais curto após a colheita do trigo e redução da aplicação de desseccantes para plantas espontâneas já controladas no manejo do trigo.

Figura 7 – Fluxograma do manejo do cultivo de soja em resteva de trigo



Fonte: Elaborado pelo autor com os dados e informações da empresa (2020).

O milho por sua vez é cultivado sempre na palhada de aveia preta (Figura 8), pois tem um ciclo de desenvolvimento mais longo e não é possível a semeadura após o trigo.

Figura 8 – Fluxograma do manejo do cultivo de milho na palhada de aveia preta



Fonte: Elaborado pelo autor com os dados e informações da empresa (2020).

Por fim, o cultivo de trigo, única cultura de inverno com foco comercial na propriedade, é feito em sucessão a soja ou ao milho (Figura 9), ambas culturas de verão cultivadas na propriedade.

Figura 9 – Fluxograma do manejo do cultivo de trigo em sucessão a soja ou milho



Fonte: Elaborado pelo autor com os dados e informações da empresa (2020).

## 6.5. LAYOUT

O layout, conforme Corrêa & Corrêa (2009), consiste no arranjo físico dos recursos produtivos nas organizações, o qual visa definir a posição de instalações e de maquinários a fim de maximizar o fluxo de pessoas e de equipamentos durante o processo produtivo, garantindo menores perdas de tempo e maior eficiência das operações.

Observa-se que a distribuição das instalações na sede da propriedade foi realizada visando facilitar o acesso e a movimentação de maquinários, bem como o depósito ordenado dos insumos, conforme Figura 10.

Figura 10 – Posicionamento das instalações na propriedade



Legenda: (a) Galpão de alvenaria para alojamento de máquinas e oficina; (b) Galpão de alvenaria para lavagem do maquinário; (c) Galpão de estrutura metálica para depósito de insumos; (d) Galpão de madeira para armazenagem de implementos agrícolas; (e) Casas para moradia de funcionários.

Fonte: Google Earth (2020).

Máquinas são armazenadas no galpão principal, com piso e cada equipamento em uma posição específica, possibilitando que sejam retiradas e guardadas individualmente sem necessidade de movimentação de outros maquinários, assim como há espaço fechado e próprio para lavagem na sede da propriedade, como visível na Figura 11.



Figura 11 – Organização dos maquinários e lavagem



Legenda: (a) Plataformas despigadoras e de corte; (b) Distribuidor autopropelido, pulverizador autopropelido, colhedoras e caminhões; (c) Tratores e semeadoras; (d) Lavagem.

Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Por sua vez, os insumos são armazenados em galpão separado, que possibilita a livre circulação de caminhões para carga e descarga, enquanto implementos menos usuais são depositados em um terceiro galpão. Não há desenhos/projetos esquematizando o layout da propriedade.

## 6.6. MANUTENÇÃO

A manutenção é de extrema importância na área agrícola de produção de grãos com alto nível de mecanização, pois todas as operações, com resultados satisfatórios e em prazo adequado, dependem do correto funcionamento dos maquinários. Logo, é registrado manualmente a quilometragem e/ou horas de trabalho de cada máquina e o momento de realização das manutenções preventivas ou antes de safras, sendo que os caminhões têm sua manutenção efetuada em

oficinas mecânicas no município de Vacaria/RS e as demais máquinas (tratores, semeadoras, distribuidor, pulverizador e colhedoras) com as equipes técnicas das empresas comercializadoras das mesmas.

Destaca-se também que as máquinas sempre que possível ficam em galpões cobertos e, principalmente, ao final das operações agrícolas em cada safra, é realizada a limpeza/lavagem de todos os maquinários para maior conservação, prática que não é adotada por muitos produtores da região.

## 6.7. MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS

O fluxo de materiais e de máquinas é realizado da sede da Agropecuária Dois Coqueiros para as áreas de lavoura, de modo que o planejamento de operações é feito de forma sequencial das áreas mais longes para as mais próximas, visando que haja um movimento de ida dos equipamentos para as regiões mais distantes em Muitos Capões e, progressivamente, à medida que são realizados os tratamentos culturais, retornem para a sede em Vacaria, onde ficam depositadas nos momentos de entressafra. As máquinas, quando fora da sede, ficam em sedes vizinhas para não “pousar na lavoura” e os insumos são transportados com caminhão *munck* de forma diária conforme a expectativa de área a ser trabalhada.

Este planejamento visa reduzir as distâncias e o tempo de movimentação dos maquinários, mas ressalva-se que este não é exato, pois as culturas e cultivares apresentam diferentes ciclos de desenvolvimento e não há como prever a pressão de plantas espontâneas, pragas e doenças nas diferentes localidades.

## 6.8. QUALIDADE

Por trabalhar com *commodities* de produção agrícola e de grande dependência climática, é difícil estabelecer padrões de qualidade do produto final que possam ser acompanhados durante o processo produtivo (FARIAS & NEPOMUCENO, 2007). Entretanto, na entrega dos grãos nos silos armazenadores, é analisado alguns parâmetros como quebra e impureza, que são influenciados pelas características fisiológicas da cultura e pelas condições ambientais do momento de colheita, principalmente umidade, e da correta regulagem das máquinas (CAMOLESE, BAIO & ALVES, 2015). Desta forma, a regulagem de

colhedoras é realizada com base na experiência do operador e o resultado é acompanhado por sensores e monitores embutidos nas máquinas.

Além das características físicas do material colhido, também é verificado pelas empresas que recebem os grãos as suas características químicas, que não podem ser modificadas pelo manejo à campo, assim como a presença de contaminantes, indicando a importância da aplicação correta dos defensivos conforme seus períodos de carência.

Nesta perspectiva, a Agropecuária Dois Coqueiros não tem registro histórico de padrões de impureza e de umidade dos grãos ao longo das safras, mas é considerável aceitável pelos sócios até 1% de impureza em todas as culturas, enquanto a umidade é variável, sendo de até 14% para a soja, 20,5% para o milho e 13% para o trigo. Além desses padrões, no trigo considera-se o pH<sup>26</sup>, importante fator para a classificação do trigo pelos moinhos, sendo aceito com pH médio superior a 78.

Por fim, pode se citar como alternativa de padrão de qualidade o controle do processo produtivo, o qual é realizado de modo empírico, como verificação da distribuição e germinação de plantas (eficiência da semeadura), da presença de sintomas de deficiência nutricional (eficiência da adubação) e de inóculos de plantas espontâneas, pragas e doenças (eficiência dos tratamentos culturais).

## 6.9. ENGENHARIA

A engenharia de produção consiste no desenvolvimento, dimensionamento e gerenciamento dos processos, plantas ou linhas de produção de uma organização a fim de garantir menores custos e maior eficiência (LOPES, DA SILVA & ROCHA, 2014). A Agropecuária Dois Coqueiros LTDA não apresenta área ou pessoa responsável por estudos de engenharia de produção, embora possa ser citado o acompanhamento das condições das lavouras por agrônomos das empresas comercializadoras dos insumos, indicando possíveis produtos e manejos aplicáveis ao controle de plantas espontâneas, de doenças e de pragas.

---

<sup>26</sup> Peso Hectolitro (pH), indicando massa em Kg em um volume de 100 l, ou seja, uma medida de densidade dos grãos de trigo (BRASIL, 1992).

## 6.10. PONTOS FORTES E FRACOS

No Quadro 4, apontam-se os pontos fortes e fracos verificados na área de produção da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA.

Quadro 4 – Pontos fortes e fracos da área de produção

(Continua)

ITEM	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
6.1. Planejamento, Programação e Controle da Produção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de rotação de culturas com base em critérios técnicos e econômicos/de mercado</li> <li>• Controle e adaptação contínua do planejamento</li> <li>• Levantamento dos insumos produtivos necessários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de registros dos dados de planejamento e de controle</li> <li>• Ausência de registros de manejo por área, apenas global</li> </ul>
6.2. Papel Estratégico e Objetivos da Produção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foco na produção e no preço de venda</li> <li>• Comercialização das diferentes culturas visando maior rentabilidade do negócio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de parâmetro claro na definição do momento ideal de comercialização</li> </ul>
6.3. Produtividade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de produtividade e do preço médio de comercialização das culturas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de registro do rendimento e dos custos das operações agrícolas</li> </ul>
6.4. Processos de Produção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro dos insumos e quantidades necessárias para cada cultura</li> <li>• Conhecimento das particularidades de cada sistema de manejo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de fluxograma formal dos sistemas de manejo</li> </ul>
6.5. Layout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posição estratégica das instalações</li> <li>• Organização do parque de máquinas e de insumos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de layout formal</li> </ul>
6.6. Manutenção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de quilometragem e/ou horas de trabalho</li> <li>• Realização de manutenções preventivas</li> <li>• Maquinário é guardado limpo e em local fechado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não Identificado</li> </ul>

(Conclusão)

6.7. Movimentação de Materiais	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planejamento das áreas a serem cultivadas visando redução no deslocamento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não identificado</li></ul>
6.8. Qualidade	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificação da eficiência das etapas de produção</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ausência de registro dos padrões de qualidade</li></ul>
6.9. Engenharia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acompanhamento das lavouras por profissionais da área técnica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não há área voltada para o desenvolvimento de processos de produção</li></ul>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

## 7. ÁREA FINANCEIRA

### 7.1. ESTRUTURA DA ÁREA FINANCEIRA

A área financeira da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA é controlada pelo “filho e neto”, responsáveis pela verificação e registro de contas a pagar, de valores a receber e dos saldos bancários, bem como pelos pagamentos e cobranças. Toda a movimentação de recursos ocorre por intermédio de um único banco, facilitando o controle.

Destaca-se que saldos bancários e contas a pagar são registrados manualmente de forma periódica (de uma a duas vezes por semana em média), enquanto valores a receber são arquivados em planilhas eletrônicas juntamente com a produção para determinação do faturamento e do preço médio de comercialização das *commodities*.

### 7.2. GESTÃO DE CAIXA

A gestão de caixa consiste nos mecanismos de levantamento, acompanhamento, controle e previsão das entradas e das saídas de recursos financeiros e, conseqüentemente, o direcionamento do fluxo de caixa das organizações a fim de definir a necessidade de captação de recursos ou a possibilidade de aplicação dos mesmos quando excedentes (ASSAF NETO, 2002).

A Agropecuária Dois Coqueiros, por ser uma empresa comercializadora de *commodities*, tem seu fluxo de entrada de capital de fácil previsão, pois essas são negociadas quando necessário conforme as necessidades da empresa, sem oscilações de volume como ocorre no comércio, por exemplo.

As contas a pagar, de modo geral, também são previsíveis, pois concentram-se principalmente em folha de pagamento e em insumos de produção (sementes, adubos, calcário, defensivos e diesel), estes com maior necessidade nos períodos de safra e com o pagamento realizado normalmente ao final da mesma, dependendo da disponibilidade de recursos pela empresa e dos preços em diferentes prazos.

Em relação aos maquinários, têm-se ideia dos gastos com manutenções preventivas, mas também há flutuações ao longo do tempo de uso dos

equipamentos em função do desgaste de peças e eventuais reparos que não foram previstos, especialmente no período de safra, exigindo a rápida aquisição de peças e contratação do serviço de manutenção.

A organização não possui um fluxo de caixa estruturado e nem grandes volumes de reservas monetárias em banco para honrar compromissos, mas mantém seus estoques a fim de obter melhores preços no mercado, vendendo-os conforme aproxima-se o prazo de pagamento, sempre considerando os prazos praticados em cada *commodity*, e evitando a comercialização nos períodos de safra, geralmente com maior oferta e queda das cotações.

Nesta perspectiva, excedentes de capital na conta bancária são mantidos em aplicações com rentabilidade diária e resgate automático, enquanto a captação de recursos ocorre na forma de custeio de parte das lavouras para aquisição de insumos, bem como utiliza-se eventualmente de financiamentos da produção em casos com expectativa de aumento de preços, obtendo capital de giro para a empresa e mantendo estocado os produtos para comercialização futura. Ambas operações de captação de capital normalmente possuem prazo de pagamento de seis meses.

### 7.3. CUSTOS E FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA

A organização tem seus custos com insumos e manutenções, bem como alguns custos fixos (seguros, luz, salários, impostos e juros) registrados em planilhas eletrônicas a fim de determinar as despesas anuais para declaração no Imposto de Renda e calcular o investimento necessário para cada cultura e, conseqüentemente, sua rentabilidade. Entretanto, custos como oportunidade da terra e depreciação de maquinários não são considerados.

Destaca-se que alguns custos variáveis são facilmente identificados e alocados na cultura analisada, como sementes, adubos e defensivos, enquanto os custos com calcário e arrendamento, por serem distribuídos ao longo do ano e em diferentes culturas, necessitam da definição de algum critério de rateio para verificação do real custo das culturas. A adoção desse parâmetro apresenta-se útil no processo de tomada de decisão da empresa, pois há variabilidade a cada ano em função de uma mesma área ser cultivada por diferentes culturas ao longo das safras devido à rotação de culturas.

Em relação ao preço, a Agropecuária Dois Coqueiros LTDA é uma tomadora de preços, ou seja, estes são regulados pelo mercado em nível nacional e internacional, sem qualquer controle individual sobre a precificação dos grãos.

#### 7.4. CONTABILIDADE E INDICADORES FINANCEIROS

A empresa contrata serviço contábil terceirizado, o qual tem como principal finalidade a prestação de contas ao fisco, a confecção de folhas de pagamento e a verificação dos impostos a recolher. Relatórios contábeis como Balanço Patrimonial e Demonstrativo do Resultado do Exercício são elaborados pela empresa contábil, mas não são utilizados pela Agropecuária Dois Coqueiros como critério de decisão.

De modo geral, a organização utiliza como índices de análise de desempenho a produtividade, o faturamento, o preço médio de comercialização e o retorno de cada cultura de modo global, não considerando cada área individualmente.

