

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CAMPUS DE JABOTICABAL**

BEATRIZ QUINTILIANO DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO DAS POTENCIALIDADES DE UMA PROPRIEDADE LEITEIRA NO
MUNICÍPIO DE JABOTICABAL – SP UTILIZANDO ANÁLISE DE SWOT**

JABOTICABAL - SP

1º semestre/2022

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CAMPUS DE JABOTICABAL**

**AVALIAÇÃO DAS POTENCIALIDADES DE UMA PROPRIEDADE LEITEIRA NO
MUNICÍPIO DE JABOTICABAL – SP UTILIZANDO ANÁLISE DE SWOT**

Beatriz Quintiliano de Oliveira

Prof^a. Dr^a. Maria Imaculada Fonseca

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias –
Unesp, Campus de Jaboticabal, como parte das
exigências para graduação em Zootecnia
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Imaculada
Fonseca

JABOTICABAL - SP

1º semestre/2022

O48a Oliveira, Beatriz Quintiliano de
Avaliação das potencialidades de uma propriedade leiteira
no município de Jaboticabal – SP utilizando análise de SWOT /
Beatriz Quintiliano de Oliveira. -- Jaboticabal, 2022
110 p. : tabs., fotos

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Zootecnia) -
Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de
Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal
Orientadora: Maria Imaculada Fonseca

1. Análise de SWOT. 2. Cadeia leiteira. 3. Gestão. 4.
Propriedade. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da
Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal. Dados fornecidos pelo
autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

DEPARTAMENTO: Economia, Administração e Educação

CERTIFICADO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TÍTULO: "Avaliação das Potencialidades de uma Propriedade Leiteira no Município de Jaboticabal -SP utilizando Análise de Swot"

ACADÊMICA: Beatriz Quintiliano de Oliveira

CURSO: Zootecnia

ORIENTADORA: Profa. Dra. Maria Imaculada Fonseca

PERÍODO: Semestre Ano

Aprovado com conceito: A B C Este trabalho é recomendado para compor a base de dados CAPELO. Sim NãoReprovado:


BANCA EXAMINADORA:

Presidente Profa. Dra. Maria Imaculada Fonseca
Membro Me. Ana Flávia Prado Antunes de Faria
Membro Zootecnista Caio César Carmo dos Santos

Jaboticabal 16 / 05 / 2022

Aprovado em reunião do Conselho do Departamento em:

Ad Referendum 18/05/2022



Prof. Dra. Andréia Marize Rodrigues
Chefe do Departamento de Economia,
Administração e Educação

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que me permitiu ultrapassar todos os obstáculos encontrados durante todos os meus anos de estudos.

Agradeço imensamente minha mãe Silvana Quintiliano e minha irmã Karolayne Quintiliano de Oliveira, por todo apoio e ajuda nos momentos difíceis, e por sempre me incentivar a conquistar meu sonho de formar em Zootecnia. Agradeço também aos meus familiares Sonia, Jhennifer e Nayra por todo apoio durante todo período da graduação.

A minha orientadora Prof. Dr. Maria Imaculada Fonseca, por toda dedicação, conselho e confiança depositados em mim, me permitindo finalizar essa etapa no meu processo de formação.

Agradeço a todas as meninas da República Sófadinhas por toda amizade, conselhos e parceria, vocês foram a melhor escolha que poderia ter feito, tornaram meu tempo em Jaboticabal anos inesquecíveis.

A todos os meus amigos de Jaboticabal, principalmente as minhas companheiras de sala Roberta Junqueira Fantini e Juliane Patrony Campos que permaneceram comigo todo tempo que estive em Jaboticabal, sempre nós apoiando para que todas conseguisse se tornar uma profissional melhor. Minha graduação não teria sido memorável sem vocês ao meu lado.

A todos os meus amigos, principalmente Douglas, Rafael, Luiz Cláudio, Henry, Tayna que sempre estiveram ao meu lado e pela amizade incondicional. Vocês se tornaram parte da minha família.

Agradeço imensamente a Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP Jaboticabal e a todos os professores que contribuíram com a minha formação acadêmica.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação simplificada da cadeia do leite no Brasil	13
Figura 2 - Os fatores de produção na pecuária leiteira	16
Figura 3 - Análise de SWOT.....	23
Figura 4 - Pontos fortes e fracos da atividade leiteira na propriedade estudada.....	72
Figura 5 - Resultado da aplicação da Análise SWOT	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise de SWOT na produção leiteira	24
Tabela 2 - Pontuação mão de obra	33
Tabela 3 - Avaliação da mão-de-obra.	35
Tabela 4 - Pontuação questões econômicas.....	40
Tabela 5 - Avaliação das questões financeiras	42
Tabela 6 - Avaliação de variáveis relacionadas ao custo de produção	43
Tabela 7 - Pontuação manejo de rebanho	49
Tabela 8 - Avaliação do manejo do rebanho	51
Tabela 9 - Pontuação manejo reprodutivo	54
Tabela 10 - Avaliação do manejo reprodutivo	55
Tabela 11 - Pontuação manejo alimentar.....	59
Tabela 12 - Avaliação do manejo alimentar.	61
Tabela 13 - Pontuação manejo sanitário	64
Tabela 14 - Avaliação do manejo sanitário	66
Tabela 15 - Pontuação instalações e equipamentos.....	69
Tabela 16 - Avaliação das instalações e equipamentos.....	71

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	4
2.1 Objetivo geral	4
2.2 Objetivo específicos	4
3. REVISÃO DE LITERATURA	5
3.1 Panorama geral do setor leiteiro brasileiro	5
3.2 Programa nacional de qualidade de leite (PNQL)	7
3.3 Cadeia produtiva do leite	12
3.4 Planejamento estratégico na propriedade leiteira	17
3.5 Análise de SWOT	20
4. METODOLOGIA.....	26
4.1 Coleta de dados	28
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
5.1 Caracterização do ambiente interno.....	29
5.1.1 Caracterização do perfil do proprietário.....	29
5.1.2 Caracterização do perfil da propriedade	30
5.1.2.1 Mão de obra	31
5.1.3 Caracterização do perfil da atividade.....	35
5.1.3.1 Questões financeiras	35
5.1.3.2. Manejo do rebanho	44
5.1.3.3 Manejo reprodutivo	51
5.1.3.4. Manejo alimentar.....	55
5.1.3.5. Manejo sanitário	61
5.1.3.6 Instalações e equipamentos.....	66
5.1.4. Ambiente interno: pontos fortes e fracos da atividade leiteira na propriedade estudada.	71
5.2 Caracterização do ambiente externo.....	72
5.2.1. Cenário atual da atividade	72
5.2.2. Fornecedores de insumos.....	74
5.2.3. Empresas processadoras do leite.....	74
5.2.4. A concorrência	75
5.2.5. Tecnologias disponíveis	76
5.2.7. Consumidor final.....	76

5.3 Resultado da análise SWOT	77
6. CONCLUSÕES.....	79
7. RESUMO	81
8. SUMMARY	82
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83
ANEXO 1	96

1. INTRODUÇÃO

A cadeia agroindustrial de leite é reconhecida como uma das mais importantes do agronegócio nacional. Segundo dados do IBGE (2019), o leite está entre os seis produtos mais importantes do setor e como 48,2% do volume total produzido no país procede de pequenas propriedades, a produção leiteira possui um papel importante não apenas econômico, mas também social e nutricional por ser uma das atividades que mais gera empregos no Brasil e renda para a população, além de colaborar, devido ao seu valor nutritivo com o crescimento infantil e manutenção de uma vida saudável (SILVA *et al.*, 2017).

Dentre as cadeias produtivas do agronegócio brasileiro, a do leite foi a que mais se transformou, especialmente na década de 1990, gerando consequências profundas para os produtores, e para toda a cadeia de transformação, como a intensificação da concorrência, aumento da produtividade e de consumo. Ao mesmo tempo em que o mercado leiteiro foi ganhando destaque, também foram surgindo novas exigências em sua produção e comercialização.

Neste contexto, a discussão em torno da melhoria da qualidade do leite tornou-se mais efetiva, tendo como principais resultantes a implantação do PNMQL (Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite) no ano de 1998 e a criação da Instrução Normativa nº 51 - IN 51 no ano de 2002, que determinou padrões mínimos de qualidade do leite em toda sua cadeia produtiva. Contudo, em 1º de janeiro de 2012, foi substituída pela IN 62, que prorrogou alguns prazos para adequação aos padrões mínimos de qualidade, tendo em vista a dificuldade enfrentada por pequenos produtores e algumas regiões do país em conseguir cumprir as exigências, devido à grande heterogeneidade no que diz respeito ao tamanho das propriedades, ao tipo de produtor, ao rebanho e às tecnologias de produção adotadas (MACHADO *et al.*, 2010). Entretanto, com o objetivo de melhorar a qualidade do leite fornecido aos laticínios, mas também proporcionar benefícios para o produtor e o consumidor, no dia 30 de novembro de 2018 foram publicadas as IN 76 e 77 que começaram a vigorar no final de maio de 2019 e aumentaram as exigências quanto à qualidade do leite nas fazendas e na indústria pois tratam das etapas da produção de leite cru refrigerado, pasteurizado e do tipo A, desde o início até a qualidade final do produto. A IN 76 trata das regras técnicas para as características e a qualidade do produto na indústria, aprovando para isso os regulamentos técnicos que fixam a identidade e as características de qualidade que devem apresentar o leite cru

refrigerado, o leite pasteurizado e o leite tipo A. A IN 77, por sua vez, define formas de se adquirir leite com qualidade e segurança para o consumidor, considerando desde a organização da propriedade rural, focando nas instalações e nos equipamentos, além da formação e capacitação de colaboradores.

Para fazer frente a tamanhas transformações, vem sendo exigido de todos os agentes que compõem a cadeia produtiva do leite um esforço visando atender aos atuais requisitos do governo e do mercado, mas de forma ainda mais intensa dos produtores, que precisam produzir com qualidade para atender às exigências de uma nova indústria de transformação mais concentrada e competitiva, sendo imprescindível que enxerguem suas propriedades como empresas e, para isso, é fundamental que tanto a gestão técnica quanto econômica seja profissionalizada porque conforme ressaltado por Marion e Segatti (2006), a interação entre ferramentas gerenciais e controles técnicos, é fundamental para a competitividade do negócio, pois ratificam os indicadores de desempenho e os sistemas de custeio, possibilitando o sucesso e a sustentabilidade dos pequenos empreendimentos rurais.

Neste novo cenário, torna-se imprescindível intensificar o controle na obtenção de leite, através da aplicação de ferramentas de gestão de qualidade em suas propriedades, incluindo manejo sanitário, refrigeração e estocagem, além de qualidade da água, uso racional de medicamentos veterinários e adoção de boas práticas de bem-estar animal.

Esta necessidade é observada por Leira *et al.* (2018) quando afirma que o leite é uma combinação de inúmeros elementos sólidos em água, constituído de proteínas, carboidratos, sais minerais e vitaminas e que há várias variáveis que alteram a sua qualidade como clima, manejo, nutrição, bem-estar animal, presença de doenças no rebanho, circunstâncias higiênico-sanitárias, temperatura de armazenagem e transporte do leite e é reforçada por Flamino e Borges (2019) quando afirmam que, nos tempos atuais da globalização e mercado cada vez mais competitivo, as empresas necessitam implementar estratégias que agreguem valor aos seus produtos, gerando vantagens competitivas em relação aos concorrentes e que os produtores, além das ferramentas zootécnicas adotadas para a melhoria do rebanho existente, devem almejar sucesso nos resultados através do aperfeiçoamento da gestão em suas propriedades, através de ferramentas administrativas, sendo destaque o planejamento estratégico, que definem objetivos, estratégias e metas, que tem como propósito um crescimento focado, com maior potencial dos resultados e

aproveitamento de recursos, em decorrência possui uma visão visionária e clara sobre gestão da propriedade leiteira.

Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi estudar os fatores internos e externos à propriedade que influenciam no desempenho do produtor de leite, que de acordo com Araújo (2007) são compostos pelos segmentos “antes da porteira”, “dentro da porteira” e “após a porteira”. Os fatores “dentro da porteira” tem como exemplo o tamanho da propriedade, o tipo de gestão, mão-de-obra, planejamento, conhecimento técnico, potencial do rebanho, dentre outros. Os fatores de “após a porteira” são o mercado em que o leite está inserido, indo deste o seu beneficiamento até o consumidor e “antes da porteira” o mercado global de insumos. Para tanto, será realizado um diagnóstico estratégico utilizando o modelo SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats) para assim analisar as principais ameaças e oportunidades às quais a propriedade está exposta bem como o ambiente na qual está inserida, para que esta possa atuar de maneira eficaz, evitando assim o desperdício de recursos.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Determinar, através da Análise de SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats) os principais fatores que influenciam o desempenho de uma propriedade leiteira no município de Jaboticabal - SP.

2.2 Objetivo específicos

- a) Identificar e analisar a cadeia produtiva leiteira;
- b) Analisar as estratégias de gestão e produção adotadas em uma propriedade leiteira, identificando seus pontos fortes e fracos;
- c) Analisar o ambiente externo à propriedade, identificando as oportunidades e ameaças que cercam;
- d) Propor estratégias de gestão e produção de forma a valorizarem aos pontos fortes, sanar os pontos fracos, aproveitar as oportunidades e contornar as ameaças para alcançar os objetivos pretendidos pelo proprietário.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Panorama geral do setor leiteiro brasileiro

A cadeia produtiva do leite é uma das principais atividades econômicas do Brasil, com forte efeito na geração de emprego e renda. Presente em quase todos os municípios brasileiros, a produção de leite envolve mais de um milhão de produtores no campo, além de gerar outros milhões de empregos nos demais segmentos da cadeia (ROCHA *et al.*, 2020).

De acordo com o IBGE (2019), a produção de leite de vaca nacional tem crescido continuamente, atingindo 34,8 bilhões de litros em comparação com 2018 que foi de 33,8 bilhões, o que significa um aumento de 2,7%. Neste mesmo período houve uma redução de 0,5% no total de vacas ordenhadas, passando para de 16,4 milhões para 16,3 milhões, indicando um aumento de produtividade de 2,141 litros de leite por vaca.

Rocha *et al.* (2020), relatou que o aumento da produção leiteira nacional mesmo com a diminuição do número de vacas ordenhadas, se deve a elevação da produtividade do rebanho nacional, de área e da mão de obra resultante da adoção de novas tecnologias que possibilitou o aumento da escala de produção nas propriedades rurais, entretanto, outras mudanças significativas ocorreram como a estruturação da produção, entre elas, a intensificação dos sistemas de produção e redução significativa do número de produtores.

Em 2020, no começo da pandemia da Covid-19 no Brasil, a disponibilidade de leite aumentou 2,8% em relação a 2019, com acréscimo no volume total de 734,08 milhões de litros (EMBRAPA, 2021). Nessa crescente, cerca de 70% vieram de produção interna e 30% de importação líquida de lácteos (diferença entre volume importado menos o exportado). No primeiro semestre de 2020 o mercado estabeleceu e o setor de lácteos cresceu 5,3% no volume de vendas em comparativo com 2019, sendo o início de 2020 marcado pelas pessoas indo para supermercados com o objetivo de estocar alimentos e bens de primeira necessidade (EMBRAPA, 2021).

O setor de lácteos no país apesar de um ano de incertezas obteve resultados positivos e segue com demanda alta, principalmente devido ao recebimento do pagamento do auxílio emergencial (SIQUEIRA, 2021). Em resultados obtidos pela Associação Brasileira dos Supermercados (ABRAS) divulgou alguns índices que

permitem monitorar as tendências de consumo no Brasil através do índice de vendas ABRAS que é mensal e foi obtido através de 100 supermercados que é cerca de 60% das vendas totais do setor. Notou-se um acréscimo real de 7,06% no primeiro trimestre de 2021 se comparado com o de 2020, mostrando que as pessoas estão realizando mais comprar em supermercados este ano do que no início do isolamento no Brasil. Já o mês de fevereiro de 2021 teve um acréscimo de 11,11% e de março a alta foi de 4,31% se comparado com o ano anterior (SIQUEIRA, 2021).

Apesar do constante crescimento da produção nacional de leite, o número de produtores vem caindo de forma expressiva. Segundo dados do IBGE (2019), no censo agropecuário realizado em 1996, o País contava com mais 1,800 milhões de estabelecimentos rurais que produziam leite. No realizado em 2006, esse número caiu para 1,350 milhões e em 2017, o mais recente levantamento censitário identificou 1,176 milhões de produtores. Um indicativo da saída de mais de 600 mil produtores da atividade leiteira em pouco mais de 20 anos. Ressalta-se que, os dados censitários mostram que os estabelecimentos que deixaram a atividade leiteira produziam menos de 50 litros de leite por dia, sendo a maior parte deles com produção diária inferior a 10 litros, enquanto, nos extratos de produção acima de 50 litros diários, o número de estabelecimentos cresceu entre 2006 e 2017. Outra informação interessante obtida através desses levantamentos do IBGE refere-se ao número de estabelecimentos que efetivamente venderam ou beneficiaram leite. Em 2006, dos 1,350 milhão de produtores, 68,9% (931 mil) venderam leite e, em 2017, a proporção foi ainda menor, de 62%, o que corresponde a 727 mil produtores dos 1,176 milhão identificados no Censo.

Dentro desta realidade, percebe-se que, a pecuária leiteira no Brasil não possui um padrão de produção e há uma grande heterogeneidade dos sistemas de produção, tendo desde propriedades de subsistência, com produção inferior a dez litros/dia, até sistemas comparáveis aos mais eficientes do mundo. Tal fato é constatado por dados do IBGE (2019), que demonstram que a grande maioria das propriedades leiteiras brasileiras (87,9%) produzem apenas 18,9% do leite dos 48,2% produzidos em fazendas com menos de 70 vacas, produzindo menos de 446 litros/dia e, em contrapartida, 51,8% da produção nacional vem de apenas 3,56% das propriedades leiteiras.

Ainda segundo os dados do IBGE (2019), apesar do número de produtores de leite vir gradativamente diminuindo, está havendo expansão da produção brasileira

graças ao aumento da escala de produção por fazenda, que tem crescido substancialmente nos últimos anos. Considerando o total de estabelecimentos que produziram leite, a produção média por fazenda em 1996 era de 29 litros por dia, saltando para 78 litros em 2017, aumento de 172%. Tomando por base o ranking dos maiores laticínios do Brasil (RANKING, 2020) verifica-se que nos mais de 33 mil produtores que forneceram leite para os 13 laticínios analisados em 2019, a escala de produção é bem maior, alcançando em média de 446 litros/dia, 125% a mais do que o valor observado em 2006, que não chegava a 200 litros.

Os dados apresentados acima confirmam o apresentado por Rocha *et al.* (2020) que, a atividade leiteira no Brasil vem passando por um processo consistente de transformação e isso está sendo possível graças ao crescimento da escala de produção das fazendas e da produtividade não apenas das vacas, mas também dos fatores de produção como mão-de-obra e terra.

Mas vale ressaltar que, outras variáveis contribuíram para tais transformações, especialmente na década de 1990, quando após anos de regulamentação estatal e tabelamento de preços, houve a abertura da economia brasileira para o mercado internacional e a estabilização da moeda, gerando consequências profundas para os produtores, e para toda a cadeia de transformação e de laticínios, como a intensificação da concorrência, aumento da produtividade e do consumo. Paralelo ao aumento do destaque no agronegócio brasileiro, também foram surgindo novas exigências em sua produção e comercialização. Com o objetivo de atender tais exigências e, ao mesmo tempo, fortalecer a pecuária brasileira, em 1996, iniciou-se à elaboração do Programa Nacional de Melhoria de Qualidade do Leite (PNMQL) em uma parceria entre o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), representantes da academia, de órgãos de pesquisa como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e as associações de classe que simbolizam as indústrias (LIMA *et al.*, 2020).

3.2 Programa nacional de qualidade de leite (PNQL)

No Brasil, após mudanças políticas e econômicas no início de 1990, houve uma maior preocupação com a qualidade produtiva do leite, após o fim do tabelamento dos preços abriu o mercado nacional para a economia internacional, mais globalizado e competitivo. Enquanto a cadeia láctea passava por uma reestruturação, devido a

desregulamento do setor, abertura do mercado, ajuste macroeconômico, fluxo de investimentos financeiros, estabilização das empresas multinacionais e pela consolidação do Mercosul (CARDOSO, 2012), eventos como redução dos preços para o consumidor, elevação e diferenciação de produtos e sua segmentação de mercado sem investimentos externos que na época foram concentradas no setor varejista e nas indústrias de transformação, novas tecnologias basearam na difusão da técnica do UHT, métodos de controle de qualidade e no desenvolvimento funcionais (LIMA, 2009).

Em 1992, foram publicadas as características e padrões de qualidade dos produtos lácteos nos países do Mercosul. Portanto, ficou absolutamente claro e urgente tomar decisões rápidas para mudar a qualidade do setor lácteo do país para que ele possa oferecer resistência com qualidade, produtividade e competitividade. Para tanto, foram iniciadas pesquisas para diagnosticar os principais problemas da cadeia leiteira brasileira e trabalhar para melhorar a qualidade do leite (CARDOSO, 2012).

A produção primária de leite no Brasil esteve sujeita à legislação de saneamento que precisava ser ajustada (JANK e GALAN, 1998). Em 1996, percebendo a importância dessa parte, reuniram diversos representantes da cadeia do leite com o objetivo de fazer um diagnóstico mais preciso das condições que dificultam ou impediam o desenvolvimento do setor leiteiro no Brasil. Assim, desde o setor primário até a colocação do produto nas mãos dos consumidores, por meio da modernização da legislação sanitária, foi analisado e, em seguida, proposto o “Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite” (PNQL) que tinha como missão criar condições para produção de leite e derivados com padrões internacional de qualidade, visando atender às crescentes necessidades do mercado consumidor, para permitir que o leite brasileiro possa competir com os países produtores de leite no futuro, assim capacitando o país a produzir e melhorar as condições de pagamento aos produtores (CARDOSO, 2012).

Segundo o SEBRAE (2016), o Programa Nacional de Qualidade do Leite (PNQL) foi elaborado com as seguintes missões: Incentivar a melhoria contínua da qualidade do leite; Agregar valor aos produtos lácteos de origem superior; Proporcionar ao consumidor final um produto de maior credibilidade; Aumentar a eficiência da indústria láctea desde o fornecimento por parte do produtor sobre uma matéria-prima com maior qualidade; Potencializar a competitividade em novos

mercados e incluir produtos de alta qualidade nos mesmos e Promover a produção e pagamento ao produtor em cima de produtos de qualidade.

A proposta de atuação do Programa Nacional de Qualidade De Leite (PNQL) na época representou um avanço enorme para o setor lácteo, pois visou a padronização da qualidade da matéria-prima e à pressão contra o mercado informal. Em consequência do diagnóstico realizados pela PNQL foram analisados estudos técnicos que procederam a modernização da legislação, sendo a inclusão e avaliação da determinação da proteína e da Contagem de Células Somáticas (CCS) uma das atualizações. Em dezembro de 1999, o Mapa submeteu a Portaria nº 56 para consulta pública, que revisou diversas normas relativas à aquisição de matéria-prima, processamento, transporte e comercialização de leite fluido, e revisou o Regulamento de Inspeção Industrial e Higiênica de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), trazendo reformas para toda a cadeia produtiva. Por um lado, percebeu o esforço de algumas entidades e governos para melhorar a qualidade do leite. Por outro lado, dificultou a vida de pequenos produtores e médias empresas agrícolas para se adaptarem às novas regulamentações técnicas (CARDOSO, 2012).

A consequência mais impactante é que, em um determinado período, o leite cru do tipo B e C eram substituídos por matérias-primas que são resfriadas nas áreas rurais e transportadas para a indústria de processamento em grandes quantidades. Através da aplicação em diferentes regiões do país e dos valores máximos dos diferentes indicadores a serem medidos, os parâmetros higiênico sanitários estabelecidos foram gradualmente reduzindo seus limites (OLIVEIRA, 2000).

Após a consulta pública da Portaria nº 56, a versão definitiva das novas normas de produção leiteira foi publicada na Instrução Normativa nº 51 (IN 51) no dia 18 de novembro de 2002, que definiu as normas na produção, identidade e qualidade do leite, com destaque para o seguinte: a qualidade do leite cru que chega à empresa é resultado de uma ordenha higiênica de vacas sadias e alimentadas, seguido de imediata refrigeração do leite na propriedade e do transporte a granel em tanques isotérmicos até a chegada na indústria.

Em virtude de viabilizar o Programa Nacional de Qualidade de Leite (PNQL) foi criado a Rede Brasileira de Laboratórios de Controle de Qualidade do Leite (RBQL), por meio da Instrução Normativa nº 37 de 2002, que tem como missão dar suporte à IN 51. A RBQL é uma rede formada por vários laboratórios em instituição de ensino e pesquisa nas principais regiões do Brasil, que são habilitadas para realizar análises

laboratoriais previstas na IN 51, com a finalidade de assessorar a qualidade do leite oferecer informações técnicas objetivas aos produtores rurais, bem como às indústrias e o Serviço de Inspeção Federal (SIF).

Dentre as alterações propostas pela IN 51, permitiu-se a comercialização de leites pasteurizados (tipos A e B) com diferentes percentuais de gordura (integral, padronizado, semidesnatado e desnatado) visando fornecer serviços de qualidade para um setor cada vez mais crescente. Na IN 51 é determinado à qualidade composicional com teores mínimos de 2,9% de proteína, 3,0% de gordura e 8,4% de extrato seco desengordurado. A mudança significativa foi a respeito do leite tipo C, que o leite cru era designado ao beneficiamento desse tipo de leite pasteurizado e não existia parâmetros microbiológicos específicos. De acordo com as novas diretrizes o leite deve apresentar a Contagem de Células Somáticas (CCS) e Contagem Total de Bactérias (CTB) abaixo dos limites estabelecidos, podendo ser reduzido ao longo do tempo de acordo com as regiões brasileiras, sendo a CCS 750 mil células/ml e CTB de 750 mil UFC/ml. Outro ponto de destaque foi a regulamentação de conservação, coleta e transporte de leite cru refrigerado, que todos os tipos devem ser realizados a granel. Nas propriedades, o leite deveria ser refrigerado até atingir a temperatura de 7 °C (tanques de imersão) ou 4° C (tanques de expansão), até três horas após o final da ordenha. Visando pequenos produtores foi permitido a divisão de tanques refrigerados. Caminhões-tanque coletarão o leite refrigerado e transportado para os laticínios para processamento. No momento da recepção dos laticínios, o leite no tanque deverá apresentar temperatura até 7° C.