#### 7.5. ANÁLISE DE INVESTIMENTOS DA EMPRESA

Um dos objetivos centrais da Agropecuária Dois Coqueiros é aumentar sua produção, assim, os investimentos realizados pela empresa consistem na aquisição de áreas e de maquinário para produção, sendo o primeiro financiado com o retorno da atividade produtiva e o segundo com recursos próprios e empréstimos bancários. Também se citam investimentos com instalações, realizados inteiramente com capital próprio e com a finalidade de armazenar maquinários, implementos, insumos e algumas peças.

A aquisição de maquinários objetiva o incremento tecnológico para maximizar o tempo de realização das operações agrícolas, reduzir perdas por falhas mecânicas e garantir uma melhor qualidade dos processos produtivos, enquanto a expansão de áreas é feita buscando frações de terra com melhores aproveitamento (relação entre área produtiva e total) e com condições ideais para o trabalho das máquinas.

Portanto, o resultado financeiro da organização é aplicado principalmente na compra de novas áreas e na renovação do parque de máquinas. Entretanto, não é adotada uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA)<sup>27</sup> nem são utilizados indicadores

---

<sup>27</sup> Representa o custo de oportunidade, a liquidez e o risco de um projeto, sendo expressa por uma taxa percentual mínima que o investimento deve atender para ser viável (SILVA, 2018, p. 27).



como Valor Presente Líquido (VPL)<sup>28</sup>, Taxa Interna de Retorno (TIR)<sup>29</sup> e Prazo de Retorno do Investimento (PRI)<sup>30</sup> para determinar a viabilidade econômica do investimento.

Por fim, de modo geral, a estrutura de capital da empresa é financiada por capital próprio em áreas adquiridas e grande parte de maquinários, insumos e capital de giro por meio dos estoques de *commodities*, bem como por capital de terceiros em áreas arrendadas, que tem como custo o pagamento de quantidades predefinidas em sacas de soja, custeios da lavoura e empréstimos/financiamentos de máquinas e, eventualmente, da produção para comercialização futura.

## 7.6. PLANEJAMENTO FINANCEIRO E ORÇAMENTÁRIO

O planejamento orçamentário consiste em projetar, com base nos dados mantidos pela empresa de seus custos e de suas receitas, os resultados de suas atividades para exercícios futuros, considerando alterações econômicas, políticas, ambientais, tecnológicas e legais que possam vir a ocorrer no mercado em que atua.

Orçar significa processar todos os dados constantes do sistema de informação contábil de hoje, introduzindo os dados previstos para o próximo exercício, considerando as alterações já definidas para o próximo exercício. Portanto, o orçamento não deixa de ser uma pura repetição dos relatórios gerenciais atuais, só que com os dados previstos (PADOVEZE, 2010, p. 31).

Assim, a Agropecuária Dois Coqueiros LTDA, por possuir registros dos volumes médios necessários de insumos por cultura é capaz de projetar, conforme a alteração de área a ser cultivada, as necessidades futuras de sementes, adubos, calcário e defensivos. Entretanto, os valores de aquisição sofrem de grandes variações em função das cotações de matérias primas serem realizadas em dólares, dificultando a previsão do custo do insumo.

Além dos insumos produtivos, a empresa considera na previsão de custos para safras futuras os valores a pagar com arrendamentos, o custeio da safra

---

<sup>28</sup> É o valor presente das entradas e das saídas de um investimento mediante desconto da TMA (SILVA, 2018, p. 28).

<sup>29</sup> É a taxa que transforma o VPL de um projeto em zero, igualando as entradas e as saídas atualizadas do investimento (SILVA, 2018, p.26).

<sup>30</sup> É o tempo de retorno do investimento (SILVA, 2018, p. 38).

anterior e as parcelas de máquinas e de novas áreas, valores conhecidos e predeterminados.

O faturamento, por sua vez, é consequência do volume de produção, altamente dependente de condições climáticas, e do preço das *commodities* no mercado mundial, influenciado por inúmeras variáveis simultaneamente. Assim, utilizando dados atuais de produtividade e de preços médios, embora não se considere algum fator definido de reajuste, calcula-se um faturamento aproximado, bem como determina-se a expectativa do volume de grãos necessários para honrar os custos da organização (insumos, máquinas, aquisição de áreas, custeios e arrendamentos).

## 7.7. PONTOS FORTES E FRACOS

No Quadro 5, apontam-se os pontos fortes e fracos verificados na área financeira da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA.

Quadro 5 – Pontos fortes e fracos da área financeira

(Continua)

ITEM	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
7.1. Estrutura da Área Financeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de informações para controle de entradas e de saídas de recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alguns registros manuais, dificultando o cruzamento de informações e seu uso em condições futuras</li> </ul>
7.2. Gestão de Caixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecimento dos volumes e prazos aproximados das saídas de recursos</li> <li>Uso dos estoques conforme necessidade de recursos</li> <li>Foco na maximização do faturamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de fluxo de caixa estruturado</li> </ul>
7.3. Custos e Formação do Preço de Venda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro dos custos globais de produção e conhecimento do retorno da atividade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de um critério para rateio de alguns custos variáveis comuns às culturas</li> <li>Não reconhecimento do custo de oportunidade e da depreciação</li> </ul>

(Conclusão)

7.4. Contabilidade e Indicadores Financeiros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização de índices de desempenho produtivo, comercial e financeiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não utilização dos demonstrativos contábeis</li> <li>Uso de índices apenas em área total</li> </ul>
7.5. Análise de Investimentos na Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso do capital de terceiros para impulsionar produção e obter maior rentabilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de utilização de indicadores de viabilidade do investimento</li> </ul>
7.6. Planejamento Financeiro e Orçamentário	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecimento e previsão de receitas e despesas futuras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de fatores definidos de reajustes</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

## 8. ÁREA DE RECURSOS HUMANOS

### 8.1. MODELOS DE GESTÃO

A gestão de recursos humanos na organização consiste, conforme Beer, Eisenstat e Biggadike (1995, apud DIAS, 2005), em alinhar a sua estratégia de negócios com as habilidades e com o comprometimento de gestores e de colaboradores, devendo considerar que cada empresa possui características e objetivos próprios e, assim, exigem de diferentes mecanismos de planejamento, captação, direcionamento, recompensação, capacitação, manutenção e controle de seus recursos humanos.

Entre os diversos modelos, pode se citar Likert (1979, apud NASCIMENTO, GUIDINI & REGINATO, 2008), que os classifica em autoritário coercitivo, autoritário benevolente, consultivo e participativo; e Chiavenato (2014) que aponta sistemas de gestão de pessoas centralizado, com um tratamento mais genérico e igual para todos os funcionários, e descentralizado, considerando as especificidades de cada colaborador na execução do trabalho e com maior responsabilidade dos supervisores.

Por meio desta análise, a Agropecuária Dois Coqueiros LTDA tem seus três colaboradores atuando unicamente na área produtiva e com os sócios comandando e acompanhando todos os processos, ou seja, há uma gestão de pessoas centralizada nos gestores e com caráter autoritário benevolente. Na empresa, todos os funcionários são tratados igualmente e realizam as mesmas tarefas/operações agrícolas, com remuneração fixa mensal e variável conforme as horas extras realizadas no período, bem como o recebimento anual de um volume predeterminado da produção.

### 8.2. CULTURA E CLIMA ORGANIZACIONAL

A cultura e o clima organizacional refletem, respectivamente, a filosofia da empresa, com suas crenças, valores e hábitos, e o modo como esta é percebida, influenciando nas expectativas, na satisfação, na motivação e na realização dos

colaboradores. Assim, a cultura e o clima organizacional impactam diretamente no desempenho e no reconhecimento dos membros da empresa.

[...] a cultura de uma organização será um conjunto de características que a diferencia em relação a qualquer outra. A cultura assume o papel de legitimadora do sistema de valores, expressos através de rituais, mitos, hábitos e crenças comuns aos membros de uma organização, que assim produzem normas de comportamento genericamente aceitas por todos (PIRES & MACÊDO, 2006, p. 88).

O clima é um grande influenciador da produtividade na empresa. Refere-se ao grau de satisfação material e emocional das pessoas no ambiente de trabalho e [...] influencia na motivação e interesse dos funcionários para o funcionamento da organização (RACHEL & SALOMÃO, 2011, p. 5).

A empresa, por contar com poucos funcionários, não possui programas específicos e formalizados para desenvolvimento da cultura e promoção do clima organizacional, entretanto, é de conhecimento de todos, principalmente em função do acompanhamento contínuo dos sócios, a preocupação com o trabalho a ser realizado, a comunicação e a integração entre os colaboradores, o tratamento familiar e o reconhecimento da importância de cada um, resultando em satisfação e permanência por longos períodos de tempo na organização, que, atualmente, varia de 5 a 11 anos.

### 8.3. PERFIL DE CARGOS E REMUNERAÇÃO

A Agropecuária Dois Coqueiros não possui uma descrição de seus cargos, tendo em vista que todos os colaboradores executam as mesmas atividades e operações agrícolas, como lavagem e regulagem de máquinas, roçada de estradas, limpeza de instalações, transporte de insumos e de grãos e semeadura. Desta forma, a remuneração é igual para todos os funcionários, com salário mensal fixo e uma participação definida da produção, alterando apenas a remuneração variável em função das horas extras realizadas por cada indivíduo.

### 8.4. RECRUTAMENTO, SELEÇÃO E INTEGRAÇÃO

Devido à baixa rotatividade de funcionários, o recrutamento e a seleção não são práticas frequentes e nem seguem critérios formalizados, mas, quando

necessários, levam em consideração a experiência do colaborador na área e empresas/propriedades que trabalhou anteriormente.

Em relação à integração, o contato com os colaboradores antigos é constante, pois todos os funcionários moram na sede da empresa, facilitando a aproximação e a inclusão, assim como os sócios/gestores estão diariamente na propriedade. Além disso, são realizados almoços para os funcionários e familiares, especialmente na época de Natal.

#### 8.5. TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO

O treinamento dos funcionários e as explicações das atividades que devem executar são fornecidas pelo “pai e filho”, explicitando os processos e como cada operação deve ser realizada. Não é comum a realização de treinamentos externos, os quais geralmente envolvem operações específicas, em especial das técnicas de pulverização em função de maiores exigências legais, que são processos efetuados pelos próprios sócios.

#### 8.6. ROTINAS TRABALHISTAS

A rotina de atividades da Agropecuária Dois Coqueiros está diretamente atrelada aos períodos de safra e às condições ambientais, com as operações de semeadura, tratos culturais e colheitas sendo realizadas conforme calendários agrônômicos para a região e culturas/cultivares, bem como a verificação das variáveis climáticas (umidade, vento, temperatura,...) e da pressão de plantas espontâneas, pragas e doenças nas áreas.

Outras atividades, como lavagem de máquinas, manutenções preventivas, limpeza de instalações e roçadas são executadas em períodos de entressafra, com menor demanda de trabalho na condução das culturas agrícolas.

#### 8.7. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

A empresa contrata serviço terceirizado de medicina do trabalho, com acompanhamento periódico dos funcionários e realização de exames médicos, assim como a indicação dos equipamentos de proteção individual (EPIs)

necessários para a segurança dos colaboradores. Eventualmente são efetuadas visitas na sede da propriedade e testes durante a execução das operações agrícolas, como dosimetria (medição do nível de ruídos) em tratores.

#### 8.8. QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

A qualidade de vida no trabalho depende, segundo Silva (2000), da satisfação das necessidades fisiológicas, de segurança, sociais, de estima e de autorrealização dos funcionários conforme a Pirâmide de Maslow. Assim, a empresa deve oferecer de meios que possibilitem aos colaboradores um ambiente de trabalho adequado, desenvolvimento profissional e pessoal, relacionamentos interpessoais e bem estar individual e coletivo.

A Agropecuária Dois Coqueiros LTDA não possui um programa para promoção da qualidade de vida, mas preocupa-se com a segurança dos funcionários, tendo em vista a execução de operações que apresentem risco à saúde, com o reconhecimento financeiro e pessoal dos colaboradores, com a comunicação e integração entre funcionários e gestores e com o bem estar de suas famílias.

#### 8.9. GESTÃO DO DESEMPENHO

A empresa não possui parâmetros para avaliar o desempenho dos funcionários, apenas verificando de modo empírico o rendimento das operações agrícolas e a eficiência da realização das mesmas. Por exemplo, acompanha-se quantos hectares são cultivados por dia, considerando condições climáticas ideais, assim como se o plantio foi realizado adequadamente com distribuição uniforme de plantas e ausência de falhas, embora não haja um mecanismo de mensuração e controle.

#### 8.10. RETENÇÃO DE TALENTOS

A Agropecuária Dois Coqueiros não possui programa de retenção de colaboradores, mas busca mantê-los na organização por meio do reconhecimento pessoal, de recompensas salariais adequadas ao trabalho e superiores à média

local e da promoção de um ambiente agradável de trabalho e de convivência, prezando o bom relacionamento entre todos os funcionários.

#### 8.11. INDICADORES DE RH

Indicadores de recursos humanos consistem em medidas de mensuração e de controle do trabalho executado pelos colaboradores, levando em consideração as pessoas, os processos e os custos (DEL CORSO, 2014). Assim, pode-se considerar os custos com mão de obra, número e frequência de processos e de acidentes, absenteísmo ou rotatividade e retorno por funcionário.

A empresa não utiliza de indicadores na área de recursos humanos, mas verifica-se que não possui processos trabalhistas nem registro de acidentes, bem como não há rotatividade de funcionários nem número expressivo de faltas. Em relação aos custos, tem se registro dos valores médios pagos anualmente com remuneração e encargos sociais, enquanto o retorno financeiro produzido individualmente não é um fator determinante, pois não há distinção entre o trabalho realizado.

#### 8.12. COMUNICAÇÃO INTERNA

A comunicação da organização com seus colaboradores ocorre de modo pessoal e claro, evidenciando o que deve ser feito por cada funcionário e com o acompanhamento dos gestores nos principais processos. Assim, o fluxo de informações é direto e informal em função de todos os colaboradores atuarem unicamente na área produtiva e serem supervisionados pelos sócios, facilitando o entendimento das ordens, a execução das atividades e o *feedback* das mesmas.

#### 8.13. PONTOS FORTES E FRACOS

No Quadro 6, apontam-se os pontos fortes e fracos verificados na área de recursos humanos da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA.