De acordo com os resultados dos indicadores da qualidade de leite de 2007 a 2010, não houve melhoria substancial dos percentuais de amostras abaixo dos limites de Contagem de Células Somáticas (CCS) e Contagem Total de Bactérias (CBT), sendo que no ano de 2007, cerca de 10 e 25% dos produtores analisados não atenderam o padrão de 1 milhão para CCS e CTB, respectivamente. Já em 2009, uma pesquisa feita pela Rede Brasileira de Qualidade de Leite (RBQL) mostrou que, cerca de 1,7 milhão de amostras, 21% e 42% não respondiam ao limite de 750 mil de CCS e CTB, respectivamente. Portanto estes resultados apontavam que, provavelmente, a qualidade higiênica sanitária do leite não foi considerada como uma questão estratégica por uma parcela significativa da cadeia do leite (SANTOS, 2011).

Ressalta-se que, a partir da divulgação do PNMQL, a discussão em torno da melhoria da qualidade do leite se deu de forma gradativa e intensificou-se com a

criação da Instrução Normativa nº 51 (IN 51) que determinou padrões mínimos de qualidade do leite em toda sua cadeia produtiva. Contudo, foi observado que uma parcela significativa dos produtores não atenderam à redução proposta pela IN 51 e, em 1º de janeiro de 2012, essa normativa foi substituída pela Instrução Normativa nº62 (IN 62), que prorrogou alguns prazos para adequação aos padrões mínimos de qualidade, tendo em vista a dificuldade enfrentada por pequenos produtores e algumas regiões do país em conseguir cumprir as exigências, tal fato se deve à grande heterogeneidade no que diz respeito ao tamanho das propriedades, ao tipo de produtor, ao rebanho e às tecnologias de produção adotadas (MACHADO *et al.*, 2010). A IN 62 foi instituída, objetivando níveis de redução para CCS e CTB, entretanto mais gradual em termos de limite e com mais quatro anos para o atendimento do menor limite para todo Brasil. Com a atualização da Instrução Normativa os índices de CCS que podia ser 750 mil células/ml passou para 600 mil células/ml e o CTB de 750 mil UFC/ml para 600 mil UFC/ml, para os produtores das Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste até dia 30 de fevereiro de 2014. Já as regiões do Norte e Nordeste cumpriram a mesma exigência até janeiro de 2013. Além do mais, a Instrução Normativa substituiu os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Leites tipo B e C para o cru refrigerado e impõe a obrigatoriedade da realização de análise para pesquisa de antibiótico no leite e resíduos de inibidores em uma unidade operacional RBQL (CARDOSO, 2012).

Em 29 de março de 2017, pelo Decreto 9.013, o Programa Nacional de Qualidade de Leite passa a ser constituído pelo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), que determina que a inspeção de leite e derivados engloba desde a sanidade do rebanho, conquista da matéria-prima, sua análise e seleção até a expedição do produto final (MAPA, 2021).

Ressalta-se que, em um cenário com margens cada dia mais apertadas, produzir leite com qualidade vem se tornando uma exigência cada vez maior para garantir mais rentabilidade às fazendas leiteiras. Dessa forma, para manter a qualidade do leite de acordo com os padrões internacionais, em novembro de 2018, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) fixou novas regras para a produção de leite no país, atualizando a IN 62 através da Instrução Normativa 76 e Instrução Normativa 77, de 26 de novembro de 2018, que devem ser seguidas por toda a cadeia leiteira do país. A IN 76 trata das características e da qualidade do produto na indústria, aprovando os regulamentos técnicos de identidade e as

características de qualidade que devem apresentar o leite cru refrigerado, o leite pasteurizado e o leite pasteurizado tipo A e na IN 77, são definidos critérios e procedimentos para obtenção de leite de qualidade e seguro e que englobam desde a organização da propriedade, suas instalações e equipamentos, até a formação e capacitação dos responsáveis pelas tarefas cotidianas, incluindo o controle sistemático de mastites, brucelose e tuberculose (MILKPOINT, 2021). Pela legislação é exigido a obrigação de análise do leite cru de todos os produtores rurais que ofertam leite a estabelecimentos registrados na inspeção oficial, em periodicidade mínima mensal, prevendo a coleta de amostras de leite para a análise de composição centesimal (lactose, gordura, proteína e extrato seco desengordurado), Contagem De Células Somáticas (CCS) e Contagem Bacteriana Total (CBT). Essas amostras são enviadas aos laboratórios que compõem a Rede Brasileira de Laboratórios da Qualidade do Leite - RBQL, credenciada no Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2019).

3.3 Cadeia produtiva do leite

De acordo com Silva (2018), a cadeia produtiva é um sistema formado por um conjunto de setores econômicos, que buscam estabelecer entre eles uma relação de compra e venda, os quais, articulados de forma linear no processo da cadeia, envolvendo toda a atividade de produção e comercialização de um produto, de forma que, no decorrer da cadeia, os produtos são crescentemente elaborados, obtendo agregação de valor.

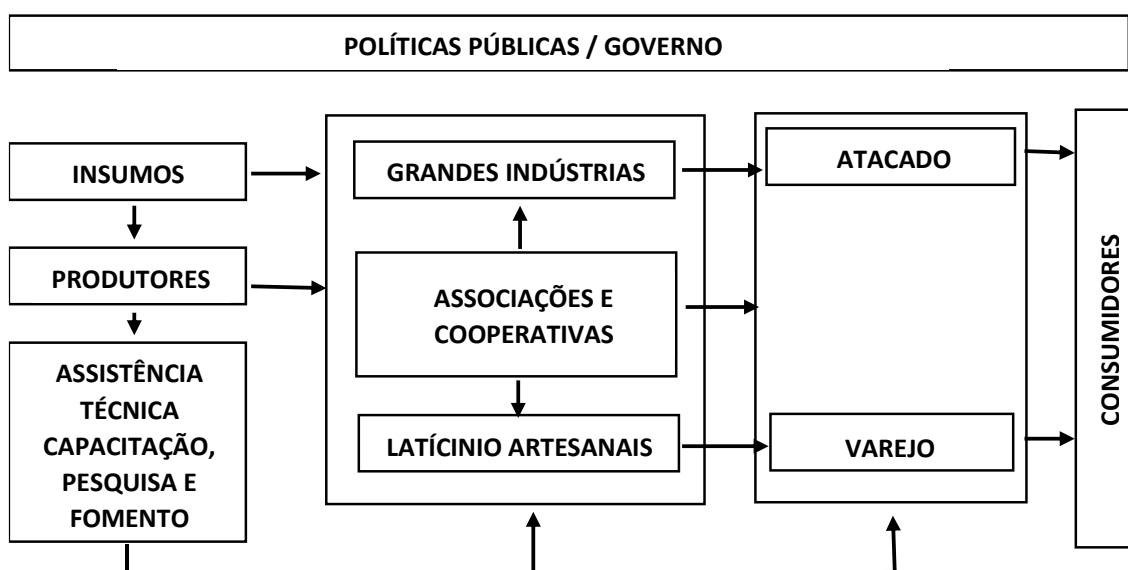
Dentre as cadeias produtivas do agronegócio brasileiro, destaca-se a da pecuária leiteira por ser uma das principais atividades econômicas, mas, como destaca Carvalho (2010), possui uma complexidade ímpar dentro das agroindústrias de alimentos. Essa complexidade se inicia no elo de produção primária, onde o produtor precisa adquirir insumos oriundos de inúmeras outras indústrias. Além disso, o processo de produção demanda conhecimentos em diferentes áreas das ciências agrárias, sociais e humanas. No elo da indústria de transformação, a complexidade também é elevada, passando pelo processo de aquisição de matéria-prima, fabricação de inúmeros derivados, negociação com a rede varejista, distribuição dos produtos etc. Isso sem falar na necessidade de desenvolvimento de novos produtos e processos, já que a concorrência é cada vez maior e transcende fronteiras.

De acordo com Perobelli *et al.* (2018), a cadeia produtiva do leite é capaz de gerar impactos em diversos setores da economia, devido aos efeitos de encadeamento produtivo tanto na relação de aquisição de insumos quanto no fornecimento para as indústrias de beneficiamento. Logo, a atividade leiteira é uma importante geradora de empregos diretos e indiretos em toda a cadeia de produção. Tal visão é compartilhada por Rocha (2020) ao afirmar que a atividade leiteira está presente em quase todos os estados e municípios brasileiros e contabiliza mais de um milhão de produtores rurais e gera outros milhões de emprego e renda nos demais segmentos.

A cadeia produtiva do leite, é formada por setores que interagem entre si sendo composto inicialmente, pela produção do leite na fazenda, após encaminhado para o local de resfriamento que pode ocorrer um atalho para o consumidor, se não é transportado para indústria, passado pela análise e tratamento térmico do leite, embalado na recipiente adequado, posteriormente encaminhados a varejos ou mercados e completando a cadeia o consumidor final que compra os produtos o leite e/ou derivados (SILVA, 2018).

Para maior detalhamento, estão descritos abaixo a cadeia representada na Figura 1 onde são exibidos os segmentos da produção leiteira no Brasil (PEROBELLI *et al.*, 2018).

Figura 1 - Representação simplificada da cadeia do leite no Brasil



Fonte: Perobelli *et al.* (2018)

- Primeiro segmento é constituído por fornecedores de insumos, fatores para produção ou matérias primas como adubos e fertilizantes, defensivos químicos, sementes e mudas, sal mineral, material genético (sêmen e embriões), medicamentos veterinários, energia elétrica e energia térmica, fermentos lácteos, prestadores de serviços de assessoria, consultoria, transporte e armazenamento do produto, bem como os fornecedores de veículos, máquinas agrícolas, equipamentos de ordenha e refrigeração, maquinário para indústrias e laticínios.

- O segundo segmento compreende os produtores ou unidades de produção primária.

Conforme Alvarenga *et al.* (2020), apesar do leite ser um produto do agronegócio presente diariamente na mesa do brasileiro, a produção leiteira nacional conta com uma grande diversidade estrutural, sendo caracterizado por uma heterogeneidade no que se refere ao perfil dos produtores. Há a presença de grandes, médios, pequenos e micros produtores, sendo que estes apresentam características especializadas e não especializadas de produção, bem como diferentes sistemas de produção.

De acordo com Carvalho *et al.* (2007), não há um sistema de produção mais adequado às condições brasileiras, não só em relação as diferenças regionais, mas dentro de uma mesma região com condições semelhantes. Para Brito *et al.* (2009), não existe um sistema de produção padrão ou modelo, pois existem muitos, ou seja, cada fazenda, cada homem, cada vaca, cada clima, cada solo, cada mercados está sujeito a diferentes sistemas de produção. Entretanto, Araújo (2010) e Assis *et al.* (2005) ressalta que nos sistemas de produção utilizados pelos produtores de leite, existem três tipos básicos:

- Sistema de produção extensivo ou a pasto: é o sistema em que 50% da matéria seca advém do pastejo. Esse sistema caracteriza-se pelo uso, ou não, de forragens, conservadas. Porém, para se garantir uma produtividade em níveis elevados, é essencial a utilização de suplementos com alto valor nutritivo. Os rebanhos são constituídos de animais mestiços com alto grau de sangue de raças zebuínas ($< \frac{1}{2}$ HZ).
- Sistema de produção semi-intensivo ou semiconfinado: é aquela produção em que os animais são criados, em parte do tempo, confinados com disponibilidade de água e de alimentação básica, como, silagem de milho e sorgo dentre outros, sendo levados a pasto em piquetes em determinados momentos do dia. O pastoreio acontece de forma rotativa e em pequenas áreas, realizado de um

a dois dias em cada área. Os rebanhos são formados principalmente por animais mestiços Hz, com grau de sangue variando entre 1/2 e 7/8 HZ.

- Sistema de produção intensivo a pasto: nessa produção a alimentação à base de pasto, com gramíneas de alta capacidade de suporte, suplementação com volumosos. Alguns produtores suplementam com volumoso no cocho o ano todo. O uso de concentrado varia de acordo com o nível de produção do rebanho. O rebanho é constituído em grande parte por animais mestiços, com grau de sangue variando 1/2 HZ e Holandês PC.
- Sistema intensivo em confinamento: nessa produção se caracteriza pela alimentação exclusiva no cocho, baseadas em alimentos conservados. Uso de concentrados é comum em todas as categorias animais e os subprodutos de boa qualidade na formulação de ração é utilizado. O rebanho é composto principalmente por animais puros de raças taurinas, e alguns utilizam mestiços de alto grau de sangue Holandês.