Quadro 6 – Pontos fortes e fracos da área de recursos humanos

(Continua)

ITEM	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
8.1. Modelos de Gestão	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acompanhamento dos colaboradores e dos processos pelos sócios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de autonomia dos colaboradores</li> </ul>
8.2. Cultura e Clima Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percepção da cultura organizacional por sócios e colaboradores</li> <li>Integração e reconhecimento dos colaboradores</li> <li>Clima que propicia a satisfação dos envolvidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de formalização e de programas de promoção da cultura e do clima organizacional</li> </ul>
8.3. Perfil de Cargos e Remuneração	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remuneração justa com o trabalho realizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência da descrição formal de cargos</li> </ul>
8.4. Recrutamento, Seleção e Integração	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recrutamento com base em experiência</li> <li>Integração constante e realização de eventos com colaboradores e familiares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de formalização dos critérios de recrutamento e seleção</li> </ul>
8.5. Treinamento e Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treinamento conforme as exigências da propriedade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de treinamentos externos para capacitação de colaboradores</li> </ul>
8.6. Rotinas Trabalhistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planejamento nos períodos entressafra para realização de outras atividades</li> <li>Acompanhamento das condições ambientais para execução das operações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não identificado</li> </ul>
8.7. Segurança e Medicina do Trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratação de serviço terceirizado</li> <li>Fornecimento de EPIs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não identificado</li> </ul>
8.8. Qualidade de Vida no Trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preocupação com a satisfação dos colaboradores e percepção dos benefícios por parte destes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de programa formal de promoção de qualidade de vida</li> </ul>
8.9. Gestão do Desempenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acompanhamento empírico do rendimento e da eficiência das operações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de parâmetros de avaliação</li> </ul>
8.10. Retenção de Talentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retenção por meio de salários, reconhecimento e qualidade de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de mecanismos formais de retenção</li> </ul>

(Conclusão)

8.11. Indicadores de RH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de rotatividade, faltas, processos e acidentes de trabalho</li> <li>• Conhecimento dos custos de manutenção dos funcionários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de parâmetros definidos de avaliação e de utilização para tomada de decisão</li> </ul>
8.12. Comunicação Interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação clara e direta entre colaboradores e sócios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não identificado</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

## 9. ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL E PROPOSTA DE MELHORIA

### 9.1. PONTOS FORTES E FRACOS, AMEAÇAS E OPORTUNIDADES

A matriz SWOT expressa os pontos fortes e fracos, reflexos das características internas da organização, bem como as ameaças e as oportunidades, que são consequências da interação com o ambiente externo, não controlável e que impacta na competitividade da empresa. Assim, a matriz SWOT é uma ferramenta de gestão utilizada para identificar as práticas organizacionais que devem ser mantidas (forças) e aquelas que necessitam de aprimoramento (fraquezas), sempre considerando a influência dos ambientes econômico, político, legal, ambiental e tecnológico que proporcionam oportunidades ou ameaças à continuidade e/ou expansão da organização.

[...] matriz SWOT como instrumento de relevância para ajudar na construção da estratégia enfatizando a necessidade de bem realizar o diagnóstico dos ambientes interno e externo para a construção de um caminho orientado pelo pensamento estratégico e convergente com as necessidades futuras (FERNANDES, 2012, p. 57).

Nesta perspectiva, apresenta-se uma matriz SWOT das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças identificadas na Agropecuária Dois Coqueiros LTDA por meio deste diagnóstico empresarial.

Quadro 7 – Matriz SWOT da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA

	<b>Fatores Positivos</b>	<b>Fatores Negativos</b>
<b>Análise Interna (Organização)</b>	<b>Forças</b>	<b>Fraquezas</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo adaptado à realidade produtiva da propriedade;</li> <li>• Registro de informações dos setores comercial, de materiais, produtivo e financeiro;</li> <li>• Uso de indicadores de avaliação do resultado produtivo e econômico;</li> <li>• Organização, identificação e controle dos estoques de insumos e peças/ferramentas;</li> <li>• Posicionamento estratégico de instalações e máquinas;</li> <li>• Limpeza, conservação e manutenção preventiva de maquinários;</li> <li>• Autonomia na realização das operações agrícolas, sem dependência de maquinários de terceiros;</li> <li>• Bom relacionamento entre sócios e funcionários, bem como promoção de satisfação e de qualidade de vida e de trabalho percebida pelos mesmos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de formalização do planejamento e das estruturas organizacionais;</li> <li>• Registros separados dos setores e sem cruzamento de informações;</li> <li>• Registro do manejo e de parâmetros de avaliação do desempenho apenas em escala global;</li> <li>• Ausência de registro das operações agrícolas (rendimento e custos) e dos padrões de qualidade;</li> <li>• Ausência de critérios de rateio de alguns custos (calcário e arrendamento).</li> </ul>
<b>Análise Externa (Ambiente)</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reavaliação contínua do manejo das áreas conforme as condições climáticas, implicando na maximização de operações e dos insumos produtivos;</li> <li>• Alta implementação de novas tecnologias e técnicas de produção;</li> <li>• Análise dos fatores de precificação de commodities e dos insumos produtivos;</li> <li>• Planejamento de vendas e de aquisições conforme cotações, prazos e recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de registro das decisões tomadas em diferentes safras (condições das vendas, da aquisição de insumos e de realização das operações agrícolas).</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

## 9.2. TEMA DA PROPOSTA E A CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

Por meio da análise da matriz SWOT, verifica-se que as principais fraquezas da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA estão centradas na ausência de registros individuais e do cruzamento destes para avaliação do desempenho produtivo e econômico das culturas e cultivares por área agrícola.

Desta forma, a proposta de melhoria consiste no desenvolvimento de um sistema de levantamento e de controle de informações por meio de planilha eletrônica que contemple os fatores produtivos, comerciais, financeiros e de materiais/insumos das culturas agrícolas da propriedade de modo individualizado por área.

A proposta engloba parâmetros já utilizados pela empresa, como produtividade, preço médio de comercialização, faturamento, custos com insumos e rentabilidade, bem como adota outras variáveis identificadas como pontos fracos e ameaças, sendo a definição de critérios de rateio dos custos com calcário, uso da terra e outros custos indiretos por safra, o registro dos padrões de qualidade dos grãos na colheita e o detalhamento das particularidades do manejo de cada cultura e área, constituindo um histórico mais detalhado ao longo das safras para auxílio na tomada de decisão.

## 9.3. OBJETIVOS

O objetivo geral desta proposta consiste em proporcionar um maior conhecimento e um histórico de longo prazo das características de cada área produtiva da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA, envolvendo particularidades de manejo das culturas e cultivares em relação aos momentos de realização dos tratamentos culturais, dos insumos utilizados, das doses e dos custos por área; a alocação dos custos com calcário, uso da terra e outros custos indiretos de produção; o registro dos padrões de colheita relativos a impurezas, umidade, custos com secagem dos grãos e pH (este para o trigo); e a produtividade, faturamento e rentabilidade por área e cultura considerando o valor médio de comercialização da safra.

Por sua vez, os objetivos específicos do estudo são:

- Desenvolver uma planilha eletrônica para registro e cruzamento de informações produtivas, comerciais, financeiras e de materiais das diferentes áreas agrícolas;
- Caracterizar o manejo das culturas e das cultivares por área e safra;
- Apontar os períodos de realização e a finalidade das aplicações, assim como os produtos, as doses e os custos com os insumos nas operações agrícolas;
- Alocar os custos com calcário, uso da terra e demais custos indiretos por meio de critérios de rateio específicos e replicáveis;
- Registrar o preço médio de comercialização das *commodities*;
- Registrar o volume de produção das culturas, os descontos com impurezas, umidade e secagem de grãos e, para o trigo, o pH médio;
- Determinar a produtividade, o faturamento, os custos e a rentabilidade de cada área e, posteriormente, por cultura e propriedade no ano agrícola;
- Constituir um histórico ao longo das safras cruzando informações do manejo com o retorno produtivo e econômico das culturas e das áreas;
- Auxiliar na definição de parâmetros para tomada de decisão e comparação dos resultados das culturas entre áreas e safras.

#### 9.4. JUSTIFICATIVA

A presente proposta proporciona à organização uma caracterização detalhada de suas áreas, delineando os insumos necessários e seu potencial produtivo e, assim, possibilitando um melhor controle dos custos, da eficiência das operações e da real rentabilidade das culturas e áreas.

Nesta perspectiva, o uso de planilhas eletrônicas e de relatórios específicos torna possível o registro individualizado da condução das culturas e cultivares, o cruzamento de informações antes mantidas isoladas pela empresa, sua apresentação resumida e a construção de um histórico da propriedade, visando a maximização da tomada de decisão referente ao manejo de cada área.

## 10. REFERENCIAL TEÓRICO

### 10.1. CENÁRIO DA GESTÃO DE PROPRIEDADES AGRÍCOLAS NO BRASIL

As áreas agrícolas brasileiras estão distribuídas, em sua grande maioria, em pequenas propriedades familiares, com baixo nível de tecnificação e trabalhadores rurais com pouca ou nenhuma instrução técnica e de gestão (SCHNEIDER & CASSOL, 2013).

Considerando o Censo Agropecuário do IBGE (2017) para o Brasil, Região Sul e Estado do Rio Grande do sul, as propriedades rurais com área inferior a 100 ha representam, respectivamente, 90,7%, 92,3% e 91,2% dos imóveis rurais, ao passo que apenas 3,1% destes produtores possuem alguma formação técnica ou superior, evidenciando a predominância de pequenas propriedades com baixa capacidade de gestão.

Essa realidade, entretanto, não fica restrita às pequenas propriedades familiares, pois, segundo Porto e Gonçalves (2011), grandes unidades produtivas muitas vezes não possuem registros de informações pertinentes à produção, comercialização e finanças, características de uma resistência de produtores mais antigos a adotarem novos mecanismos de controle.

Conforme pesquisa realizada por Hofer et al. (2011) em 50 propriedades rurais em Marechal Cândido Rondon, município do Paraná, 46% das propriedades rurais não possuem nenhum tipo de controle de custos e 38% dos entrevistados fazem anotações manuais, embora estas não sejam utilizadas no processo de tomada de decisão.

Nesta perspectiva, o agricultor brasileiro historicamente esteve ocupado das atividades produtivas, dificilmente analisando-as em uma perspectiva empresarial nem aplicando mecanismos de controle e de avaliação de sua propriedade.

Historicamente o homem do campo tem se dedicado a produzir alimentos [...]. Este processo determinou um distanciamento entre o homem do campo e o conhecimento dos conceitos e técnicas de gestão empresarial. Mesmo a propriedade rural está sendo encarada como uma empresa há bem pouco tempo (ULRICH, 2009, p. 2).

Conforme apontado por Ulrich (2009), é recente o processo de interesse do produtor rural com princípios de gestão e de contabilidade, este motivado pela chegada das novas gerações no campo, bem como, segundo Porto e Gonçalves (2011), pela crescente necessidade de maximização do retorno das culturas agrícolas frente à elevação dos custos de produção, da pressão pelo uso racional de recursos e das instabilidades do mercado.

Para efeitos de análise, os custos de produção da soja de março de 2013 a março de 2020 cresceram em média 73,8% na Região Centro-Sul (IMEA, 2020), enquanto no mesmo período, houve uma elevação dos preços de mercado de 48,6% na Região Sul (Agrolink, 2020).

Além disso, mesmo quando as propriedades possuem mecanismos de registro e de controle, estes normalmente não reconhecem os resultados de cada cultura produtiva individualmente.

[...] muitos agricultores têm escassa informação, seja informação técnica de produção, das novas tecnologias e seu uso. Porém a defasagem maior é de informações que se referem a gestão dos seus estabelecimentos e, mais especificamente, na gestão de custos de suas atividades produtivas (BREITENBACH, 2014, p. 717).

Desta forma, exige-se das empresas rurais maior conhecimento de suas atividades produtivas e dos seus respectivos resultados econômicos em decorrência da competitividade e dinamismo do setor agrícola atualmente, seja em pequenas, médias ou grandes propriedades.

Para que o agronegócio brasileiro seja mais competitivo e rentável, ele deve direcionar sua administração para a necessidade de informações contábeis regulares sobre os aspectos financeiros, bem como a avaliação de seus processos administrativos e produtivos. A falta de precisão sobre seus custos compromete a qualidade das decisões tomadas. Relatórios periódicos proporcionarão análises temporais, avaliações e subsídios para planos futuros (CALLADO & CALLADO, 1999, não paginado).

Portanto, a gestão agrícola é imprescindível para garantir a sobrevivência e a expansão de todas as propriedades rurais, seja promovendo redução de custos com maiores ganhos em escala de produção para culturas anuais cultivadas em grandes extensões de terra, em especial as *commodities* (BELLUZZO, FRISCHTAK & LAPLANE, 2014), ou obtendo maior valor agregado aos alimentos produzidos em pequenas áreas ou agroindústrias (BREITENBACH, 2014).



## 10.2. PARTICULARIDADES E VARIÁVEIS DA GESTÃO AGRÍCOLA

A produção agropecuária de *commodities*, foco da empresa analisada, possui particularidades quando comparada às atividades industriais, comerciais e de serviços, destacando principalmente quatro pontos:

- Os produtores rurais são tomadores de preços, os quais oscilam em função de demanda e de cotações em nível mundial, indicando como característica mais importante na gestão agrícola o controle de custos para maximização do retorno econômico das culturas (GOMES, 2002);
- A atividade agrícola possui altíssima dependência das condições climáticas, impactando no rendimento das culturas, em sua qualidade e no manejo realizado, de modo que o cronograma de atividades deve ser adaptado constantemente a fim de melhor alocar os insumos e de atender as condições presentes das diferentes áreas e produções (BERGAMASCHI, 2007);
- Não é possível a aplicação de um sistema e de processos de produção únicos, aqui considerado manejo, pois cada área agrícola possui particularidades de relevo, de fertilidade, de culturas e cultivares implantadas e das condições climáticas que está submetida ao longo das safras (SA, 2001);
- Por fim, a pesquisa de mercado e a definição das culturas e das cultivares são feitas com base em condições econômicas, políticas e climáticas atuais e na previsão de variáveis futuras (oferta, demanda, dólar, índices de pluviosidade,...), não sendo possível a alteração durante o processo, como em empresas industriais, apenas a aplicação de medidas para minimizar os impactos produtivos e/ou reduzir custos (CARVALHO & PINHEIRO, 1989).

Desta forma, a gestão de áreas de produção de grãos deve considerar a delimitação de diferentes áreas agrícolas exploradas e a caracterização do manejo, dos custos, da produtividade e da rentabilidade de cada cultura e talhão<sup>31</sup> (BREITENBACH, 2014).

---

<sup>31</sup> Fração de área agrícola.

Para isso, em relação ao manejo das culturas, é essencial a descrição das cultivares utilizadas por safra e as práticas culturais adotadas, apontando datas, finalidades de realização, insumos e doses utilizadas e o custo de cada operação por unidade de área, comumente o hectare<sup>32</sup>, objetivando a posterior análise e comparação entre os manejos realizados e seus resultados (CONSTANTIN et al., 2009).

A caracterização dos custos de produção por área, além dos custos variáveis diretamente atrelados às culturas (sementes, adubos, defensivos,...), deve considerar a apropriação de custos comum a diferentes culturas e safras, como valores pagos com arrendamentos e aplicações de calcário, respectivamente, bem como o rateio dos custos fixos, como custo de oportunidade, juros, seguros, manutenções e depreciações (CASTRO, REIS & LIMA, 2006).

O registro de produtividade por área é base para compreender a eficiência do manejo adotado e do impacto das características produtivas do talhão e das condições ambientais nos diferentes estágios de desenvolvimento das culturas (SECCO et al., 2005).

A rentabilidade, por fim, é decorrente do conhecimento do preço médio de comercialização das *commodities* na safra, o qual, aplicado à produtividade individual das áreas e em comparação com os custos de produção, permite a definição do retorno econômico de cada cultura por área explorada pela propriedade, o qual pode ser definido em moeda ou em sacas (COLUSSI et al., 2016).

### 10.3. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E MECANISMOS DE CONTROLE

A gestão dinâmica e integrada de um negócio passa pela constituição de seu planejamento estratégico, o qual é imprescindível para a correta análise do meio organizacional e das variáveis ambientais, econômicas, políticas e técnicas que influenciam os resultados produtivos e econômicos da empresa e que sirvam de embasamento para a definição das estratégias de desenvolvimento do negócio (ALDAY, 2000).

---

<sup>32</sup> Unidade de medida de área agrícola equivalente a 10.000 m<sup>2</sup>.

O planejamento pode ser definido, segundo Robbins (2000, p. 116):

[...] planejamento compreende a definição das metas de uma organização, o estabelecimento de uma estratégia global para alcançar essas metas e o desenvolvimento de uma hierarquia de planos abrangente para integrar e coordenar atividades. Diz respeito, portanto, aos fins (o que será feito) e também aos meios (como será feito).

Uma estratégia, por sua vez, é definida por Chiavenato (2019, p. 247) como “a mobilização de todos os recursos da empresa no âmbito global, visando atingir os objetivos no longo prazo”. Ainda segundo Chiavenato & Sapiro (2004), a estratégia organizacional é o resultado da integração entre sua missão e sua visão, ou seja, o propósito de existência da empresa e os objetivos almejados, definindo os processos necessários para o alcance dos mesmos.

Logo, o planejamento estratégico deve estar pautado nas metas e baseado na realidade da empresa, garantindo uma análise fiel de seu contexto interno e externo a fim de promover o desenvolvimento de estratégias e de planos de ação condizentes com a organização e com o ambiente em que está inserida (ROBBINS, 2000).

A verificação das necessidades organizacionais pode ser promovida por meio da confecção da matriz SWOT, a qual consiste no levantamento e no cruzamento de forças e de fraquezas presentes no ambiente interno e de oportunidades e de ameaças externas à organização, mas que afetam seu desempenho. Com estas informações é possível traçar a estratégia e os mecanismos de planejamento que a organização deve adotar para alcançar seus objetivos.

As características intrínsecas da organização, suas forças (Strengths) e fraquezas (Weaknesses), e as características extrínsecas dela, oportunidades (Opportunities) e ameaças (Threats) do ambiente de fora da organização, formam o fundamento da matriz que representa, no final, o resultado das percepções sobre os ambientes em que a organização está inserida (FERNANDES, 2012, p. 57).

A estratégia pode, então, ser elaborada em função da análise da matriz e da ambição da organização, estampada na declaração da visão. A matriz é um tabuleiro com as questões dispostas de forma a muito ajudar a elaborar a estratégia organizacional (FERNANDES, 2012, p. 68).

Uma vez apontada a estratégia condizente com a realidade e com os objetivos organizacionais, “o planejamento dá direção, coordena esforços, reduz a incerteza e o impacto da mudança, reduz a sobreposição e atividade inúteis e estabelece objetivos ou padrões que facilitam o controle” (ROBBINS, 2000, p. 135).

Assim, o planejamento estratégico é concebido pela aplicação das quatro funções do processo administrativo: planejar, organizar, dirigir e controle.

É um processo contínuo e sistêmico que envolve uma série de atividades impulsionadoras, como planejar, organizar, dirigir e controlar recursos e competências para alcançar metas e objetivos. Implica fixar objetivos a alcançar, tomar decisões no meio desse caminho e liderar todo esse processo, a fim de alcançar os objetivos e oferecer resultados (CHIAVENATO, 2019, p. 23).

Conforme Chiavenato (2019), o processo administrativo pode ser assim definido:

- Planejamento: é a primeira função administrativa e base para as demais funções ao determinar os objetivos, a estratégia e os meios para gerar os resultados esperados pelas organizações. É um modelo teórico de ação da empresa (o que, quando e como fazer para alcançar as metas);
- Organizar: consiste em determinar atividades específicas, hierarquizar processos, delegar funções e alocar recursos para o alcance dos objetivos da empresa. É o ato de colocar em prática o planejamento da organização;
- Dirigir: função responsável por direcionar e coordenar esforços por meio da comunicação, liderança e motivação de colaboradores a fim de gerar os resultados planejados. É consequência das relações interpessoais e de poder, autoridade e subordinação;
- Controlar: última função administrativa que possibilita, por meio do estabelecimento de padrões e da observação do desempenho da organização, a verificação dos resultados alcançados com os esperados e, se houver inconsistências, a aplicação de ações de melhorias. Objetiva garantir que os processos gerem resultados satisfatórios e contemplem os objetivos organizacionais.

Nesta perspectiva, conforme apontado pela análise da matriz SWOT da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA e pela definição das estratégias de melhorias para a organização, verifica-se, dentro do planejamento estratégico, a importância da função de controle para verificação dos resultados produtivos e econômicos em diferentes áreas e manejos, visando um melhor direcionamento das ações e dos recursos da organização na implementação e na condução das culturas e das cultivares, bem como na maximização da rentabilidade do negócio.

Abordando o planejamento estratégico no agronegócio com foco em controle, cita-se a contabilidade rural como ferramenta auxiliar à administração na mensuração dos resultados e, desse modo, na definição de medidas de desempenho e na tomada de decisões em todas as áreas da propriedade rural.

Neste contexto, dentro do sistema de informações da empresa rural, a contabilidade auxilia na geração de informações para o planejamento e o controle das atividades e, por conseguinte, sua estrutura, quer seja apresentação das informações, quer seja no registro e avaliação (ULRICH, 2009, p. 6).

Segundo Hofer et al (2011, p. 31), a contabilidade, por meio de controles efetivos, “auxilia a administração no processo de tomada de decisões, de avaliações das atividades realizadas, do controle operacional e planejamento das atividades futuras do negócio”.

Do contrário, segundo Robbins (2000, p. 141), “controles inadequados podem literalmente quebrar uma organização, [...] [pois] não há nenhuma garantia de que as ações necessárias serão realizadas”, ou seja, sem mecanismos de controle ou quando estes são ineficientes não é possível monitorar os processos e mensurar os resultados, nem tomar ações de correção e/ou melhoria. Tal fato reflete na ausência de conhecimento da realidade organizacional.

Portanto, conhecer mecanismos de controle condizentes com as particularidades do negócio e com seus objetivos estratégicos é essencial para melhor prever, intervir e alocar os recursos empresariais e, assim, produzir os resultados esperados.

Na área de produção de grãos, a fim de melhor avaliar o desempenho produtivo e econômico das culturas conforme suas particularidades, podem-se citar os seguintes mecanismos de controle segundo estudo de Birkholz, Fries, & Nandi (2016):

- Planejamento das atividades da safra em diferentes áreas;
- Previsão e registro de produtividade das culturas;
- Controle dos períodos de realização das operações agrícolas e dos tratamentos culturais;
- Controle de horas/máquinas;
- Previsão de compras;
- Controle dos estoques;
- Controle dos custos (insumos, pessoal, manutenções, depreciação, juros,...);
- Previsão de pagamentos;
- Controle de vendas;
- Análise econômica das culturas por área e safra.

#### 10.4. SISTEMAS INFORMATIZADOS DE GESTÃO E CONTROLE

A gestão agrícola, considerando os elementos e mecanismos já citados, deve manter registros das atividades e de seus resultados produtivos e econômicos, bem como possibilitar o cruzamento de informações na elaboração de históricos e de parâmetros de avaliação e de controle da propriedade rural.

Como apontado por Hofer et al. (2011), estes registros podem ser feitos manualmente, realidade ainda predominante nas propriedades que utilizam de algum mecanismo de gestão, embora tal metodologia dificulte o uso e a seleção de informações importantes, muitas vezes “perdidas” no meio de inúmeros registros sem utilidade prática.

Em contrapartida, o advento tecnológico no campo permitiu o maior acesso a recursos eletrônicos e a adoção de sistemas informatizados de gestão, como planilhas eletrônicas e *softwares*<sup>33</sup> para registro, cruzamento de informações e apresentação de relatórios das atividades agrícolas e de seu retorno produtivo e econômico. Ainda segundo Hofer et al. (2011), apenas 4% das propriedades utilizavam de planilhas eletrônicas e nenhuma dispunha de *softwares* para gestão de suas propriedades e culturas produtivas.

---

<sup>33</sup> Softwares são programas/códigos que executam uma série de etapas e de funções específicas de determinada operação.

No que se refere a planilhas eletrônicas, estas requerem para confecção e utilização, conforme apontado por Chinelato (2018), de conhecimento de informática e da própria atividade da propriedade para contemplar as características de interesse para a sua gestão, limitando a sua utilização direta pelos produtores rurais, que normalmente não possuem capacitação técnica para compreensão desta ferramenta e, assim, são mais aplicadas por técnicos e pela nova geração de agricultores.

Neste contexto de maior ênfase pela gestão integrada das propriedades e pela facilidade de acesso pelos produtores rurais, surgem no mercado *softwares* para atender as diferentes demandas das áreas produtiva, comercial, financeira, administrativa e de controle de insumos, de maquinários e de recursos humanos, com enfoque em diferentes sistemas de produção e destacando, neste trabalho, aqueles voltados para as culturas de grãos.

O aplicativo eAgro (2020) possibilita o lançamento das atividades agrícolas; o controle de vendas, de compras, de estoques e de funcionários; o registro de contas a pagar e a receber; a determinação do custo dos equipamentos e de produção e do resultado econômico; e a análise dos dados por área cadastrada.

O programa Aegro (2020) conta com gestão do patrimônio e de maquinários; planejamento e registro das atividades, dos custos e dos resultados da safra e por talhão; controle financeiro e de comercialização (fluxo de caixa, apropriação de custos, controle de estoques e de vendas e emissão de nota fiscal); monitoramento integrado de pragas; e integração com o Climate FieldView, plataforma digital de coleta e de processamento automático de dados da propriedade.

O sistema Perfarm (2020) permite o lançamento de atividades e de movimentações por funcionário; o registro de recursos produtivos e humanos; a simulação dos impactos produtivos e econômicos das decisões; integração entre campo e escritório, com a emissão de relatórios contábeis (regime de caixa e competência); e confecção de cronogramas financeiros e de atividades, comparando o planejado com o realizado.

O *software* Myfarm (2020) conta com o registro de maquinários e de manutenções preventivas com seus respectivos custos; o planejamento das atividades na safra por área com agregação de custos diretos e indiretos; o acompanhamento de dados climáticos e índices pluviométricos por talhão; a confecção do fluxo de caixa e do livro caixa; o levantamento do estoque de insumos

e o período médio de reposição; o registro da média de preços de comercialização e da produtividade de diferentes cultivares e áreas; e a expressão dos resultados em reais, por saca e por hectare.

O sistema Agrotis (2020) determina a rentabilidade por safra, cultura e área; a evolução dos custos e fluxo de caixa em tempo real; o planejamento do imposto de renda por CPF e imóveis em condomínio<sup>34</sup>; o balanço patrimonial com índices de liquidez; a agenda de campo, por meio de lançamentos de atividades e integração com dados dos sistemas embutidos nos maquinários; o georreferenciamento das áreas; e o cálculo do custo hora das máquinas.

O programa de produção rural da Tecnicon (2020) permite o controle de pragas e doenças; o monitoramento de aplicação de defensivos químicos; o planejamento e o controle das atividades agrícolas; o controle de culturas, sementes, fertilizantes e defensivos com seus respectivos custos; o registro de informações climáticas; o controle da rotação de culturas, dos dados de análise de solo e dos princípios ativos dos defensivos utilizados em diferentes áreas.

## 10.5. RELATÓRIOS GERENCIAIS E CONTÁBEIS

Para a realização do controle informatizado desejado pela propriedade, faz-se necessária a confecção de mapas e de indicadores que contemplem as atividades produtivas e seus resultados econômicos para as diferentes áreas agrícolas. Como apontado por Kaplan & Norton (2004), o planejamento estratégico de uma organização deve ser convertido em desempenho mensurável e gerenciável, ou seja, a estratégia precisa proporcionar resultados claros e que possam ser avaliados por seus gestores por meio de estruturas condizentes com as variáveis consideradas.