Este setor é considerado um dos mais complexos dentro do atividades agropecuárias, pelo fato de envolver tanto atividades pecuárias quanto agrícolas, pois conforme informado por Finkler (2010), no processo de produção de leite está incluso a criação de animais e seu manejo alimentar, reprodutivo e sanitário, além da produção agrícola para produzir volumosos e grão para o gado. Segundo este autor, a produção leiteira envolve vários fatores, conforme apresentando na figura 2, com destaque para o clima (temperatura, chuva e se acontece geada), localização da propriedade, raça escolhida, características das instalações, topografia, fertilidade e drenagem do solo, tipos de pastagem e culturas forrageiras mais adequadas. Outros fatores também é a estrutura do rebanho, entendimento sobre qualidade do rebanho, reprodução, nutrição e conforto, participação do homem, comprometimento, conhecimento, capacidade e gerência, custo e qualidade da mão-de-obra, a operação, uso, reposição e manutenção de todos os equipamentos. Tudo isto associado a produção de leite de qualidade e que atenda às necessidades do consumidor.

Figura 2 - Os fatores de produção na pecuária leiteira



Fonte: Adaptação de FINKLER (2010)

- O terceiro segmento é constituído por instituições e empresas de Assistência técnica, capacitação e pesquisa, visando melhorar a renda e qualidade de vida de famílias rurais, através de aperfeiçoamento dos sistemas de produção, acesso a fontes de sucesso em sustentabilidade, renda e mecanismos de recursos (MAPA, 2020). Bem como bancos que contribuem através de financiamentos rurais para o produtor rural como individuo, associação ou cooperativa, e objetiva fomentar a produção agrícola (CRESOL, 2020). Exemplos de empresas atuantes neste elo são dados por: Embrapa, Emater, Instituições Financeiras, Cooperativas, a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário (antigo MDA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), dentre outros.

- O quarto segmento é constituído por unidades de processamento e comercialização intermediárias composto por associações e cooperativas de produtores de leite que atuam no processo de coleta e/ou refrigeração do leite no formato coletivo intermediando a distribuição do leite, ainda in natura, facilitando o acesso entre produtores e indústrias. Também realiza aquisição de insumos e

contratação coletiva de serviços de assistência técnica, entre outros itens. Quanto ao beneficiamento do leite, é realizado em laticínios artesanais, mas, em sua grande maioria por laticínios privados, empresas de portes diferenciados, responsáveis por cerca de 60% da produção do leite formal no Brasil segundo dados de 2017 (PAGANI, 2017).

- O quinto segmento é constituído pelos centros de comercialização finais. Nesse estágio da cadeia produtiva novamente a rede de logística é importante para garantir que o leite e seus derivados cheguem até os consumidores finais. Este segmento é constituído pelas redes atacadistas, supermercados, empresas alimentícias, restaurantes, lanchonetes, padarias e bares (PAGANI, 2017).

- O sexto segmento é composto pelos consumidores que adquirem o leite e/ou produtos lácteos, sendo, portanto, um importante elo da cadeia produtiva leiteira (PAGANI, 2017). Segundo a Embrapa Gado de Leite, o consumo de leite em 2018 país foi de 166,4 litros por habitantes, cerca de 455 ml/dia (SIQUEIRA, 2019), compatível com o valor recomendado por vários países, que é em torno de 480 a 500 ml de leite/dia (PAGANI, 2017). Entretanto, no início de 2020 a pandemia do novo coronavírus (Covid-19) imposta em todo mundo abalou as estruturas de todo e trouxe grandes impactos na renda da maioria da população e mudanças de hábito no consumo com grande parte da população confinada em suas casas. Na cadeia produtiva brasileira do leite sofreu contratempo no início da pandemia, principalmente, com o decreto de fechar bares e restaurantes (BIMEDA BRAZIL, 2020).

Em relação ao consumo de leite, conclui-se que, no balanço geral, o ano de 2021 foi bom para o setor, com o aumento de vendas, de produção e rentabilidade, acontecendo repasses de preços em toda cadeia produtiva. Porém no final do último trimestre de 2020 e início de 2021, houve uma desaceleração no consumo, queda no preço do leite e derivados e aumento nos custos na produção primária e processamento. Por diversos fatores a economia no nosso país não tem crescido de forma sustentável, gerando pressão em inúmeros setores, principalmente no leite e derivados, que possui grande dependência na renda doméstica e, provavelmente esse cenário não mudará nos próximos anos (EMBRAPA, 2021).

3.4 Planejamento estratégico na propriedade leiteira

O planejamento estratégico é definido como o processo de elaborar uma estratégia, com base na análise do ambiente e nos sistemas internos da organização, ou seja, consiste em estabelecer objetivos com relação ao ambiente, considerando os desafios e as oportunidades internas e externas da empresa (MAXIMIANO, 2000).

Segundo Oliveira (2013), de modo geral, as empresas utilizam o planejamento estratégico para contrabalançar as incertezas, desenvolvendo planos alternativos; concentrar a atenção nos resultados esperados, representados pelos objetivos, desafios e metas; otimizar o seu modelo de gestão; facilitar o controle, a avaliação e o aprimoramento dos resultados; otimizar o processo de identificação de oportunidades no mercado e consolidar a sua vantagem competitiva e, através dele conhecer e otimizar a utilização de seus pontos fortes e internos; conhecer e abolir ou proceder a adequação de seus pontos fracos internos; conhecer e desfrutar as oportunidades externas; conhecer e evitar as ameaças externas e; ter um efetivo plano de trabalho.

De acordo com Ferreira (2009), devido as grandes transformações sofridas nas últimas décadas, a pecuária leiteira no Brasil, tem melhorado gradativamente tanto na produção quanto na qualidade, sendo uma oportunidade para a utilização de técnicas e ferramentas de administração que possam auxiliar no planejamento, na execução e no controle das atividades dentro das propriedades, não apenas para a melhoria na qualidade de vida do produtor rural, mas também como forma de dar continuidade ao crescimento do setor leiteiro, já que este ainda tem grande potencial para se desenvolver no país.

Entretanto, o que é observado e ressaltado por Scalco e Souza (2006), é má gestão da propriedade associada a falta de capacitação gerencial e operacional dos proprietários rurais que se baseiam apenas na experiência como fator suficiente para tomada de suas decisões e dar continuidade na atividade leiteira. Tal situação contribui para que o produtor desconheça os procedimentos adequados para a qualidade do seu produto final, o que é um dos principais entraves para o desenvolvimento da cadeia leiteira, passando a ser de extrema importância a aplicação na prática das políticas públicas, como o Programa Nacional de Qualidade de Leite (PNQL) e, especificamente as Instruções Normativas 76 e 77, para padronizar e incrementar a qualidade do leite associado a capacitação dos produtores e colaboradores para o planejamento e administração das propriedades.

Apesar dos avanços, de acordo com Dantas (2009), ainda não faz parte da cultura da maioria dos produtores a forma de administrar suas fazendas como se fosse empresas e, este ponto de vista, é explicado pelo fato de que esta atividade, apesar de sua relevância, ainda não despertou para ele todo o potencial que tem como forma de ganhar dinheiro.

Para Nascimento *et al.* (2009), como os produtores e gestores da pecuária leiteira utilizam poucos recursos administrativos, e não reconhecem a importância destas ferramentas no processo de decisão, o planejamento estratégico se mostra uma importante forma de contribuir com o universo rural. Eles precisam ter uma definição clara de seus objetivos, tendo como ponto de partida o retorno sobre seus investimentos, para que estes alcancem seus resultados e diante de tal necessidade, planejar torna-se importante para visualizar e compreender os sistemas produtivos, e assim construir estratégias.

Ainda, segundo estes autores, o mercado está se tornando cada vez mais competitivo e exigente, por isso, a qualidade e a produtividade são vistas como um investimento que garante vendas, aumento dos lucros e competitividade. Desta forma, cabe aos gestores, no caso, os produtores, voltarem sua atenção para as mudanças e a dinâmica do setor, para estabelecerem as diretrizes que devem ser seguidas.

Tal posicionamento é o mesmo de Gomes (2009) ao afirmar que devido a elevada concorrência, as incertezas e a redução nas margens de lucro em que os produtores de leite estão inseridos, para a continuidade da atividade, são fundamentais a eficácia no planejamento, gerenciamento e centralização de custos que auxiliam nas decisões a serem tomadas.

Conforme Andrade (2010), as decisões economicamente viáveis só acontecem se o tomador tiver acesso a todas as informações consideradas suficientes, porque pesam tanto as influências que vêm do meio interno e externo da organização. Um outro ponto ressaltado pela autora, e de grande importância, é a capacidade e competência que o decisor deve ter para captar as informações e utilizar as mais significativas na busca pela solução dos problemas encontrados, ou seja, precisa possuir uma visão clara do problema e quais são os resultados pretendidos pelo mesmo ao fazer uma escolha, no entanto a incerteza e o risco são fatores que estão sempre presentes neste processo

Neste contexto, conforme Bairros e Fontoura (2009), é necessário um estudo de cada propriedade através da análise de seus índices produtivos e zootécnicos e

demais dados relacionados à produção de leite, a fim de caracterizá-los e permitir a tomada de decisões mais cabíveis à situação, mantendo a competitividade do produtor. Paralelamente a isso, como destacado por Viana e Rinaldi (2010), o estudo do ambiente institucional (externo à propriedade) é de significativa importância para uma análise da cadeia produtiva leiteira e mais especificamente, dos produtores, já que são diversos os fatores que causam uma influência direta, tais como: falhas de mercado, tecnologia envolvida na produção, estabelecimento de padrões de qualidade, e políticas econômicas e tributárias.

Além disto, vale lembrar que, conforme ressaltado por Reis *et al.* (2001), a grande questão para os empresários produtores de leite, é que o setor primário é o ponto mais vulnerável da cadeia, devido às limitações tecnológicas e gerenciais, não sendo possível controlar o preço do produto que se vende. Desta forma, é necessário que passe a administrar corretamente certas variáveis, que além dos fatores de produção (como mão-de-obra qualificada e tecnologia) fazem parte também das estratégias para tornar seu produto mais competitivo no mercado.

Porter (2002) resalta que a estratégia e a eficiência são as premissas essenciais na geração de valor para as organizações e que, para alcançar uma estratégia excelente, o ponto de partida é a definição do objetivo correto, que parte de um bom retorno sobre o investimento a longo prazo, seguido de uma análise do ramo no qual a atividade se insere. Para Kotler e Keller (2006), as estratégias são o caminho, o plano de ações que deve ser seguido para atingir uma meta, e para se obter sucesso no empreendimento estas devem ser seguidas fielmente.

Uma das ferramentas administrativas existentes e que pode ser utilizada pelos produtores de leite, devido a sua simplicidade de compreensão, é a Análise SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats), que consiste na observação das características da empresa, no caso, da propriedade, servindo como base para acompanhar e analisar tanto o ambiente interno quanto o externo.

3.5 Análise de SWOT

A Análise SWOT é uma ferramenta utilizada para análise de ambiente, da empresa em si, ou até mesmo de um produto ou serviço, sendo usada como base na gestão para resultados e planejamento estratégico.

De acordo com Silva (2010), a análise de SWOT estuda a competitividade de uma organização, sendo essa análise importante, pois visa a lucratividade, incluindo a identificação e satisfação do mercado, atendendo os clientes com mais contentamento que as concorrentes, sendo uma ferramenta usada para fazer análises de cenário ou análises de ambiente, servindo de base para planejamentos estratégicos e de gestão de organização. É um sistema simples que posiciona ou verifica a situação estratégica da empresa no ambiente em questão, essa avaliação estratégica é uma das mais utilizadas na gestão competitiva.

O termo SWOT (Figura 3) é uma sigla oriunda do inglês, formada pela listagem de Forças (Strengths), Fraquezas (Weaknesses), Oportunidades (Opportunities) e Ameaças (Threats) e possuem os seguintes significados:





- Forças: são todas as características positivas de destaque na instituição (fatores internos) e que a favorecem no cumprimento do seu propósito, ou seja, pontos fortes (MACHADO *et al.*, 2010). Para Silva (2010), as forças são condições internas positivas que a empresa tem inteiro controle, e devem ser exploradas ao máximo por parte da empresa, afim de preservar um bom posicionamento no mercado e diminuir suas fraquezas. E para Freitas (2012), as forças são características internas de uma empresa que é capaz de gerar vantagem sobre os seus concorrentes, por facilitar a busca pelos objetivos exigidos e por ser um diferencial.
- Fraquezas - todas as características negativas na instituição (fatores internos) que a prejudicam no cumprimento do seu propósito, ou seja, pontos fracos (MACHADO *et al.*, 2010). Para Silva (2010), as fraquezas são aspectos negativos da empresa em relação ao serviço, produto ou unidade de negócios. Portanto são fatores que devem ser controlados pela empresa e importantes para a gestão estratégica. A fraqueza precisa ser controlada e melhorada, visto que ela coloca a empresa em situação de risco no caso de comparação com os concorrentes, atrapalhando a busca pelos objetivos impostos (LEITE; GASPAROTTO, 2018).
- Oportunidades - são todos os fatores externos previsíveis para o futuro que, se ocorrerem afetarão positivamente as atividades da empresa (MACHADO *et al.*, 2010). As oportunidades na maioria das vezes atuam positivamente no ambiente interno. Oferta a empresa chances de lucratividade para a identificação de novos mercados e clientes, porém, é sempre necessário

verificar os momentos e viabilidades da organização afim de captar as oportunidades para estratégia competitiva (SILVA, 2010). Segundo Lima (2016) as oportunidades são aspectos positivos e estão conectados diretamente ao ambiente que a empresa atua ou pretende instalar, da qual não podem ser controladas pela empresa, porém estão ligadas diretamente com as tomadas de decisão do planejamento estratégico.