Nesta perspectiva, com foco na caracterização produtiva e econômica de áreas agrícolas cultivadas principalmente com grãos, evidencia-se a necessidade de construção de estruturas que possibilitem o registro de informações por área, safra e cultura relativas ao manejo, aos insumos e custos diretos e indiretos, à produtividade, aos padrões de qualidade da colheita e aos preços de comercialização.

---

<sup>34</sup> Imóveis rurais explorados por diferentes pessoas físicas e com rateio dos resultados no Imposto de Renda.



A fim de determinar o resultado por área, cultura ou ano agrícola da propriedade, deve-se criar mapas de contas e centros de custos com o objetivo de categorizar as diferentes atividades da organização (custos diretos com insumos e custos indiretos com manutenções, por exemplo) e assim definir critérios de rateio de custos indiretos justos conforme as características da área e/ou necessidades da cultura nas diferentes safras, proporcionando uma visão mais assertiva dos resultados produtivos e econômicos por meio de balanços como o Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE)<sup>35</sup>.

Alocação de custos refere-se a um custo comum a dois ou mais departamentos ou produtos. O objetivo é dividir da maneira mais justa possível os custos ao produto ou departamento pela alocação dos custos na proporção relativa de sua incidência. Assim, um sistema de alocação de custos deve agrupar todos os custos indiretos de fabricação a algum produto para obter-se uma estimativa do custo "total" deste produto (BARBOSA, 1996 p. 8).

Logo, as variáveis a serem consideradas envolvem:

- A identificação e segmentação das áreas produtivas da propriedade por localidade;
- O registro das localidades com os dados de safras, culturas e áreas cultivadas ao longo do tempo;
- O lançamento individual de informações do manejo e de insumos produtivos utilizados por localidade, safra e cultura;
- O lançamento de custos que não estão atrelados a uma única localidade, safra e/ou cultura, necessitando de sistemas de rateio;
- O lançamento dos dados de produção por localidade, safra e cultura;
- O registro dos preços de comercialização das *commodities* por safra;
- E, por fim, a construção de relatórios por ano agrícola dos resultados produtivos e econômicos das áreas, das culturas e da propriedade como um todo.

---

<sup>35</sup> Relatório contábil que confronta todas as receitas e custos/despesas das atividades empresariais em determinado exercício com a finalidade de determinar o seu resultado líquido.

## 10.6. APLICAÇÃO DA GESTÃO E DO CONTROLE NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

Conforme Robbins (2000, p. 163), “dados são fatos crus, não analisados. Informações são dados que foram analisados e processados. Para tomarem decisões, os gerentes baseiam-se em informações, não em dados”.

Assim, uma gestão estratégica apropriada, além da coleta, do processamento e do arquivamento de dados para planejamento e controle, depende do desenvolvimento da capacidade de utilização e da interpretação das informações geradas para melhorar os processos organizacionais, ou seja, os relatórios gerenciais devem servir de base para a tomada de decisão corriqueira e de longo prazo.

A gestão estratégica da informação é complexa e necessita de um ambiente corporativo propício para se desenvolver. Transformar informação em conhecimento implica primordialmente em torná-la conhecimento estratégico. O processo de tomada de decisão é prejudicado na ausência de uma cultura organizacional voltada à geração, uso e compartilhamento de informação (CÂNDIDO, VALENTIM & CONTANI, 2005, p. 1).

“A informação gerencial [...] e um sistema de informações integrado com a estratégia, aliada a melhoria de processos, pode ser o diferencial neste mercado competitivo” (CARARETO et al., 2006, p. 7), de modo que a gestão com base em sistemas integrados de planejamento e de controle só é eficaz quando há a manutenção e o acesso aos registros da organização e o emprego destas em consonância com os objetivos organizacionais.

Logo, conhecendo-se as variáveis relevantes para o negócio e mantendo relatórios constantes e de longo prazo das mesmas, condição possível com o uso de sistemas informatizados adaptados à realidade da propriedade rural, é possível a comparação de resultados produtivos e econômicos em diferentes safras, avaliando o impacto de cada atividade do manejo e as condições em que foram realizadas e, assim, constituindo um banco de dados para auxílio no processo de tomada de decisões futuras.

## 11. METODOLOGIA DO ESTUDO

### 11.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA

Conforme Gil (2018, p. 24), é essencial em um trabalho classificar e caracterizar os métodos de pesquisas a serem utilizados a fim de “conferir maior racionalidade às etapas requeridas para sua execução. O que pode significar a realização da pesquisa em tempo mais curto, a maximização da utilização de recursos e certamente a obtenção de resultados mais satisfatórios”.

O presente diagnóstico empresarial, segundo definições de Gil (2018), é de natureza qualitativa e em nível exploratório, objetivando uma maior proximidade com a situação de pesquisa, a descrição do problema e a formulação de hipóteses, tendo sido realizado por meio de estudo de caso, com análise profunda e detalhada de uma propriedade rural produtora de grãos (soja, milho e trigo) com áreas nos municípios de Vacaria e Muitos Capões, ambos no estado do Rio Grande do Sul, levantando dados referentes ao histórico de vendas e de produção da organização, bem como dos processos administrativos, comerciais, de controle de materiais, produtivos, financeiros e de recursos humanos.

O referencial teórico foi composto por meio de pesquisa bibliográfica, qualitativa e exploratória, que consiste na consulta de materiais já publicados do tema estudado (GIL, 2018), caracterizando o contexto de gestão agrícola no Brasil e as principais particularidades desta na área de produção de grãos, com posterior identificação da importância do planejamento estratégico e de mecanismos de controle condizentes com os objetivos organizacionais e aliados ao uso de sistemas informatizados de gestão para o auxílio na tomada de decisão de caráter produtivo e econômico na propriedade rural.

A proposta de melhoria para a Agropecuária Dois Coqueiros LTDA ocorreu por meio de pesquisa-ação com características qualitativas e exploratórias, caracterizada pela adoção de medidas de intervenção no ambiente de estudo (GIL, 2018) com a exploração dos problemas da organização apontados no diagnóstico empresarial, a pesquisa aprofundada no referencial teórico e a ação com o desenvolvimento de planilhas eletrônicas integradas com estruturas gerenciais e

contábeis para o levantamento e avaliação dos resultados produtivos e econômicos das áreas agrícolas, das culturas produzidas e da propriedade de modo global.

## 11.2. COLETA DE DADOS

Os dados para confecção do diagnóstico empresarial, classificado como estudo de caso, podem ser coletados por três metodologias conforme Gil (2018): entrevistas, observação e documentos. Assim, os dados foram obtidos pela observação dos processos da empresa, pela consulta a registros e pela entrevista informal com os gestores.

O referencial teórico foi estruturado com pesquisa a livros acadêmicos, artigos e trabalhos nas áreas de Administração, Ciências Contábeis e Agronomia, dados estatísticos de instituições de pesquisa na área e com informações de serviços prestados por diferentes *softwares* de gestão e de controle do agronegócio. Esta base foi utilizada para a definição dos mecanismos de controle, envolvendo a criação de plano de contas, mecanismos de rateio e relatórios para mensuração de informações produtivas e econômicas.

## 11.3. DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DE MELHORIA

A constituição dos mapas gerenciais e contábeis ocorreu por meio de planilha eletrônica integrada, permitindo o cruzamento de informações produtivas e econômicas das áreas e das culturas da propriedade em diferentes safras.

A proposta apresenta os seguintes relatórios:

- Relação de áreas próprias e arrendadas com informações por safras, culturas e extensão de cultivo;
- Caracterização do manejo produtivo por área, safra e cultura;
- Descrição da aplicação de calcário por área e período;
- Detalhamento de dados da colheita com volumes, padrões de qualidade e produtividade por área, safra e cultura;
- Mapa caracterizando as contas que compõem as atividades da propriedade;

- Caracterização dos insumos e dos custos diretos por área, safra e cultura;
- Levantamento de custos com calcário e sistema de rateio;
- Levantamento de custos de uso da terra (arrendamentos e custo de oportunidade das áreas próprias) e sistema de rateio;
- Levantamento e categorização dos demais custos indiretos e sistema de rateio;
- Registro dos preços de comercialização por cultura e safra;
- Relatório de resultado econômico por área, cultura e consolidado para a propriedade.

## 12. PROPOSTA DE MELHORIA E RESULTADOS

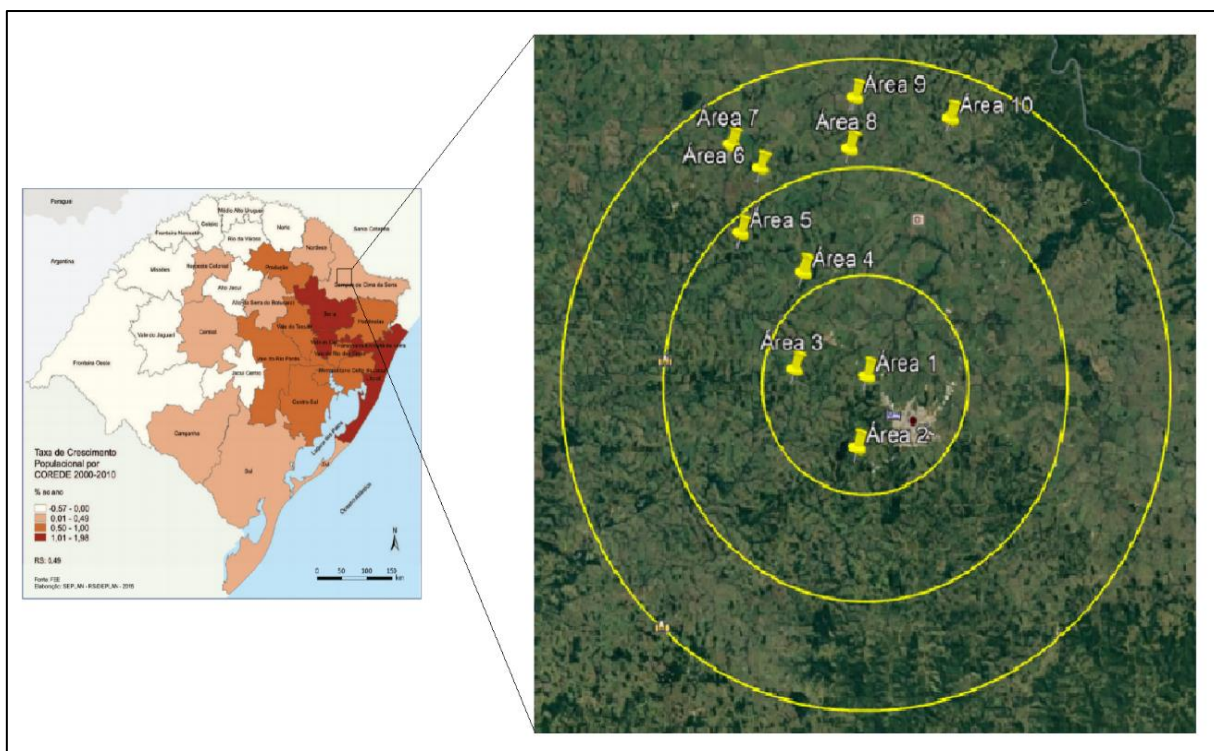
### 12.1. INFORMAÇÕES DA PROPRIEDADE E ÁREAS PRODUTIVAS

A fim de determinar os resultados produtivos e econômicos da propriedade em diferentes níveis de detalhamento, é necessário inicialmente a definição e a caracterização das áreas e das culturas da propriedade.

A Agropecuária Dois Coqueiros LTDA conta com áreas produtivas segmentadas em 10 locais distribuídos nos municípios de Vacaria e de Muitos Capões, situados na região dos Campos de Cima da Serra no Estado do Rio Grande do Sul.

Apresenta-se na Figura 12 um mapa com a localização das áreas da propriedade e a delimitação de três raios de distância da sede (Área 1), respectivamente 10, 20 e 30 Km, parâmetro utilizado para o rateio de custos com combustíveis que será apresentado mais adiante.

Figura 12 – Localização das áreas produtivas da Agropecuária Dois Coqueiros



Fonte: Elaborado pelo autor com o Google Earth (2020).



Tabela 5 – Estrutura para descrição do manejo e obtenção de informações produtivas

Local	Safra	Cultura	Cultivar	Data	Finalidade	Insumo	Dose/ha	Custo	Custo/ha	Observações

Local	(Tudo)	▼
Safra	(Tudo)	▼
Cultura	(Tudo)	▼

<input type="checkbox"/> <b>Cultivar</b>
<input type="checkbox"/> <b>Data</b>
<input type="checkbox"/> Finalidade
<input type="checkbox"/> <b>Insumo</b>
<input type="checkbox"/> Dose/ha
Observações

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Neste modelo descreve-se todas as operações e os insumos utilizados diretamente, exceto dados de colheita, que possui instrumento próprio, e de aplicação de calcário, pois este não pode ser atrelado unicamente a uma cultura e safra. Assim, apontam-se informações de manejo sobre cobertura de solo, dessecações pré-plantio, adubação, tratamento de sementes, semeadura, dessecação pós-plantio, aplicações de defensivos e fertilizantes e dessecação pré-colheita. Por fim, a tabela dinâmica anexa permite agrupar informações em diferentes categorias, agilizando o acesso e a filtragem das mesmas.

Referente ao calcário, na Tabela 6 detalha-se a sua aplicação por local, apontando dados da última realização com respectivas áreas, volume por hectare, custos de aquisição e custos por unidade de área e totais, assim como datas de realização para determinar período médio de aplicação e posterior rateio do custo.



Tabela 6 – Estrutura para descrição da aplicação de calcário e obtenção de informações de volumes por safra

Local	Área	Dose/ha total	Custo	Custo/ha	Custo Total	Data de aplicação	Próxima aplicação prevista	Período em anos	Dose/ha média	Custo anual

Local (Tudo)

Área
Dose/ha total
Data de aplicação
Próxima aplicação prevista
Dose/ha média

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Esta estrutura permite descrever todas as características da aplicação de calcário, apontando na tabela dinâmica os locais e as respectivas áreas que foram realizadas a operação de calagem com o volume total e médio por hectare na safra a ser analisada, utilizando como critério de rateio da dose de calcário o período estimado até a nova aplicação.

Na colheita, por sua vez, registra-se para cada local, safra e cultura os volumes brutos de produção, os descontos referentes à armazenagem (umidade, impureza e prestação de serviço de secagem), o volume de produção líquido disponível para venda e, no caso do trigo, o pH no momento da colheita (importante classificador da qualidade do produto e, conseqüentemente, definidor do preço de comercialização). Assim, na Tabela 7 demonstra-se esta estrutura e a tabela dinâmica utilizada para determinação dos índices de produtividade ao cruzar os dados de produção com as respectivas áreas cadastradas.

Tabela 7 – Estrutura para registro da colheita e definição de indicadores de produtividade

Local	Safra	Cultura	Bruto	Umidade	Impureza	Secagem	Líquido	pH	Líquido * pH

Local	(Tudo)		<b>Bruto</b>	sacos	<b>Bruto</b>	sacos/ha
Safra	(Tudo)		<b>Umidade</b>	sacos	<b>Umidade</b>	sacos/ha
Cultura	(Tudo)		<b>Impureza</b>	sacos	<b>Impureza</b>	sacos/ha
			<b>Secagem</b>	sacos	<b>Secagem</b>	sacos/ha
			<b>Líquido</b>	sacos	<b>Líquido</b>	sacos/ha
			pH médio		pH médio	

<b>Soma de Área</b>	0
---------------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Por meio desta análise é possível determinar o volume de produção que efetivamente sai de cada lavoura e os percentuais descontados no processo de armazenagem (umidade e impureza) e nos custos de sua terceirização (secagem), resultando no saldo líquido que irá compor o faturamento das culturas, áreas e propriedade.

A união destes três relatórios (descrição do manejo, da aplicação de calcário e da colheita) permitirá à Agropecuária Dois Coqueiros melhor descrever suas operações, considerando períodos de realização, insumos e doses utilizadas e ao mesmo tempo comparar com variáveis ambientais e com eventuais diferenciações de manejo para uma cultura entre áreas e/ou safras, ações que podem ser mensuradas pelo resultado produtivo obtido na colheita, expresso tanto em produção bruta e, principalmente, em produtividade por unidade de área.

### 12.3. CARACTERIZAÇÃO ECONÔMICA DAS ÁREAS E CULTURAS

Do ponto de vista agrônomo há grande ênfase na produtividade das culturas e das áreas, mas é imprescindível para avaliação da eficiência do negócio e de sua

capacidade de manutenção e expansão a verificação dos resultados econômicos obtidos individualmente por área, nas diferentes culturas cultivadas em um mesmo exercício e na propriedade como um todo. Logo, desenvolveram-se mecanismos de identificação de contas para cálculo de custos, receitas e do resultado final das atividades produtivas da Agropecuária Dois Coqueiros LTDA.

Primeiramente foram identificadas as contas que compõem todas as atividades produtivas e gerais da propriedade, conforme mapa de contas apresentado na Tabela 8.

Tabela 8 – Mapa de contas da propriedade

(Continua)

<b>CLASSIFICAÇÃO DAS CONTAS DA AGROPECUÁRIA DOIS COQUEIROS</b>
<b>1 Custos "diretos" do manejo - Custo com Insumos</b>
<u>1.1 Cobertura de solo</u>
1.1.1 Semente
1.1.2 Adubação de base
<u>1.2 Semeadura</u>
1.2.1 Semente
1.2.2 Tratamento de semente
1.2.3 Adubação de base
<u>1.3 Adubação</u>
1.3.1 Adubação à lanço
<u>1.4 Tratos culturais</u>
1.4.1 Herbicidas
1.4.1.1 <i>Dessecação Pré-plantio</i>
1.4.1.2 <i>Dessecação Pós-plantio</i>
1.4.1.3 <i>Dessecação Pré-colheita</i>
1.4.2 Inseticidas
1.4.3 Fungicidas
1.4.4 Pulverização aérea (Custo com Terceiros)
<b>2 Calcário (posto na lavoura) - Custo com Insumos</b>
<b>3 Custo da Terra</b>
<u>3.1 Arrendamentos - Custo com Terceiros</u>
<u>3.2 Custo de Oportunidade - Custo da Área Própria</u>
<b>4 Outros Custos a serem Rateados</b>
<u>4.1 Mão de Obra</u>
4.1.1 Direta (atividades produtivas) - Custo com Mão de Obra Direta
4.1.2 Indireta (atividades não produtivas) - Custo Indireto
<u>4.2 Maquinários - Custo Indireto</u>
4.2.1 Manutenção, peças e seguros
4.2.2 Combustível
4.2.2.1 <i>Transporte/deslocamento</i>
4.2.2.2 <i>Operação</i>

(Conclusão)

<u>4.3 Propriedade - Custo Indireto</u>
4.3.1 Manutenção
4.3.2 Contas mensais (luz, internet,...)
<u>4.4 Administrativos - Custo Indireto</u>
<u>4.5 Vendas - Custo sobre o Faturamento</u>
4.5.1 Impostos
4.5.2 Comissões
<u>4.6 Resultado Financeiro - Resultado Não Operacional</u>
4.6.1 Receitas financeiras
4.6.2 Despesas financeiras

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O mapa de contas apresentado reflete os custos de produção da propriedade, que envolvem os insumos (diretamente atribuídos e calcário), a prestação a terceiros (serviço de pulverização aérea e arrendamento), a remuneração das áreas próprias (custo de oportunidade), a mão de obra direta (empregada nas operações culturais) e os custos indiretos (maquinários, manutenção da propriedade, serviços administrativos e mão de obra não envolvida nas práticas de manejo), bem como custos de vendas com impostos e comissões e resultado não operacional decorrente de receitas e despesas financeiras. Evidencia-se que não há descrição de custos com terceiros de armazenagem em função deste não ser pago em dinheiro e sim descontado diretamente do volume de produção, variável já incluída em análise anterior.

Com as contas identificadas, propõe-se a utilização de quatro relatórios de custos: atribuídos diretamente na área, calcário, uso da terra e demais custos.

Referente ao manejo, que permite atribuir custos por unidade de área, utiliza-se de mesma planilha da Tabela 5 (página 88), mas ao invés de descrever insumos e condições de realização dos tratamentos culturais, apontam-se os custos por hectare com cada grupo de conta previamente descrito, conforme Tabela 9.



Tabela 10 – Estrutura para descrição da aplicação de calcário e estimativa do custo anual para rateio no ano agrícola

Local	Área	Dose/ha total	Custo	Custo/ha	Custo Total	Data de aplicação	Próxima aplicação prevista	Período em anos	Dose/ha média	Custo anual

Local (Tudo)

Área
Data de aplicação
Próxima aplicação prevista
Custo anual

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Os custos com arrendamento são pagos anualmente e, em geral, um ano antecipado, de modo que o valor desembolsado seja alocado nas safras do próximo período agrícola, bem como deve-se considerar o custo de oportunidade equivalente ao valor que poderia ser obtido em caso de arrendo da área própria. Assim, na Tabela 11 descrevem-se as áreas com suas extensões, a quantidade em sacos de soja por hectare (unidade padrão de remuneração da terra) paga em áreas arrendadas ou estimada para áreas próprias, o preço de venda do grão e as safras que serão cultivadas para determinar o custo por unidade de área e o total a ser rateado nas culturas.

Tabela 11 – Estrutura para descrição das condições de uso da terra e estimativa do custo total para rateio no ano agrícola

Local	Área	Sacos/ha	Preço de venda	Custo/ha	Custo Total	Safras para rateio

Local (Tudo)  
Safras para rateio (Tudo)

Área
Custo Total

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Adota-se como critério de alocação do custo de calagem e de uso da terra, seja própria ou arrendada, a presença ou não de cultura de inverno na área, para a qual atribui-se, por ser menos exigente que as culturas de verão, 1/3 do custo anual. Ou seja, consideram-se duas situações para rateio:

- Cultura de verão + cobertura de solo – 100% do custo de calagem e de uso da terra anual alocado na cultura de verão;
- Cultura de verão + cultura de inverno – 2/3 e 1/3 do custo de calagem e de uso da terra anual alocado, respectivamente, na cultura de verão e de inverno.

Conforme mapa de contas (vide Tabela 8, Grupo de contas 4, p. 91-92), apresentam-se mais seis grupos de custos decorrentes das atividades da propriedade a serem contabilizados e alocados, os quais podem ser registrados levando em consideração três níveis de categorização (conta, classificação e subclassificação, quando presente), o ano agrícola em que ocorreram e o valor desembolsado, como consta na Tabela 12 com um exemplo de utilização das três categorias de classificação das contas.

Tabela 12 – Estrutura para segmentação dos demais custos a serem rateados

Conta	Classificação	Subclassificação	Ano Agrícola	Valor
Maquinários	Combustível	Operação		

Conta	(Tudo)
Classificação	(Tudo)
Subclassificação	(Tudo)
Ano Agrícola	(Tudo)

<b>Soma de Valor</b>
0

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Estes custos apresentam diferentes critérios/sistemas de rateio, que são:

- Custos de manutenção da propriedade, administrativos e resultado financeiro são alocados pela área total cultivada entre culturas de verão e de inverno, pois envolvem despesas gerais e não específicas para as culturas;
- Custos de vendas são rateados conforme o faturamento de cada cultura, pois comissões são calculadas sobre percentuais pré-definidos

do valor de venda e, por estar inserida no regime de lucro presumido<sup>36</sup>, os impostos com Funrural, Senar, Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) também são definidos pela receita da atividade;

- Custos com mão de obra são divididos em mão de obra direta das operações de manejo e em outras atividades voltadas à manutenção da propriedade e de maquinários, aplicando, respectivamente, percentuais de 80% e 20% sobre o custo total com colaboradores (salários, impostos, pró-labore,...). Ambos os custos são rateados pela área total das culturas no período;
- Custos com maquinários são separados em manutenção (peças, serviços terceirizados, seguros, depreciação,...), o qual é alocado pela área trabalhada, e em combustível para transporte/deslocamento e realização de operações. Para caminhões todo o combustível gasto é rateado pelo raio de distância da sede conforme Figura 12 (página 86), com as áreas dentro dos raios de 10, 20 e 30 Km correspondendo, respectivamente, a 1/6, 2/6 e 3/6 do custo com transporte, enquanto para demais máquinas define-se um percentual de 90% do combustível para realização das operações, que demandam de maior força, e 10% para transporte a ser rateado pelo mesmo critério dos caminhões.

Destaca-se que os critérios de rateio do calcário e de uso da terra foram levantados pelo volume histórico de custos das lavouras de verão e de inverno, os percentuais de segmentação de mão de obra conforme a estimativa de períodos e horas trabalhados em diferentes atividades e os custos com combustível/deslocamento em função da maior distância percorrida entre as áreas, sendo considerado tanto para o transporte de maquinários da propriedade para a realização dos tratos culturais como para o escoamento dos grãos das áreas para as unidades armazenadoras, tendo em vista a proximidade da sede destes pontos.

Além disso, deve ser ressaltado que os fatores apontados podem ser revistos com a definição de parâmetros considerados mais justos, conforme novos levantamentos ou com a adoção de critérios de rateio mais complexos de modo gradual e conforme necessidade real da propriedade, ponderando a relação entre o

---

<sup>36</sup> É um regime tributário no qual o IRPJ e a CSLL são calculados pela presunção de lucro da pessoa jurídica a partir da aplicação de percentuais pré-determinados sobre a sua receita bruta.



tempo e o custo de obtenção e de processamento das novas informações e os seus respectivos benefícios para melhor caracterizar os sistemas de produção individualmente em análises futuras.

Para avaliar o desempenho da propriedade, áreas e culturas, considera-se, além dos custos, o faturamento obtido em cada nível apontado, o qual é determinado na Tabela 13 com o registro por cultura e safra dos volumes, preços e faturamento de cada venda para determinação de um valor médio de comercialização a ser aplicado na produção de cada área.

Tabela 13 – Estrutura para lançamento dos dados de comercialização e definição do preço médio de venda por cultura e safra

Cultura	Safra	Volume de venda	Preço de venda	Faturamento

Cultura	(Tudo)
Safra	(Tudo)

Faturamento
Volume de venda
Preço médio de comercialização

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Por fim, apresenta-se modelo de relatório para comparação da projeção dos resultados esperados pela organização e do resultado econômico apurado ao unir as informações de faturamento e de custos diretos e rateados, assim como confrontação com as expectativas produtivas, como demonstrado na Tabela 14 e que pode ser aplicado para uma cultura em uma área específica (considerando o volume de produção, a receita média e os custos atribuídos), para uma única área (incluindo o resultado de todas as suas culturas no ano agrícola), para uma única cultura (somando-se os resultados das áreas com o mesmo cultivo) ou consolidado para a propriedade em sua totalidade, com valores totais e por hectare.

Tabela 14 – Relatório para apuração do resultado econômico

**RESULTADO ECONÔMICO DA AGROPECUÁRIA DOIS COQUEIROS**

Identificação: (Área, Cultura ou Propriedade)

Descrição	Projetado		Realizado	
	R\$	R\$/ha	R\$	R\$/ha
(+) Faturamento				
(-) Custos de Vendas (impostos e comissões)				
(=) Receita Líquida				
(-) Custos de Produção				
Insumos (diretos e calcário)				
Terceiros (pulverização aérea e arrendamento)				
Área Própria (custo de oportunidade)				
Mão de Obra Direta				
Custos Indiretos (mão de obra, maquinários propriedade e administrativos)				
(=) Resultado Operacional				
(+/-) Resultado Não Operacional (Financeiro)				
<b>(=) Lucro Líquido</b>				

Produtividade (sacos/ha)		
Cultura	Projetada	Realizada
Soja		
Milho		
Trigo		
(Outras culturas)		

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Com estas ferramentas desenvolvidas, simplificadas pelo mapa conceitual no Apêndice A com as principais variáveis constantes no mecanismo proposto, torna-se possível melhor conhecer os custos empregados em cada cultura e confrontá-los com os dados de manejo e de produtividade de cada área, verificando não apenas a eficiência produtiva das práticas culturais, mas se estas proporcionam ganhos em faturamento ou redução de custos.