- Ameaças - são fatores externos previsíveis para o futuro, que se acontecerem afetarão a organização de forma negativa (MACHADO *et al.*, 2010). De acordo com Lima (2016) as ameaças são aspectos externos que provocam diretamente a empresa e improvável de ser controladas, essas ameaças podem prejudicar o desenvolvimento da companhia e causar perda de posicionamento do mercado.

Portanto, o ambiente interno de uma empresa é formado por todos os pontos positivos que dispõem, dando evidência aos destaques. Já os pontos fracos são os ambientes que de algum jeito atrasam o processo produtivo, ou necessita de uma atualização, e constantemente tem um ponto crítico entre eles e o ambiente externo é aquele que os empreendedores não possuem controle, sendo interpretado por variáveis incontroláveis, das quais, as ameaças que podem gerar situações desfavoráveis onde a empresa não dispõe de capacidade para combater ficando a margem de entrarem em uma zona de risco e as situações controláveis para as empresas que comprovam as situações favoráveis para as empresas que possui capacidades e pretendem utilizadas (LEITE; GASPAROTTO, 2018).

Figura 3 - Análise de SWOT

Matriz SWOT	Contribui para a estratégia da empresa	Dificulta a estratégia da empresa
Ambientes Internos	S: Pontos fortes da empresa 	W: Pontos fracos da empresa 
Ambientes Externos	O: Oportunidades para a empresa 	T: Ameaças para a empresa 

Fonte: Leite e Gasparotto (2018)

Segundo Chiavenato e Sapiro (2003), a função do SWOT é mesclar as oportunidades e as ameaças à organização com seus pontos fracos e fortes, portanto trata-se de relacionar as ameaças e oportunidades presentes no ambiente externo com as fraquezas e forças mapeadas no ambiente interno da organização.

No momento que os pontos fortes de uma empresa estão alinhados com os fatores críticos de sucesso para agradar as oportunidades dos mercados, a empresa obterá êxito de competitividade a longo prazo (SILVA, 2010).

Em relação a pecuária leiteira, é necessário que o produtor tenha um bom planejamento, gestão e controle de seu negócio, como ocorre em grandes empresas, focando em reduzir margens da atividade e a necessidade de um modelo de produção em escala visando atingir as metas deste setor. Portanto, um ótimo planejamento estratégico tem como vantagem permitir que o produtor leiteiro usufrua dos melhores recursos disponíveis na propriedade, assim como, reagir rapidamente frente às diversidades do mercado e às adversidades que surgir (MORETTI, 2017).

Neste contexto, destaca-se a utilização da análise de SWOT que consegue identificar pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças que podem afetar o resultado tanto da propriedade leiteira quanto do leite e derivados. Os pontos fortes e fracos são identificados no ambiente interno da fazenda, como processo, produção e qualidade, e as oportunidades e ameaças se dá pelo ambiente externo, como

mercado leiteiro, preços, exportação/importação (MILKPOINT, 2014). E, conforme ressaltado por Affonso (2014), a análise de SWOT consegue fazer observações a respeito da real situação e condição da produção do leite nas propriedades leiteiras, afim de gerar maiores dados para as decisões finais, que são de extrema importância para o planejamento da propriedade rural, visto que estimula a gestão rural fundamentado no planejamento estratégico e na tendências do mercado leiteiro.

Na tabela 1 são listados os fatores internos (pontos fortes e fracos) e externos (oportunidades e ameaças) na produção leiteira no Brasil, conforme Affonso (2014):

Tabela 1 - Análise de SWOT na produção leiteira

FATORES INTERNOS	
PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
Recursos financeiros abundantes	Falta de orientação estratégica recursos financeiros limitados
Nome de marca bem conhecido	Pouco investimento em pesquisa e desenvolvimento
Nº 1 do setor	Linha de produtos muito limitada
Economias de escala	Distribuição limitada
Tecnologia própria	Custos mais baixos (matérias-primas ou processos)
Processos patenteados	Produtos ou tecnologia desatualizados
Custos mais altos (matérias-primas ou processos)	Problemas operacionais internos
Imagem da companhia/produto/ marca respeitada	Problemas políticos internos
Talento gerencial elevado	Imagem de mercado fraca
Melhor habilidade de marketing	Pouca habilidade de marketing
Produto de qualidade superior	Alianças com empresas fracas
Alianças com outras empresas	Habilidades gerenciais limitadas
Boa capacidade de distribuição	Empregados mal treinados
Empregados comprometidos	
FATORES EXTERNOS	
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Rápido crescimento do mercado	Entrada de concorrentes
Empresas rivais são complacentes	Introdução de novos produtos substitutos
Mudança nas necessidades/gestos do consumidor	Ciclo de vida do produto em declínio
Abertura de mercados externos	Mudanças nas necessidades/gostos do consumidor
Revés de empresa rival	Declínio da confiança do consumidor
Novas descobertas de produtos	Empresas rivais adotam novas estratégias
Bom econômico	Maior regulamentação governamental
Desregulamentação governamental	Queda na atividade econômica

Nova tecnologia	Mudanças nas necessidades/gostos do consumidor
Mudanças demográficas	Nova tecnologia
Outras empresas buscam alianças	Mudanças demográficas
Grande alteração de marca	Barreiras no comércio exterior
Queda nas vendas de produto substituto	Fraco desempenho de empresa aliada
Mudança nos métodos de distribuição	Tumulto na política internacional
	Enfraquecimento da taxa de câmbio da moeda concorrente

Fonte: Adaptado Affonso (2014).

Segundo Kotler e Keller (2006), a análise SWOT é um tipo de estudo aplicável a qualquer assunto ou empresa, que possibilita a caracterização da mesma segundo a análise de seu ambiente interno e externo, tornando possível a definição de estratégias para o desenvolvimento da atividade e manutenção da empresa no mercado competitivo.

Nesse contexto, a caracterização das propriedades leiteiras quanto à eficiência produtiva avaliada de acordo com diferentes índices produtivos, zootécnicos e econômicos, permite estimular o investimento em tecnologias que visem aumentar estes índices. Associado a tal caracterização, é fundamental que se analise também suas estratégias de ação, a fim de avaliar se estas estão de acordo com os objetivos que se deseja alcançar.

Portanto, analisar uma propriedade leiteira, detectando Pontos Fortes que contribuam para o seu desenvolvimento e os Pontos Fracos (chamados de estrangulamentos) que interferem na produção, pode ser uma forma eficiente de subsidiar medidas a serem tomadas a fim de maximizar sua eficiência, ou seja, definir estratégias de atuação para que ela, conforme ressaltado por Porter (2002), possa atingir seus objetivos e defender-se melhor dos seus concorrentes, sendo fundamental que o processo de definição de estratégias esteja de acordo com os objetivos que se deseja alcançar e que leve em consideração o momento pelo qual está passando a atividade, fato observável através da análise de seu ambiente interno, bem como do externo.

Ao se avaliar o ambiente externo, que são as oportunidades e ameaças, devem-se levar em conta as forças macro ambientais econômicas, demográficas, tecnológicas, dentre outras, e também micro ambientais como clientes, concorrentes, distribuidores e fornecedores. Não é possível exercer controle sobre estes fatores,

mas o objetivo dessa análise é identificar novas oportunidades, e se adequar às exigências do mercado e dos agentes (KOTLER; KELLER, 2006).

No caso dos produtores, a regulamentação pode vir do Estado, como através da IN 76 e 77, ou dos contratos firmados com indústrias e cooperativas, já que está cada dia mais comum as alianças estratégicas que envolvam integração vertical, segundo Vilela e Macedo (2000). Este tipo de integração, segundo Kotler e Keller (2006), pode ser à frente (no próximo ponto da cadeia), ou retro integração (no ponto anterior da cadeia). O que ocorre é que as indústrias alimentícias de transformação consideram interessantes parcerias com os produtores, pois ocorre uma grande redução em seus custos e aumento nas vendas. Esta integração normalmente é oficializada por meio de contratos, nos quais constam a quantidade de leite a ser entregue, o período determinado, e até mesmo um padrão de qualidade exigido. Para os produtores, com o crescente poder dos consumidores, este fato é benéfico, pois lhes garante uma renda mínima, além de permanência no emprego, reduzindo sua instabilidade. Entretanto, as indústrias (que funcionam como agentes intermediários) não cobrem os riscos da produção.

Já a análise do ambiente interno diz respeito às forças e fraquezas, tentando realçar os pontos fortes existentes, tais como experiência, conhecimentos no setor, baixos custos, distribuição direta ao cliente, etc. e também minimizar os pontos fracos, como dificuldades de financiamento, por exemplo, através de um planejamento adequado para a propriedade. Ou seja, trata-se do conjunto de recursos alocados dentro da organização, sobre os quais a mesma tem controle e que deverão ser utilizados para alcance de seus objetivos, onde se incluem: recursos físicos, humanos, logísticos, operacionais, financeiros e mercadológicos, entre outros (PORTER, 2002).

Em síntese, para que uma empresa seja bem-sucedida, necessita adquirir a capacidade de estar em constante aprendizado e adaptação e os resultados obtidos com a Análise SWOT quando usados de forma racional, serão extremamente úteis para a constante adequação às novas exigências do agronegócio.

4. METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa descritiva que, conforme Gil (2008) tem como objetivo fundamental a descrição das características de determinadas populações ou fenômenos, ou, então, o estabelecimento de relações variáveis. Um dos seus pontos

fortes é o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, por exemplo, através de questionário e a observação sistemática.

Para a aplicação da Análise de SWOT foi realizado um estudo de caso para determinação dos fatores internos e externos que influenciam a produção, produtividade e lucratividade em uma propriedade leiteira, mas especializada na produção leiteira bovina.

Estudo de caso, segundo Branski (2010) é um método de pesquisa ampla e profunda sobre um assunto específico, que permite o conhecimento detalhado sobre uma temática, geralmente se faz uso de dados qualitativos, coletados a partir de momento reais, com a finalidade de explorar e relatar acontecimentos reais introduzidos em sua própria circunstância. Diante disso, este método ao possibilitar a investigação de um caso específico com um embasamento teórico, se adequa aos objetivos propostos no presente trabalho, que são os de caracterizar de maneira fidedigna todos os aspectos que envolvem uma propriedade produtora de leite.

Através do questionário aplicado (Anexo 1), foram obtidos os dados que possibilitaram a caracterização do ambiente interno onde está inserida a atividade leiteira, refletindo a situação atual da produção na propriedade estudada e servindo como ponto de referência para a avaliação do seu desempenho, sendo base para o preenchimento da planilha do checklist.

Para facilitar a compreensão e organização do trabalho, os itens presentes no questionário foram divididos em sete subgrupos, sendo estes: Mão-de-obra, Finanças, Manejo do Rebanho, Manejo Reprodutivo, Manejo Sanitário, Manejo Alimentar e Instalações e Equipamentos.

Foi desenvolvida também, para análise dos dados obtidos e melhor observação dos mesmos, uma planilha denominada checklist que quantifica as respostas retiradas do questionário através de pontuações.

Vale ressaltar que os parâmetros considerados ideais foram determinados segundo recomendações técnicas da Embrapa (RIBEIRO, 2006) e serão utilizados para realizar a pontuação e como parâmetros para sugerir estratégias de ação. Após as avaliações, os subgrupos foram classificados, de acordo com as porcentagens alcançadas (medidas com base nas pontuações disponíveis e as obtidas), da seguinte forma: Péssimo: 0 a 49%; Regular: 50 a 70%; Bom: 71 a 80% e Ótimos: 81 a 100%. Sendo estes, os referenciais utilizados para a avaliação do ambiente interno (Forças e Fraquezas).

Os dados obtidos através de revisão de literatura possibilitaram a caracterização do ambiente externo (Ameaças e Oportunidades), refletindo o contexto em que a atividade se desenvolve.

Após a caracterização do ambiente interno e externo, foi montada a Matriz SWOT, indicando os conjuntos de fatores considerados Pontos Fracos dentro da propriedade, que a prejudicam no cumprimento de seus objetivos, os Pontos Fortes, que são as características positivas e de destaque, as Oportunidades que a afetarão positivamente e as Ameaças que a afetarão de forma negativa.

Através da análise da matriz gerada foi possível indicar estratégias de ação visando melhorar a competitividade dentro do mercado em que se insere e, conseqüentemente alcance o objetivo desejado por todo produtor rural que é o aumento na produção e produtividade, aliado ao aumento na lucratividade.

4.1 Coleta de dados

Para a análise do ambiente interno, a coleta dos dados foi feita por meio de visitas técnicas à propriedade, utilizando a entrevista estruturada que, de acordo com Júnior e Júnior (2011) se trata de um método de entrevista que se desenvolve a partir de perguntas fixas pré-determinadas, cuja ordem e aplicação permanece inalterável para todos as pessoas entrevistadas.