Portanto, a aplicação de mecanismos de controle condizentes com os objetivos estratégicos da organização, no caso a gestão produtiva e econômica por área agrícola no ramo de cultivo de *commodities*, proporciona um melhor conhecimento do histórico de manejo das culturas e seus reflexos em produtividade, bem como, em função de uma alocação apropriada dos custos de produção, permite a avaliação da relação custo-benefício de tais práticas na obtenção de maior rentabilidade conforme as condições climáticas e as características de cada cultivo e área da propriedade.

### **13. LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES FUTURAS**

O presente trabalho de conclusão de curso, voltado à confecção de mecanismos e relatórios estratégicos, gerenciais e operacionais informatizados para controle produtivo e econômico das culturas e áreas agrícolas de uma propriedade rural, apresenta como principal limitação o seu tempo e momento de realização, com abrangência reduzida dos dados coletados, estudo restrito dos mesmos e sem possibilidade de aplicação do projeto.

Por ser realizado no período de um ano e ter a primeira metade dedicada para análise e diagnóstico dos setores da organização, sendo realizado apenas no segundo semestre a construção da proposta de melhoria, não é possível o levantamento de certas particularidades e o acompanhamento de todo o ano agrícola da propriedade, que para as culturas de grãos considera-se o período de 01 de junho (início da safra de inverno) a 31 de maio (fim da safra de verão) do próximo ano, deixando eventualmente de considerar algumas variáveis importantes e que poderiam influenciar nos modelos propostos, principalmente os critérios de rateio.

Como sugestão futura ao trabalho indica-se a aplicação da proposta no ano agrícola com a coleta de dados para alimentação das planilhas e a realização de projeções de resultados produtivos e econômicos das diferentes áreas e culturas, a fim de efetuar análises horizontais (evolução das contas) e verticais (participação das contas), assim como propor indicadores específicos para a realidade e necessidades da propriedade.

Desta forma, faz-se imprescindível a necessidade de dar seguimento ao trabalho ao aplicar a proposta em safras futuras e verificar a eficiência dos mecanismos propostos na geração contínua de informações e de históricos de longo prazo, bem como implementar novas variáveis, de modo a permitir a real contemplação dos objetivos do trabalho: determinar os resultados efetivos das diferentes culturas e áreas da propriedade, proporcionar análises mais assertivas de suas condições produtivas e econômicas e maximizar os investimentos e ganhos do negócio.

## 14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção agropecuária brasileira apresenta grande potencial de desenvolvimento tanto do ponto de vista técnico quanto em aspectos econômicos. Entretanto, encontra-se como limitação a falta de mecanismos de gestão e de controle nas propriedades rurais, realidade que atinge desde pequenos a grandes produtores, em especial os familiares, refletindo em tomadas de decisão pela experiência e perspectiva do agricultor, mas sem grande embasamento em variáveis de mercado e na real condição produtiva e econômica de suas áreas e culturas.

Assim, pode-se apontar, simultaneamente, uma crescente expansão em produtividade das culturas agrícolas em decorrência dos avanços técnicos, tecnológicos e genéticos, bem como a ausência de uma administração e de planejamentos efetivos que possam maximizar a eficiência organizacional das propriedades rurais, convertendo estes ganhos produtivos em resultado econômico, fator fundamental para o sucesso da atividade rural.

Nesta perspectiva, o presente diagnóstico empresarial realizado na Agropecuária Dois Coqueiros LTDA, propriedade produtora de grãos nos municípios de Vacaria e de Muitos Capões, ambos no Estado do Rio Grande do Sul, teve o intuito de caracterizar a estrutura da empresa e verificar os processos que envolvem suas atividades de produção a fim de desenvolver propostas de melhorias aplicadas para a sua realidade.

Para isso, levantaram-se dados históricos da propriedade, envolvendo sua constituição, ambiente em que está inserida, relações com o mercado, volume de vendas e capacidade produtiva, assim como caracterizaram-se as áreas administrativa, verificando grande implementação de inovações na área agrícola e ausência de formalização de processos; comercial, evidenciando a análise de variáveis de mercado e das necessidades financeiras para venda das *commodities*; de materiais, destacando o controle dos estoques para abastecimento e minimização de custos; de produção, principal foco da propriedade, estando bem estruturada produtivamente, mas com planejamento informal e sem utilização de registros produtivos e de indicadores econômicos por cultura e unidade de área; financeira, ressaltando a apuração de receitas e despesas, embora alguns lançamentos sejam manuais e sem aplicação de critérios de rateio; e de recursos

humanos, salientando o bom relacionamento, a satisfação dos envolvidos e a adaptação das rotinas às exigências produtivas.

Com o diagnóstico da propriedade, confeccionou-se a matriz SWOT para descrição de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, concluindo com a necessidade de desenvolvimento de sistemas gerenciais e contábeis integrados para avaliação dos resultados produtivos e econômicos das culturas, das áreas e da propriedade como um todo, permitindo uma visão mais detalhada das atividades produtivas e maior assertividade na alocação de recursos.

Tal mecanismo de gestão foi concebido com base no diagnóstico da propriedade e em referencial teórico relativo à administração agrícola, às particularidades de suas atividades produtivas e aos conceitos de planejamento estratégico e mecanismos de controle, sistemas informatizados de gestão e relatórios gerenciais e contábeis para tomada de decisão.

Desta forma, a proposta de melhoria englobou, por meio de planilhas eletrônicas integradas para lançamento de dados e geração de informações, a caracterização das áreas e das culturas cultivadas na propriedade; a descrição do manejo desde a implantação da lavoura até a colheita e armazenamento, com instrumentos para descrição de cada etapa e dos insumos utilizados (diretamente e calcário) e a apuração dos resultados produtivos brutos, líquidos e por unidade de área (produtividade); a identificação dos resultados econômicos com o levantamento e a alocação, conforme mapa de contas, dos custos diretos, com calcário, de uso da terra e outros custos indiretos por área e cultura, bem como o cálculo do faturamento médio de cada cultura na safra; e a confecção de relatório sintetizando as projeções da propriedade e os resultados produtivos e econômicos atingidos para diferentes combinações de áreas, culturas e safras.

Logo, o presente trabalho de conclusão de curso proporcionou um maior conhecimento das características de interesse da Agropecuária Dois Coqueiros e o desenvolvimento de um mecanismo de gestão produtiva e econômica apropriado com sua realidade e objetivos estratégicos, constituindo um histórico de longo prazo pertinente aos sistemas de manejo empregados em função das áreas e de possíveis variações climáticas, bem como da rentabilidade alcançada por área e/ou cultura em função da produtividade, do valor de comercialização e dos custos de produção e da propriedade, a fim de dar apoio ao processo de decisão e de alocação de recursos para potencializar o desempenho individual das atividades e global do negócio.

## REFERÊNCIAS

- AEGRO. **Aplicativo**. Disponível em: <<https://aegro.com.br/produto/>>. Acesso em: 09 de maio de 2020.
- AGROLINK. **Histórico de cotações da soja**. Disponível em: <<https://www.agrolink.com.br/cotacoes/historico/rs/soja-em-grao-sc-60kg>>. Acesso em: 09 de maio de 2020.
- AGROTIS. **Produção Rural**. Disponível em: <<https://www.agrotis.com/solucoes/producao-rural/>>. Acesso em: 11 de maio de 2020.
- ALDAY, Hernan E. Contreras. O planejamento estratégico dentro do conceito de administração estratégica. **Revista da FAE**, v. 3, n. 2, p. 9-16, 2000.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico financeira**. 2002.
- BALCÃO, Yolanda Ferreira. Organograma: representação gráfica da estrutura. **Revista de Administração de Empresas**, v. 5, n. 17, p. 107-125, 1965.
- BARBOSA, Inês Silva Carneiro. **Departamentalização**. Universidade Federal do Ceará, Curso de Ciências Contábeis, Fortaleza, 1996.
- BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva: conceitos e casos**. Trad. Midori Yamamoto. 2011.
- BELLUZZO, Luiz G. de Mello; FRISCHTAK, Cláudio R.; LAPLANE, Mariano. Produção de Commodities e Desenvolvimento Econômico. **Campinas: Unicamp: Instituto de Economia**, 2014. 126p.
- BERGAMASCHI, Homero. O clima como fator determinante da fenologia das plantas. **Fenologia ferramenta para conservação, melhoramento e manejo de recursos vegetais arbóreos**. Colombo: Embrapa Florestas, p. 291-310, 2007.
- BIRKHOLZ, Franciele; FRIES, Lauri Natalício; NANDI, Aline. Os controles internos no agronegócio: um estudo em propriedades rurais no Vale do Paranhana/RS. **Revista Eletrônica do Curso de Ciências Contábeis**, v. 5, n. 8, p. 177-204, 2016.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. **Manual de Análise Sanitária de Sementes**. Brasília, 2009. 200p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. **Regras para Análise de sementes**. Brasília, 1992. 365p.
- BREITENBACH, Raquel. Gestão rural no contexto do agronegócio: desafios e limitações. **Desafio Online**, v. 2, n. 2, p. 714-731, 2014.

CALLADO, Antônio André Cunha; CALLADO, Aldo Leonardo Cunha. Custos: um desafio para a gestão no agronegócio. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**, 1999.

CAMOLESE, H. S.; BAIO, F. H. R.; ALVES, C. Z. Perdas quantitativas e qualitativas de colhedoras com trilha radial e axial em função da umidade do grão/Quantitative and qualitative losses from harvesters with radial and axial threshing systems depending on grain moisture. **Revista Brasileira de Engenharia de Biosistemas**, v. 9, n. 1, p. 21-29, 2015.

CAMPOS, Marco AO et al. Perdas na colheita mecanizada de soja no Estado de Minas Gerais. **Engenharia Agrícola**, v. 25, n. 1, p. 207-213, 2005.

CÂNDIDO, Carlos Aparecido; VALENTIM, Marta Lígia Pomim; CONTANI, Miguel Luiz. Gestão estratégica da informação: semiótica aplicada ao processo de tomada de decisão. **DataGramZero, Rio de Janeiro**, v. 6, n. 3, p. 1-16, 2005.

CARARETO, Edson Soares et al. Gestão estratégica de custos: custos na tomada de decisão. **Revista de Economia da UEG**, v. 2, n. 2, p. 1-24, 2006.

CARVALHO, Maria Leonor Silva; PINHEIRO, António Cipriano A. Risco e rendimento na agricultura: uma aplicação com as principais actividades agro-pecuárias no Alentejo. **Estudos de Economia**, v. 10, n. 1, p. 75-86, 1989.

CASSOL, Elemar Antonino; DENARDIN, José Eloir; KOCHHANN, Rainaldo Alberto. Sistema plantio direto: evolução e implicações sobre a conservação do solo e da água. **Embrapa Trigo-Capítulo em livro científico (ALICE)**, 2007.

CASTRO, Sílvio Henrique de; REIS, Ricardo Pereira; LIMA, André Luís Ribeiro. Custos de produção da soja cultivada sob sistema de plantio direto: estudo de multicaseiros no oeste da Bahia. **Ciência e agrotecnologia**, v. 30, n. 6, p. 1146-1153, 2006.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 4ª edição. Barueri, SP, Manole, 2014.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. Manole, 9ª edição, 672 p., 2019.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento estratégico**. Elsevier Brasil, 2004.

CHINELATO, Gressa. Planilhas agrícolas x software: o que é melhor para sua fazenda. **Lavoura 10**. Disponível em: <<https://blog.aegro.com.br/planilhas-agricolas/>>. Acesso em: 9 de maio de 2020.

COLUSSI, Joana et al. O agronegócio da soja: Uma análise da rentabilidade do cultivo da soja no Brasil. **Revista Espacios**, v. 37, n. 16, 2016.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Panorama do Agro**. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>>. Acesso em: 29 de janeiro de 2020.

CONSTANTIN, Jamil et al. Influência de sistemas de manejo sobre o desenvolvimento e a produtividade da soja. **Revista Ceres**, v. 56, n. 3, p. 274-282, 2009.

CORASSA, Geomar Mateus et al. **Desligamento automático de seção em semeadoras e taxa variada de sementes: novas abordagens para a semeadura precisa**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria.

CORRÊA, H.; CORRÊA, C. **Administração de produção e operações**. São Paulo: Atlas, 2009.

COSTA, Luís F.; NUNES, Francisco. **Introdução à teoria económica: livro de exercícios**. Texto Editora, 1997.

DEL CORSO, Jansen Maia et al. Gestão estratégica de recursos humanos: identificando o processo de alinhamento estratégico. **Tourism & Management Studies**, v. 10, n. ESPECIAL, p. 49-57, 2014.

DIAS, Devanir Vieira. **Valores organizacionais, modelos e práticas de gestão de pessoas e comprometimento organizacional: um estudo em empresas selecionadas do setor siderúrgico mineiro**. 2005.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5ª Edição, Editora Atlas, 2010.

EAGRO. **Página inicial**. Disponível em: <<http://eagro.ag/>>. Acesso em: 09 de maio de 2020.

FARIAS, José Renato B.; NEPOMUCENO, Alexandre L.; NEUMAIER, Norman. Ecofisiologia da soja. **Embrapa Soja-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2007.

FARMNEWS. **Cotação do dólar alcança maior valor histórico no início de 2020**. Disponível em: <<http://www.farmnews.com.br/mercado/cotacao-do-dolar-3/>>. Acesso em: 11 de abril de 2020.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE PLANTIO DIRETO NA PALHA. **Histórico**. Disponível em: <<https://febrapdp.org.br/historico>>. Acesso em: 05 de março de 2020.

FERNANDES, Djair Roberto. Uma visão sobre a análise da Matriz SWOT como ferramenta para elaboração da estratégia. **Revista de Ciências Jurídicas e Empresariais**, Londrina, v. 13, n. 2, p. 57-68, 2012.

FISCHMANN, Adalberto A.; ZILBER, Moisés A. Utilização de indicadores de desempenho como instrumento de suporte à gestão estratégica. **Encontro da ANPAD**, XXIII, Anais, 1999.



FURLANETTO, A. (2004). **Planejamento programação e controle da produção**. Monografia para obtenção de MBA, Faculdade de Engenharia de Produção, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma.

**G1. Guerra comercial: entenda as tensões entre China e EUA e as incertezas para a economia mundial**. Disponível em:

<<https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/08/16/guerra-comercial-entenda-a-piora-das-tensoes-entre-china-e-eua-e-as-incertezas-para-a-economia-mundial.ghtml>>. Acesso em: 11 de abril de 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ª ed. – São Paulo: Atlas, 2018.

GLOBO RURAL. **Coronavírus no agro: analistas projetam impacto para carnes, grãos, algodão, açúcar e etanol**. Disponível em:

<<https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Economia/noticia/2020/03/coronavirus-no-agro-analistas-projetam-impacto-para-carnes-graos-algodao-acucar-e-etanol.html>>. Acesso em: 11 de abril de 2020.

GOMES, Marcos Faria. **Formação de preços de commodities no Brasil**. 2002. Tese de Doutorado.

GUAZZELLI, Arianne Menna. **Planejamento estratégico** [recurso eletrônico] / Arianne Menna Guazzelli, Jacqueline Cucco Xarão; [revisão técnica: Rogério de Moraes Bohn]. – Porto Alegre: SAGAH, 2018.

GUIMARÃES, Eliane Marina Palhares; ÉVORA, Yolanda Dora Martinez. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Ciência da informação**, v. 33, n. 1, p. 72-80, 2004.

HOFER, Elza et al. A relevância do controle contábil para o desenvolvimento do agronegócio em pequenas e médias propriedades rurais. **Revista Contabilidade e Controladoria**, v. 3, n. 1, 2011.

INSTITUTO MATO-GROSSENSE DE ECONOMIA AGROPECUÁRIA. **Relatórios de mercado**. Disponível em: <<http://www.imea.com.br/imea-site/relatorios-mercado>>. Acesso em: 09 de maio de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário de 2017**. Disponível em:

<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuaria.html?edicao=25757&t=resultados>>. Acesso em: 09 de maio de 2020.

JUNIOR, Ruy Casão; ARAÚJO, Augusto Guilherme de. Evolução do SPD foi possível com adaptação das semeadoras. **Visão Agrícola**, nº 9, jul-dez, 2009.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Mapas estratégicos – Balanced Scorecard: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. Rio de Janeiro, Elsevier, 4ª edição, 2004.

LOPES, Christian Botelho; DA SILVA, Renan Henrique; ROCHA, Willian Afonso. Sistemas de produção MRP & MRP II. **REGRAD-Revista Eletrônica de Graduação do UNIVEM-ISSN 1984-7866**, v. 6, n. 1, 2014.

MACHADO, Denise Selbach. **Filosofia institucional: missão, visão, valores do sistema de bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. 2009.

MATOS, Alan Kardec Veloso. Revolução verde, biotecnologia e tecnologias alternativas. **Cadernos da FUCAMP**, v. 10, n. 12, p. 1-17, 2011.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Projeções do Agronegócio: Brasil 2018/19 a 2028/29 projeções de longo prazo** / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola. – Brasília: MAPA/ACE, 2019. 126 p.

MYFARM. **Página inicial**. Disponível em: <<https://myfarm.com.br/>>. Acesso em: 11 de maio de 2020.

NASCIMENTO, A. M.; GUIDINI, M. B.; REGINATO, L. Um estudo sobre os efeitos dos estilos de gestão nos resultados econômicos das empresas. **ECONTRÓ ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO-ENANPAD**, v. 32, 2008.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Planejamento orçamentário**. 2. ed. / Clóvis Luís Padoveze. São Paulo: Cengage Learning, 2010

PERFARM. **Página inicial**. Disponível em: <<https://www.perfarm.com/>>. Acesso em: 09 de maio de 2020.

PINHO, A. F. et al. Combinação entre as técnicas de fluxograma e mapa de processo no mapeamento de um processo produtivo. **XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil, 2007.

PIRES, José Calixto de Souza; MACÊDO, Kátia Barbosa. Cultura organizacional em organizações públicas no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 1, p. 81-104, 2006.

PORTO, Edson Marcos Viana; GONÇALVES, Valdeir Dias. Caderno Didático A Empresa Rural (UNIMONTES). **Cadernos da Rede**, v. 1, n. 1, 108 p., 2011.

PRATES, Daniela Magalhães. A alta recente dos preços das commodities. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 27, n. 3, p. 323-344, 2007.

RACHEL, Lucimar Azevedo; SALOMÃO, Aretha Henrique Martins. Cultura e clima organizacional como estratégias de impacto no desempenho. **Juiz de Fora/MG**, 2011.

ROBBINS, Stephen Paul. **Administração: mudanças e perspectivas**. Saraiva, 2000.

SA, Marcia Freire Machado. Abordagem quantitativa na predição espacial de atributos do solo e geração de zonas de manejo agrícola. **Piracicaba: ESALQ/USP**, 2001.

SANTOS, Ariston Pinto; TOURINO, Maria Cristina Cavalheiro; VOLPATO, Carlos Eduardo Silva. Qualidade de sementeira na implantação da cultura do milho por três semeadoras-adubadoras de plantio direto. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 32, n. 5, p. 1601-1608, 2008.

SARAIVA, Antonio Mauro; CUGNASCA, Carlos Eduardo; HIRAKAWA, André Riyuiti. Aplicação em taxa variável de fertilizantes e sementes. **Borém, A., MP Giudice, DM Queiroz, EC Mantovani, LR Ferreira, FXR Valle, e RLR Gomide. Agricultura de precisão. Viçosa: UFV**, p. 109-145, 2000.

SCHNEIDER, Sergio; CASSOL, Abel. A agricultura familiar no Brasil. **Porto Alegre: RIMISP (Relatório de Pesquisa FIDA POBREZA Y DESIGUALDAD)**, 2013.

SECCO, Deonir et al. Atributos físicos e produtividade de culturas em um Latossolo Vermelho argiloso sob diferentes sistemas de manejo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 29, n. 3, p. 407-414, 2005.

SILVA, Fabiane Padilha da. **Análise de investimento e fontes de financiamento [recurso eletrônico]** / Fabiane Padilha da Silva, Aline Alves; [revisão técnica: Vera Lúcia Valgas]. – Porto Alegre: SAGAH, 2018.

SILVA, Walmir Rufino da. Motivação no trabalho. **João Pessoa: Editora Universitária/UFPB**, 2000.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Manual de calagem e adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. **Comissão de Química e Fertilidade do Solo – RS/SC**, 376 p., 2016.

STARA. **Imperador 3000 e 4000**. Disponível em: <[https://www3.stara.com.br/wp-content/uploads/sites/62/2019/02/BR\\_Imperador\\_4000\\_web-2.pdf](https://www3.stara.com.br/wp-content/uploads/sites/62/2019/02/BR_Imperador_4000_web-2.pdf)>. Acesso em: 06 de março de 2020.

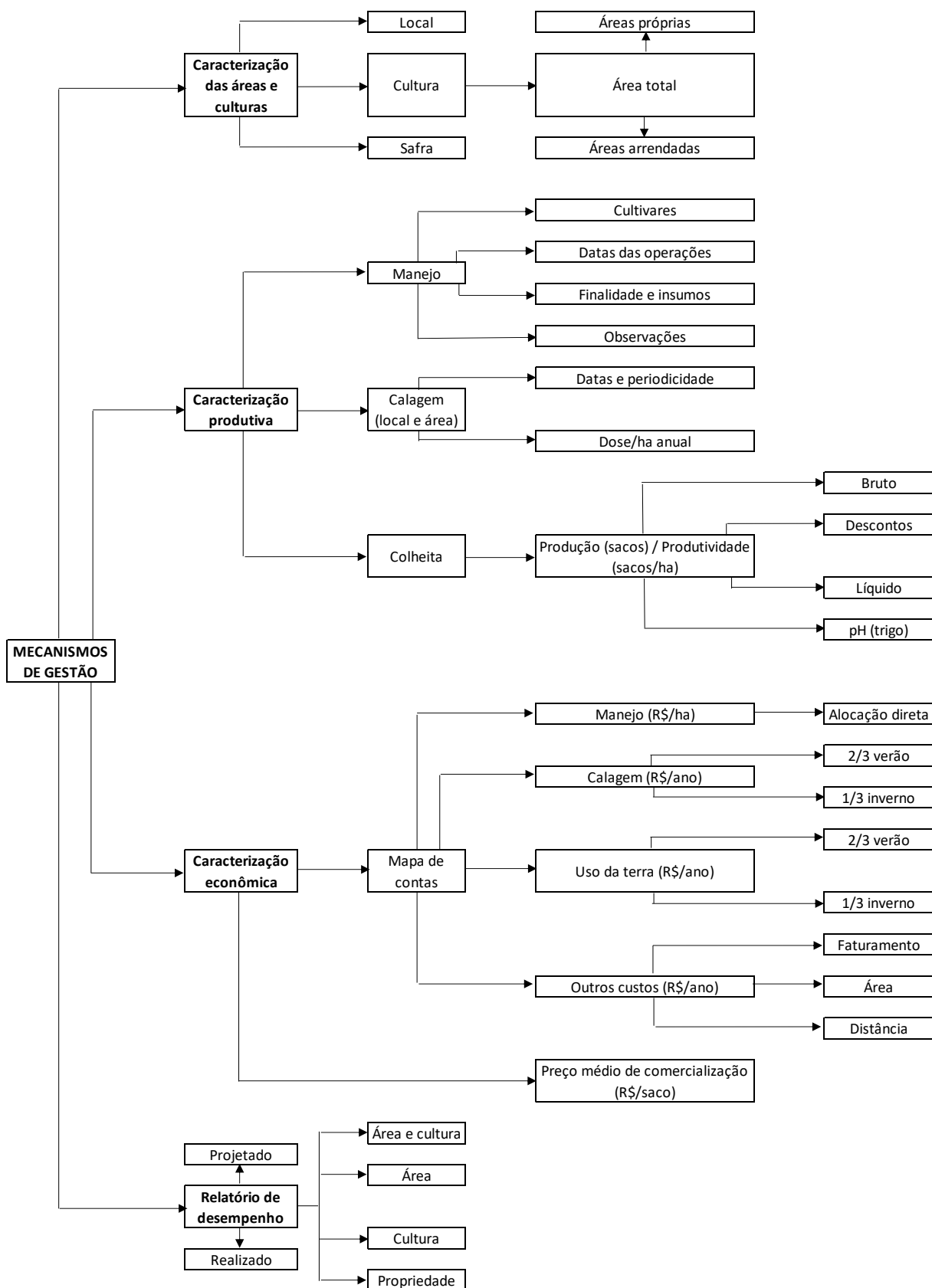
TECNICON. **Produção de Grãos**. Disponível em: <<https://www.tecnicon.com.br/subsegmento/producaoograos>>. Acesso em: 11 de maio de 2020.

TUPY, Oscar; YAMAGUCHI, Luiz Carlos Takao. Eficiência e produtividade: conceitos e medição. **Agricultura em São Paulo**, v. 45, p. 39-51, 1998.

ULRICH, Elisane Roseli. Contabilidade rural e perspectivas da gestão no agronegócio. **RACI-Revista de Administração e Ciências Contábeis do Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai, IDEAU, Bagé-RS**, v. 4, n. 9, p. 1-13, 2009.

VIOLA, Mircéia et al. **Colheita mecanizada de soja: perdas e desempenho de colhedoras**. 2016.

### APÊNDICE A – MAPA CONCEITUAL DA PROPOSTA DE MELHORIA



## ANEXO A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA EMPRESA

### AUTORIZAÇÃO

A empresa **AGROPECUÁRIA DOIS COQUEIROS LTDA**, nome fantasia **Agropecuária Dois Coqueiros** (CNPJ nº 23.964.842/0001-69, Fazenda Capão do Coxo, s/nº, 1º Distrito, Vacaria/RS) autoriza o acadêmico **ARTUR COSTA PASA** (Cadastro nº 638863-91) a utilizar seus dados, para fim de realização do Trabalho de Conclusão de Curso I e II na modalidade de “**Diagnóstico Empresarial**”, o qual é requisito para a obtenção do Grau de Bacharel no Curso de Administração da Universidade de Caxias do Sul, seguindo as condições abaixo estabelecidas:

1. Extensão dos dados: Os dados utilizados para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso I e II (TCC I e II), irão compreender as áreas: i) Administrativa (Estrutura e Planejamento Empresarial); ii) Gestão de Pessoas; iii) Gestão de Processos (Operações e Materiais); iv) Departamento Comercial (Marketing e Vendas); e v) Gestão Financeira da empresa observada pelo Diagnóstico Empresarial. Os dados serão obtidos junto ao Departamento Contábil da Empresa; por meio de entrevistas e informações; obtidas junto aos responsáveis das diversas áreas; e ou por simples observação dos fluxos e operações realizadas no cotidiano da empresa. As informações serão utilizadas estritamente para o desenvolvimento do Relatório Final de TCC I e TCC II.
2. Uso do nome da empresa no texto:
  - a.  A empresa permite que o seu nome seja informado no texto;
  - b.  A empresa requer que seu nome seja omitido no texto, devendo ser usado um nome fictício.
3. Disponibilização do TCC junto à biblioteca da UCS:
  - a.  Aceita que o trabalho seja disponibilizado junto à biblioteca da UCS;
  - b.  Não aceita que o trabalho seja disponibilizado junto à biblioteca da UCS;
4. Divulgação do estudo em congressos/ revistas:
  - a.  Aceita que o estudo seja apresentado em congressos/revistas;
  - b.  Não aceita que o estudo seja apresentado em congressos/revistas.

Vacaria / RS, 09 de março de 2020.

  
 \_\_\_\_\_  
**Sr. GILMAR PASA**

Sócio Administrador – Agropecuária Dois Coqueiros Ltda

  
 \_\_\_\_\_  
**Acadêmico ARTUR PASA**

(UCS – Cadastro nº 638863-91)

  
 \_\_\_\_\_  
**Prof Dr. IDAIR G GIRARDI GUASSELLI**

Professor Orientador