Para esta coleta de dados foi desenvolvido um questionário (Anexo 1), embasado nos conceitos apresentados na revisão bibliográfica, e posterior inserção na planilha elaborada para sua tabulação, denominada checklist.

As vantagens de aplicar o questionário são a economia de tempo e de viagens pela obtenção de grande número de dados ao abranger uma área geográfica ampla e um número de pessoas maior simultaneamente, alcançar respostas mais rápidas e precisas e uma maior uniformidade no momento da avaliação, entre outras (OLIVEIRA *et al.*, 2021). Através do questionário foram levantadas informações relevantes para a caracterização da propriedade, possibilitando analisar seu ambiente interno, ou seja, o seu sistema de produção composto pelos seguintes itens: manejo do rebanho, manejo reprodutivo, manejo sanitário, manejo alimentar, instalações e equipamentos, mão de obra e fatores econômicos.

Para a análise do ambiente externo à propriedade e conseqüentemente, para o estudo da importância da cadeia produtiva leiteira no Brasil e das mudanças e

desafios enfrentados pelos diferentes setores que a compõem e, de forma especial os produtores, que são os responsáveis pela produção primária, a coleta de dados foi realizada através da revisão bibliográfica, tendo como fontes principais: jornais e revistas especializadas nacionais e internacionais, relatórios governamentais ou de entidades relacionadas, artigos e sites oficiais, dentre outros.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Caracterização do ambiente interno

A caracterização se refere ao diagnóstico realizada em janeiro de 2022 durante visita técnica através da aplicação de questionário (Anexo 1) e subsidiado pela observação visual, em uma propriedade de produção leiteira, localizada no município de Jaboticabal – SP.

Para tal caracterização, foram criadas tabelas segundo o item analisado, utilizando as respostas dadas ao questionário que consta no Anexo 1.

5.1.1 Caracterização do perfil do proprietário

O proprietário possui formação de nível superior, na área de ciências agrárias, reside na propriedade, sendo o responsável pela tomada de decisões, mas com contato direto e permanente com os funcionários. Trabalha a 10 anos na atividade e a possui como a sua fonte de renda primária.

Para atualização na área, utiliza a internet e revistas especializadas, bem como frequenta eventos como cursos e dia de campo direcionados a atividade leiteira.

Possui assistência técnica privada de um veterinário e um zootecnista, mas, antes de adotar as recomendações troca informações entre eles.

De acordo com o proprietário, seu principal objetivo em relação a atividade leiteira é aumentar a produtividade do rebanho e, conseqüentemente, aumentar a sua rentabilidade e dentre as dificuldades para o seu desenvolvimento destacou a dificuldade de obtenção de mão de obra e quando encontra não possui treinamento para lidar com o rebanho.

Tendo como base as características descritas por Kouzes e Posner (2003) para uma pessoa considerada capaz de administrar um negócio, que é aquela que possua visão de futuro, buscando estratégias e meios de melhorar sua rentabilidade,

almejando crescimento e conduzindo adequadamente a atividade. Em decorrência da enorme concorrência que existe atualmente, as mudanças no âmbito organizacional ocorrem com muito mais velocidade que em outras décadas, mudando assim a forma de administrar e gerir empresas. Assim sendo, cada vez mais se faz necessária em uma propriedade rural, que a administração e o planejamento das ações, sejam realizados por uma pessoa com visão de futuro, atenta com as exigências e necessidade do mercado e que esteja disposto a se adaptar a este, mantendo-se competitivo. Ressalta-se que, tais características são percebidas no proprietário.

5.1.2 Caracterização do perfil da propriedade

A propriedade está localizada a 4 Km da cidade de Jaboticabal - SP, porém o leite é transportado por caminhão refrigerado a granel, até a empresa receptora situada no município de Catanduva - SP, distante da propriedade cerca de 80 Km.

Para maior controle da propriedade, possui mapa atualizado, onde consta uma área total de 127 hectares (ha), sendo 90 ha de área cultivada com cana-de-açúcar para venda, 10 ha com cana destinada a alimentação animal, 07 ha de área nativa e 20 ha ocupados com área de pastejo rotacionado e instalações, perfazendo um total de 37 ha utilizados para a pecuária leiteira.

A propriedade leiteira é composta por 125 animais da raça holandesa malhada de preto em sua maioria PC (puro por cruza), em média são 32 vacas em lactação (produtividade/vaca = 20 litros/dia e produção média mensal = 19.902 litros). Sendo a produção média de 642 litros de leite e uma produção média anual de 192.600 litros, contando com um período médio de lactação de 300 dias e a produtividade média de 6.018,75 litros/vaca/ano.

Não possui nenhuma outra espécie animal na propriedade, portanto, não há risco de transmissão de doenças entre espécies.

O acesso à propriedade é por estradas não asfaltadas, o que dificulta o escoamento da produção, especialmente na estação chuvosa. Trata-se de uma região de clima tropical, com temperatura e umidade elevadas, interferindo no conforto dos animais e conseqüentemente em sua produção.

Os resíduos sólidos são destinados a coleta municipal e os resíduos orgânicos (dejetos e carcaças) são enterrados em área própria na propriedade.

5.1.2.1 Mão de obra

A mão de obra é composta pelo administrador (proprietário), 5 homens sendo 2 ordenhadores e 3 no manejo diário e 2 mulheres que ajudam na ordenha, mas são responsáveis pelo bezerreiro. Todos permanentes.

As 2 mulheres e um dos ordenhadores possuem ensino médio incompleto, 1 apenas o fundamental e 2 são analfabetos, ou seja, a mão-de-obra da propriedade é constituída basicamente de pessoas com baixo grau de escolaridade, o que prejudica a execução de determinadas atividades que exigem leitura ou anotação, pois há necessidade sempre da presença de outro funcionário alfabetizado para auxiliá-los.

Entretanto, todos desempenham satisfatoriamente suas atividades, que são estabelecidas conforme a habilidade e a competência de cada um otimizando o trabalho. Um exemplo é o que ocorre no manejo do bezerreiro, onde todas as atividades são desempenhadas por mulheres porque, segundo estudos realizados na área de bem-estar animal, elas demonstram maior eficiência nesta função (HONORATO *et al.*, 2012).

Devido ao baixo nível de escolaridade, muitos não entendem claramente a importância de, por exemplo, lavarem as mãos antes de tocar no teto da vaca, evitando assim a contaminação desta e do leite e, por isto, não desempenham funções que possam comprometer a sanidade dos animais.

Todos os funcionários são contratados de acordo com as exigências trabalhistas e recebem salários compatíveis com a atividade que desenvolvem. Como incentivo aos funcionários, além do salário fixo, considerado na média da região, quando a produtividade alcançada é maior do que o esperado, o proprietário bonifica os funcionários dividindo uma percentagem da receita adicional obtida em partes iguais para cada um, estimulando estes a se empenharem mais em suas atividades, aumentando a produtividade da fazenda e satisfação de todos.

A todos os funcionários da fazenda é fornecido equipamento de segurança individual como: luvas, botas plásticas, protetores auriculares, aventais e outros, garantindo assim sua segurança quanto a ferimentos e possíveis contaminações, mostrando que o proprietário se preocupa não só com a produtividade, mas também com a qualidade de vida e segurança de seus funcionários. Entretanto, há muita resistência dos funcionários em utilizá-los.

As condições de trabalho fornecidas aos funcionários são adequadas, sendo confirmado pelos seguintes fatos: aos funcionários que residem na cidade há

transporte fornecido pelo proprietário e para os que residem na fazenda, que são, principalmente, os responsáveis pela ordenha, é fornecida moradia de boa qualidade; aos funcionários que não residem na propriedade, é fornecido almoço todos os dias na sede da fazenda e os demais se alimentam em suas casas.

A relação do proprietário com todos os funcionários é positiva e ocorre de forma direta, facilitando a aceitação e o entendimento destes quanto às atividades que devem desenvolver.

Um dos problemas da propriedade é a alta rotatividade da mão de obra e o motivo apresentado pelo produtor é que é um trabalho rotineiro, diferente da maioria das outras atividades, pois não tem feriado e nem final de semana e isto desestimula e quando encontram outro trabalho, pedem demissão.

Quanto a otimização dos aspectos relativos à mão-de-obra, indica-se as seguintes estratégias: a) Devido à alta rotatividade, a fim de evitar possíveis transtornos na ocasião da demissão de um funcionário que possa alegar irregularidades na bonificação, é fundamental, que assim como o salário, esta seja descrita na folha de pagamento dos mesmos. b) Como não há como alterar o grau de escolaridade dos funcionários, o ideal é realizar atividades de capacitação tendo como objetivo educativo a conscientização sobre a importância dos princípios de higiene pessoal e com o rebanho para o aumento da produção de leite, bem como a utilização de EPIs, tanto para a sua segurança quanto para os animais.

Na tabela 2 apresenta as respostas sobre mão-de-obra retiradas do questionário em formato de pontuação.

Tabela 2 - Pontuação mão de obra

Mão-de-obra	Pontuação				Nota	Peso	Pontuação Obtida	Pontuação Disponível
	0	1	2	3				
Administrador	Inespecífico	Proprietário não especialista	Especialista contratado	Proprietário especialista	3	3	9	9
Rotatividade	Alta	Média	Baixa	Nenhuma	1	3	3	9
Escolaridade	Analfabeto	Ensino Fundamental	Ensino médio incompleto	Ensino Médio Completo	2	2	4	6
Condições de moradia	Precárias	Ruins	Boas	Ótimas	3	3		9
Condições de alimentação	Precárias	Ruins	Boas	Ótimas	3	3	9	9
Nível de conscientização em relação aos princípios de higiene pessoal	Nenhum	Não satisfatório	Não satisfatório, mas com princípios	Ótimas	2	2	4	6
Nível de conscientização em relação aos princípios de higiene do rebanho	Nenhum	Não satisfatório	Não satisfatório, mas com princípios	Ótimas	2	3	6	9

Atende à legislação trabalhista?	Não	Parcial		Sim				
					3	3	9	9
Utilização de EPIs	Não	Sim, esporadicamente		Sim, sempre				
					1	3	3	9
Bonificação nos resultados da produção	Não			Sim				
					3	2	6	6
Relacionamento com o proprietário		Esporádico		Diário				
					3	2	6	6
Pagamento de salários	Abaixo da média		Dentro da média	Acima da média				
					2	3	6	9
Pontuação total obtida				65				
Pontuação total disponível				96				
Índice				67,71				

Fonte: Dados da pesquisa

A avaliação da mão de obra, segundo as respostas ao questionário, está apresentada na Tabela 3.

Tabela 3 - Avaliação da mão-de-obra.

Mão de obra	Avaliação			
	Ruim	Regular	Bom	Excelente
Perfil do Administrador				X
Escolaridade	X			
Condições de moradia				X
Condições de alimentação				X
Atende a legislação trabalhista				X
Relacionamento com o proprietário				X
Bonificação nos resultados da produção			X	
Pagamento de Salários			X	
Rotatividade	X			
Princípios de higiene pessoal			X	
Princípios de higiene do rebanho			X	
Utilização de EPIs		X		

Fonte: Dados da pesquisa.

5.1.3 Caracterização do perfil da atividade

5.1.3.1 Questões financeiras

A avaliação dos dados relativos aos fatores financeiros consta na Tabela 5, onde percebe-se que o produtor possui um bom controle, tendo inventário atualizado do rebanho, das máquinas e benfeitorias, realizando cálculo de custo de produção, fluxo de caixa, apesar de não realiza orçamento anual. Também conta com programa de apuração de dados financeiros, identificando investimentos e prazos de amortização. Ressalta-se que não recebe da cooperativa, adicional no preço do leite pela qualidade comprovada deste.

Na análise desta avaliação percebe-se a ocorrência de alguns problemas que interferem na eficiência econômica da propriedade, que podem ser considerados pontos negativos e que precisam ser sanados como:

- Não realização de orçamento anual da propriedade: fator extremamente limitante ao desenvolvimento e competitividade da mesma, já que, de acordo com

Gitman (2010), orçamento refere-se ao processo de avaliação e seleção de investimentos a longo prazo, ajustados aos objetivos e metas que a organização busca atingir. Normalmente, o orçamento é realizado levando em consideração as atividades de entradas e saídas de capital para o prazo de um ano, caracterizando assim o orçamento anual, o qual a propriedade em estudo não realiza. Dessa forma, há prejuízo no aspecto econômico, apesar de realizar custo de produção, uma vez que não há, por parte do produtor, um controle sobre seus investimentos a longo prazo podendo gerar surpresas desagradáveis como a falta de capital para quitar dívidas ou a impossibilidade de adoção de tecnologias, comprometendo o crescimento da atividade desenvolvida.

- Não recebimento de bonificação por qualidade do leite – apesar da propriedade não possuir um programa rígido de controle de qualidade, conforme será demonstrado principalmente no item sobre manejo sanitário, há uma grande preocupação com a higiene na ordenha e com os cuidados com o rebanho, indicando que possui índices que possibilitaria a obtenção deste adicional no preço do leite. Neste contexto, possivelmente é a empresa receptora que não adotou esta prática, apesar de estar definido sua obrigatoriedade desde a publicação da IN 51 em 2002 e que persiste na última, a IN 77 de 2018. Tal fato, pode indicar que a empresa não se preocupe em não contribuir com tal incentivo para que os seus fornecedores façam o controle da qualidade do leite produzido. Por outro lado, as condições das estradas que dão acesso à propriedade serem de terra prejudicando o escoamento da produção, especialmente durante o período chuvoso, acrescido do fato da empresa estar localizada à 80 Km da propriedade que contribui para agravar os problemas com o transporte do leite produzido e, conseqüentemente, interferir na qualidade do leite levando até mesmo na necessidade de descarte do mesmo o que prejudicará o preço final pago ao proprietário.

Na Tabela 4 demonstra os resultados do checklist utilizado na entrevista.

Tabela 4 - Pontuação questões econômicas

Questões econômicas	Pontuação				Nota	Peso	Pontuação Obtida	Pontuação Disponível
	0	1	2	3				
Possui inventário do rebanho atualizado?	Não	Incompleto		Sim				
					1	2	2	6
Possui inventário de máquinas e benfeitorias?	Não			Sim				
					3	2	6	6
Faz cálculo de custo de produção?	Não	Esporadicamente		Sim				
					3	3	9	9
Faz fluxo de caixa?	Não			Sim				
					3	2	6	6
Faz orçamento anual?	Não			Sim				
					1	2	2	6
Quantidade de leite produzido que é comercializado	> 50 %	51 - 70%	71 - 80%	90 - 100%				
					3	2	6	6
Realiza controle de insumos e matérias-primas?	Não			Sim				
					3	2	6	6
Produtos vendidos		Leite <i>in natura</i>	Leite <i>in natura</i> e bezerros	Leite <i>in natura</i> e subprodutos				
					2	2	4	6

Custo operacional efetivo (COE)	> 100%	75 - 100%	65 - 74%	< 65%				
					2	2	4	6
Custo operacional total (COT)		100 - 149%	75 - 100%	< 75%				
					2	2	4	6
Gasto com mão de obra	> 50%	31- 50%	16 - 30%	< 15%				
					1	2	2	6
Gasto com alimentação	> 50%	41- 50%	30 - 40%	< 30%				
					1	2	2	6
Margem Bruta Anual (Renda Bruta - COE)	< 0%	0-29%	30-35%	>35%				
					2	2	4	6
Margem Líquida Anual (Renda Bruta - COT)		0 - -49%	0 - 25%	>25%				
					2	2	4	6
Adicional pela qualidade	Não			Sim				
					0	2	0	6
Busca por inovações tecnológicas que possam melhorar sua produção?	Não	Sim, às vezes		Sim, sempre				
					3	2	6	6
Condições de transporte	Inadequadas			Adequadas				
					3	1	3	3
Pontuação total obtida				67				
Pontuação total disponível				99				
Índice				67,68				

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 5 - Avaliação das questões financeiras

Finanças	Avaliação			
	Ruim	Regular	Bom	Excelente
Inventário do rebanho atualizado		X		
Inventário de máquinas e benfeitorias				X
Cálculo de custo de produção				X
Fluxo de caixa				X
Orçamento anual	X			
Busca por inovações tecnológicas				X
Percentual de comercialização do leite produzido				X
Distância da propriedade à empresa			X	
Recebe adicional no preço pela qualidade do leite	X			

Fonte: Dados da pesquisa.

Em contrapartida, percebe-se como pontos positivos na área financeira:

- A realização do inventário de máquinas e benfeitorias que, por permitir o controle sobre os bens na forma de capital fixo possibilita a venda ou descarte de máquinas ineficientes que representam mais custos que benefícios ao produtor, bem como a realização do controle dos insumos e das matérias primas, garantindo que os medicamentos e alimentos fornecidos aos animais, estejam sempre nos prazos de validade corretos.

- Realização de custo de produção: segundo Reis (2007), custo de produção é a soma dos valores de todos os recursos (insumos) e operações (serviços) utilizados no processo produtivo de uma atividade, em certo período e que podem ser classificados em curto e longo prazos. Comenta que a estimativa dos custos está ligada à gestão da tecnologia, ou seja, à alocação eficiente dos recursos produtivos e ao conhecimento dos preços destes recursos. Lopes (2009) afirma que boa parte dos produtores rurais adota decisões baseadas apenas à sua experiência ou à tradição, potencial da região e à disponibilidade de recursos financeiros e de mão-de-obra. Então quando a rentabilidade cai, produtor percebe, mas não consegue quantificar os pontos de estrangulamento do processo produtivo, o que se traduz na necessidade

de uma boa gestão de custos que auxilie esse produtor na sua tomada de decisões. Portanto, o fato de o proprietário realizar o custo de produção, torna-se uma vantagem competitiva em relação a tais produtores.

Através da obtenção de dados sobre o custo de produção e o fluxo de caixa foi possível montar a Tabela 6, onde constam algumas variáveis importantes para avaliação da eficiência econômica da propriedade.

Tabela 6 - Avaliação de variáveis relacionadas ao custo de produção

Finanças	Avaliação			
	Ruim	Regular	Bom	Excelente
Custo operacional efetivo (COE)			X	
Custo operacional total (COT)			X	
Gasto com mão de obra		X		
Gasto com alimentação animal		X		
Margem Bruta Anual			X	
Margem Líquida Anual			x	

Fonte: Dados da pesquisa

Através dos dados da Tabela 6, percebe-se que apesar de ter um bom controle da atividade, os gastos com mão de obra e alimentação tem impactado o custo de produção, ou seja, este poderia ser excelente se estas duas variáveis fossem mais bem avaliadas.

- Realização de Fluxo de Caixa: considerando que é um instrumento eficaz que permite o controle de saídas e entradas de recursos financeiros na propriedade, percebe-se que o proprietário, pelo menos a curto prazo, conhece os recursos financeiros de que dispõe, sendo, portanto, um ponto positivo a ser considerado na avaliação. Ressalta-se que, o fluxo de caixa é uma importante ferramenta de análise financeira a curto prazo, permitindo a obtenção de competitividade no mercado e este é corretamente realizado.

- Busca de inovações através da participação de cursos e eventos relacionados com a atividade. Tal fato permite que se mantenha competitivo e atuante no mercado, estando sempre em busca de novas tecnologias para incrementar sua produção, melhorar a lucratividade de seu negócio, a qualidade de vida de seus funcionários e o bem-estar de seus animais. Vale ressaltar que muitas vezes, são as empresas de

difusão de tecnologias que vem de encontro ao produtor, pois a propriedade em questão é vista na região onde está localizada como um modelo a ser seguido e por isso atuaria, segundo a visão destes, como vitrine para difusão dos seus produtos.

- A comercialização de 100% do leite *in natura* pode ser considerado um ponto positivo, pois garante ao produtor o retorno dos investimentos realizados. Assim, para cobrir todas as despesas inerentes a atividade, há uma receita a ser recebida no fim do mês.

Assim sendo, como estratégias podemos indicar:

- Considerando que realiza todas as anotações para realizar o custo de produção, utilizá-las para realizar o orçamento anual de modo a obter informações sobre sua capacidade de investimento de forma a aproveitar as oportunidades e se proteger das ameaças do mercado, sem correr o risco de comprometer economicamente o seu negócio e ir à falência.

- Apesar de não ser possível total controle em relação a alta rotatividade da mão-de-obra, o que está impactando nas despesas já que tem que cumprir com encargos trabalhistas, o que pode ser realizado é incentivar a capacitação das pessoas.

- Em relação aos gastos com alimentação do rebanho que também está impactando nos custos, a sugestão é que seja reavaliada periodicamente realizando uma readequação segundo os preços dos ingredientes no período, realizando substituição, mas sem comprometer a qualidade da dieta.

- Investir na adoção de um programa rígido de controle de qualidade do leite produzido segundo a IN 76 e 77, com o objetivo de comprovar tal qualidade e buscar comercializar seu leite com uma empresa que o bonifique por isso.

5.1.3.2. Manejo do rebanho

O sistema de produção utilizado é o semiconfinamento, sendo o rebanho composto por um total de 125 animais da raça holandesa malhada de preto, em sua maioria PC (puro por cruza), sendo dividido de acordo com a categoria animal e em lotes, a fim de facilitar o manejo alimentar e de ordenha.

O leite é totalmente comercializado *in natura* para um laticínio localizado em Catanduva - SP e, a renda é complementada pela venda de bezerros.

A propriedade utiliza programa computadorizado para controle do rebanho, auxiliando no gerenciamento da propriedade por permitir desde a avaliação da produtividade, controle das coberturas, nascimentos e controle de endoparasitos até

a definição de descarte dos animais improdutivos, doentes ou com problemas reprodutivos.

A produção média diária da fazenda é de 642 litros de leite, sendo que a produção anual média é de 192.600 litros considerando que a lactação apresenta duração média de 300 dias e uma produtividade média de 6.018,75 litros/vaca/ano, sendo o rebanho constituído por uma média de 32 vacas em lactação (produtividade/vaca = 20 litros/dia e produção média mensal = 19.902 litros).

Para avaliação destes itens foi considerado o recomendado por Ferreira & Miranda (2007) como índices zootécnicos ideais.

A duração do período de lactação média na fazenda é de 300 dias, estando de acordo com o preconizado pela literatura que recomenda que cerca de 60 dias antes do parto (10º mês de lactação, aproximadamente 7º de gestação), o animal deixe a linha de ordenha com o objetivo de garantir nutrientes e energia para o desenvolvimento final do feto que se apresenta em seu período mais ativo dentro do útero, bem como garantir a regeneração das células mamárias para que possa expressar toda sua capacidade produtiva na próxima lactação.

Como critérios utilizados para a definição do momento ideal para a primeira cobertura têm-se a escolha de animais com idade entre 15 (quinze) e 16 (dezesesseis) meses e peso de 300 a 345 Kg (sendo o único ponto fraco deste item). Apesar do critério da idade ser considerado o ideal, o relativo ao peso, porém, precisa ser revisto, pois para animais da raça predominante na fazenda (Holandesa malhada de preto), o peso mínimo para que se proceda a cobertura é de 345 Kg. Tais cuidados se fazem necessários a fim de aumentar as chances de os animais com essas características, além de serem púberes, apresentarem condições de suportar o estresse da gestação e da lactação, sem que haja perda na sua capacidade produtiva, e sem que esse tenha o seu crescimento e desenvolvimento corporal prejudicados, uma vez que possuem cerca de 60% de seu peso adulto.

Dentre os índices zootécnicos ideais, está que o intervalo de partos (IP) deve ser de 12 (doze) meses, sendo considerado satisfatório IP de 13 meses. Tal índice influencia diretamente na rentabilidade da atividade, pois de acordo com sua duração ter-se-á maior ou menor produção de leite, além da variação no número de bezerros/vaca/ano. É interessante que as fêmeas em idade reprodutiva, forneçam um bezerro ao ano objetivando a manutenção do rebanho, pois sempre terá animais jovens para iniciar outro ciclo produtivo e garantir a produção de leite durante o ano

todo, fator fundamental para a comercialização do produto, devido às exigências dos laticínios e do mercado consumidor e, conseqüentemente, colaborando para sua permanência na atividade. Na propriedade estudada, o IP varia entre 13 (treze) e 14 (quatorze) meses, sendo considerado aceitável conforme relatado no parágrafo acima. Este índice pode ser explicado pela capacidade produtiva elevada dos animais, ou seja, o aumento da prolactina influencia negativamente sobre a ação dos hormônios relacionados com a reprodução, fazendo aumentar o período de serviço (PS) do rebanho que, somado ao período de gestação (PG), resulta no aumento do IP.

Quanto às percentagens de vacas em lactação e secas em um rebanho, consideradas ideais, segundo Campos & Ferreira (2006), são de 83% e 17%, respectivamente. Para o cálculo da porcentagem de vacas em lactação, estes autores, multiplicam por 100 (cem) o produto da divisão do período de lactação (PL) pelo intervalo de partos (IP). No caso da propriedade estudada, estes percentuais estão em 71,43% $[(10/14) \times 100]$ e 14,29%, (100% - % vacas em lactação), o que pode ser considerado adequado e com reflexos na eficiência da exploração.

É utilizado o manejo racional do rebanho, sob a orientação de um profissional especializado, vinculado à uma instituição de ensino. De acordo com Rosa (2021), o manejo racional deve ajustar ao atendimento das necessidades animais, ou seja, que as necessidades nutricionais, sanitárias, de conforto, de interação humano-animal e da expressão do comportamento natural fossem satisfeitas, possibilitando ao animal manter-se em bem estar adequado. Atualmente, cada vez mais produtores buscam a aplicação de manejo racional dos animais de sua propriedade por causa dos benefícios que o bem-estar proporciona aos animais, sendo possível aumentar sua produção e obter um rebanho mais dócil, facilitando o manejo. Dentre as práticas que caracterizam o manejo racional utilizadas nas propriedades, segundo a categoria destacamos: Bezerros lactentes: bezerreiro acessível a interação social, fornecimento de leite em mamadeiras ou baldes com bicos; durante o aleitamento, escovação do animal, associando à lambida da vaca, que promove maior pico de ocitocina durante a ingestão de leite e melhor associação positiva humano-animal e observação quanto às ocorrências de infestações de ectoparasitos e sintomas de diferentes doenças. Bezerras desaleitadas, novilhas vazias e novilhas prenhas: realiza práticas comuns as outras categorias tais como, ambientes limpos, com conforto térmico e que permitem a expressão do comportamento

natural; separação das diferentes faixas etárias; monitoramento das condições sanitárias do ambiente e de sanidade dos animais. Vacas em lactação: interação positiva humano-vaca; não utilização de ocitocina, respeito aos horários de ordenha para melhor condicionamento da fêmea e formulação de dietas nutricionais balanceadas, distribuídas em cochos que permitem a alimentação adequada, sem a expressão de dominância do animal. Vacas secas: interrupção da ordenha de acordo com o próximo parto; uso de inibidor de prolactina, piquete maternidade limpo e com conforto térmico e que atende às necessidades da mãe e da cria, ao nascer.

Na propriedade, como todo o processo de ordenha é computadorizado há um controle leiteiro eficiente e, conseqüentemente, o controle e registro das produções de leite (kg/dia), da contagem de células somáticas ($\times 1000/L$) objetivando monitorar a saúde da glândula mamária, especificamente, a mamite subclínica, bem como o conhecimento da qualidade do leite produzido (% de gordura), gerando relatórios de desempenho mensal e anual dos animais, possibilitando a identificação das vacas mais promissoras do propriedade, tornando-se um instrumento de trabalho para a tomada de decisões na seleção e descarte.

Outro ponto positivo relativo à ordenha é o tipo de ordenha utilizado, a mecânica. Vários estudos apontam como fator de grande influência na qualidade do leite produzido por dificultar a contaminação por patógenos disseminados no ambiente, bem como na garantia da ordenha de um número maior de animais ao mesmo tempo, facilitando e otimizando o manejo, melhorando a produtividade da fazenda e a qualidade de vida do ordenhador que gastará menos tempo nesta função.

Quanto ao número de ordenhas, juntamente com a duração da lactação e idade da vaca ao parto, são os fatores que mais impacta na produção de leite de bovinos. Apesar de haver estudos que demonstram que a realização de três ordenhas diárias geram aumento de 5 a 20% na produção de leite quando comparado com a realização de duas, a maioria ressalta a necessidade de avaliar o sistema de produção para determinar sua viabilidade, especialmente quanto a disponibilidade e custo de mão de obra uma vez que irá aumentar sua demanda. De acordo com Zoccal (2004), três ordenhas são recomendadas para rebanhos com média de produção por vaca acima de 25 litros de leite por dia, sendo o mais indicado é ordenhar a vaca duas vezes ao dia, desde o primeiro dia pós-parto. Considerando que a média de produção são 20 litros/vaca e há grande rotatividade de mão de obra, o ideal é a realização de duas

ordenhas, conforme é feito. Devido a esta particularidade, não foi considerado na avaliação deste item.

Os machos são descartados assim que desmamados, garantindo a manutenção apenas de animais com capacidade de retorno aos investimentos e gastos realizados na atividade. As fêmeas são descartadas por idade, baixa produtividade e/ou com problemas reprodutivos, bem como os excedentes, estando de acordo com o preconizado.

Diante do exposto, percebe-se que, o manejo de rebanho é adequado para a realidade das propriedades com o nível tecnológico desta, sendo que a única estratégia a ser proposta é a alteração do peso para escolha do momento ideal para cobertura, para o mínimo de 345 kg, uma vez que este irá influenciar na capacidade produtiva e reprodutiva dos animais promovendo variações na rentabilidade da atividade leiteira.

Tabela 7 - Pontuação manejo de rebanho

Questões sobre o rebanho	Pontuação							
	0	1	2	3	Nota	Peso	Pontuação Obtida	Pontuação Disponível
Possui programa de controle de rebanho?	Não	Sim, mas não utiliza	Utilização parcial	Utilização total	3	3	9	9
Produção média mensal (litros)	Não identificado	Até 10000	10001 a 20000	> 20000	2	3	6	9
Porcentagem de vacas em lactação no rebanho	Não identificado	< 60%	60 a 80%	80 - 100%	3	3	9	9
Produtividade (média/vaca)	Não identificado	< 10 L	10 a 20 L	> 21 L	2	3	6	9
Porcentagem de vacas secas no rebanho	Não identificado	> 40%	40 a 20%	< 20%	2	3	6	9
Idade da fêmea na primeira cobertura	> 16 meses			15 - 16 meses	3	3	9	9
Peso da fêmea na primeira cobertura	< 320kg ou >355kg		320 - 345kg	345kg - 355kg	2	3	6	9
Realiza controle leiteiro	Não			Sim	3	3	9	9
Intervalo entre partos	> 16 meses		13-14 meses	12 meses	2	3	6	9

Época de maior frequência de nascimento		Águas	Seca	Ano todo				
					3	2	6	6
Faz descarte de machos	Não			Sim				
					3	3	9	9
Período médio de lactação	Não sabe	< 300 dias	> 300 dias	300 dias				
					3	3	9	9
Faz descarte de vacas excedentes, por idade, infertilidade ou baixa produtividade	Não			Sim				
					3	3	9	9
Tipo de ordenha		Manual		Mecânica				
					3	2	6	6
Raça predominante do rebanho	Não identificado		Holandês PC	Holandês PO				
					2	2	4	6
Utiliza princípios de manejo racional	Não		Sim, com alguns princípios	Sim, totalmente				
					2	2	4	6
Pontuação total obtida				113				
Pontuação total disponível				132				
Índice				85,61				

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 8 - Avaliação do manejo do rebanho

Manejo de Rebanho	Avaliação			
	Ruim	Regular	Bom	Excelente
Programa de controle de rebanho				X
Produção média anual			X	
Porcentagem de vacas em lactação				X
Produtividade (média / vaca)			X	
Porcentagem de vacas secas			X	
Idade da fêmea na primeira cobertura				X
Peso das fêmeas na primeira cobertura		X		
Intervalo entre partos			X	
Controle leiteiro				X
Período médio de lactação				X
Concentração de nascimentos			X	
Descarte de vacas indesejáveis				X
Tipo de ordenha realizada				X
Raça predominante do rebanho				X
Utilização de manejo racional				X

Fonte: Dados da pesquisa.

5.1.3.3 Manejo reprodutivo

Pontos Fortes:

- Realiza inseminação artificial até a terceira serviço, utilizando-se reprodutor para repasse a partir desta, para evitar prejuízos ao insistir em inseminar um animal inapto.

- Realiza controle do estoque de sêmen, garantindo matéria prima para a realização de inseminações artificiais sempre que houver animal em cio, apto para ser inseminado mantendo a possibilidade de um intervalo de partos próximo do ideal. Assim, evita-se faltar material quando detectado os cios e correr o risco de perder a ocasião propícia para a inseminação.

- Diagnóstico de prenhes: medida indispensável para um bom controle reprodutivo. Caso um animal seja inseminado e não foi confirmada a gestação é necessário verificar se: o cio foi corretamente diagnosticado; o sêmen utilizado era viável em termos de motilidade e quantidade; o animal estava em condições

adequadas para ser inseminado, o inseminador tomou as devidas precauções ao retirar a ampola de sêmen do botijão, não a expondo à temperatura ambiente por longo período de tempo, inseminando o animal de forma rápida, segura e eficiente e também se inseriu corretamente a pipeta, depositando o sêmen no local correto. Caso tenha ocorrido algumas destas falhas deve-se corrigi-las e proceder nova inseminação. Caso não tenha, deve-se verificar problemas inerentes a fêmeas e, dependendo do resultado, procurar tratá-los ou realizar o seu descarte. Outra razão importante para o diagnóstico adequado da prenhes é por possibilitar o conhecimento antecipado do número de nascimentos em determinado período e, conseqüentemente o número de vacas em lactação, prevendo a produção e a receita que se terá disponível para realização de investimentos na propriedade.

Para a realização da I.A., compra-se o sêmen a partir da indicação por acasalamento realizado pela empresa, levando em consideração principalmente a aptidão leiteira.

Pontos fracos:

- Não realiza controle de fertilidade do sêmen utilizado, confiando na índole e credibilidade que a empresa fornecedora possui diante do mercado. Tal fato pode estar interferindo, no índice médio de prenhes obtida na propriedade, pois ao não se fazer o controle da fertilidade do sêmen, pode ser que devido à baixa motilidade e/ou índice elevado de má formação, o que diminui consideravelmente, a eficiência da inseminação artificial.

- Deficiência na detecção de cio, causando perdas já que terá de esperar outra oportunidade para inseminar tal vaca.

- Porcentagem de prenhes – representa o número de vacas prenhes dividido pelo número total de vacas do rebanho (vacas prenhes mais vacas vazias), multiplicado por 100. Este índice deverá ser medido todo mês, para depois se tirar a média anual. Se ficar entre 75% e 80%, indica boa eficiência reprodutiva (FERREIRA & MIRANDA – 2007). Na propriedade, a porcentagem está de 70% como média anual, ficando abaixo do mínimo aceitável.

Estratégias propostas que irão contribuir para a melhora deste gargalo produtivo dentro da propriedade, que é o manejo reprodutivo, tais como:

- Realizar treinamento periódico dos funcionários para detecção de cio e conscientizá-los da importância da comunicação imediata ao responsável pela inseminação.

- Capacitar mais de um funcionário para a realização da inseminação artificial para que tenha sempre um presente quando houver animais aptos a serem inseminados.

- Conscientizar os inseminadores da importância de seguirem corretamente as etapas do processo, tomando cuidado desde o momento que retiram a ampola do resfriamento de modo a impedir diminuição da eficiência do sêmen até o descarte da sobra de todo o material utilizado, inclusive as luvas.

- Solicitar da empresa fornecedora do sêmen, os resultados do controle de qualidade realizado de forma a evitar problemas de qualidade do produto e garantir a otimização dos cuidados acima descritos.

- Utilizar o índice de prenhes das fêmeas inseminadas como critério de descarte.

- Como gestor, aumentar a atenção sobre todas as atividades relativas ao manejo reprodutivo com o objetivo de sanar todas as deficiências encontradas na realização de forma satisfatória de cada uma das estratégias descritas acima.

Tabela 9 - Pontuação manejo reprodutivo

Questões sobre o Manejo Reprodutivo	Pontuação				Nota	Peso	Pontuação Obtida	Pontuação Disponível
	0	1	2	3				
Tipo de monta	Natural não controlada	Natural controlada	Inseminação artificial	IATF	2	3	6	9
Intervalo entre partos	Não identificado	> 16 meses	14 - 16 meses	12 - 14 meses	3	3	9	9
Perda na detecção de cio	Sim. Frequente	Sim. Esporádico		Não	1	3	3	9
Faz diagnóstico de prenhes?	Não			Sim	3	3	9	9
Faz controle do estoque de sêmen?	Não			Sim	3	3	9	9
Faz controle de fertilidade de sêmen?	Não			Sim	1	3	3	9
Porcentagem de prenhes	0 - 50%	51 - 74%	75 - 80%	81 - 100%	1	3	3	9
Pontuação total obtida				42				
Pontuação total disponível				63				
Índice				66,67				

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados sobre o manejo reprodutivo, apresentados na tabela 10, indicam que no geral tal manejo é realizado de forma satisfatória na propriedade.

Tabela 10 - Avaliação do manejo reprodutivo

Manejo Reprodutivo	Avaliação			
	Ruim	Regular	Bom	Excelente
Tipo de manejo reprodutivo			X	
Controle de estoque de sêmen				X
Diagnóstico de prenhes				X
Controle de fertilidade de sêmen	X			
Índice médio de prenhes		X		

Fonte: Dados da pesquisa.

5.1.3.4. Manejo alimentar

O sistema de produção adotado é o semiconfinamento durante todo o ano, sendo o pastejo rotacionado realizado em área de irrigação.

Pontos Fortes:

- Segue um planejamento e é realizado segundo a categoria animal, sendo constituído basicamente de fornecimento diário de cana-de-açúcar crua picada, caroço de algodão, peletizado de laranja, cevada e concentrado produzido na propriedade sendo composto de farelo de milho, farinha de amendoim, levedura e de minerais comercial, em quantidade compatível com o lote a qual pertence o animal.

- Realiza análise de solo anualmente, com manejo adequado e, segundo o resultado da realizada em 2021, possui ótima qualidade de solo. Está implantando um programa de conservação do solo e aguadas, segundo as leis ambientais e espera terminar a implantação no final de 2022.

- Realize controle de índice pluviométrico, ou seja, da quantidade de chuva por metro quadrado da propriedade segundo os períodos do ano possibilitando um planejamento adequado de acordo com este controle.

- A definição do manejo alimentar conforme a categoria e em lotes, é importante, pois possibilita o fornecimento da ração segundo o potencial genético do animal, já que não é rentável fornecer uma dieta balanceada com ingrediente de alto custo para um animal pouco produtivo, seja por não possuir capacidade genética adequada ou por estar no declínio da vida produtiva. Esta divisão justifica-se porque cada um dos animais, segundo sua idade fisiológica e genética, possui necessidades

diferentes em termos de alimentação, precisando de mais ou menos carboidrato, proteína e gordura. Por exemplo, vacas gestantes apresentam uma diferente necessidade energética entre o início e o término da gestação, o que deve ser respeitado considerando-se que isso garantirá a saúde e o bom desenvolvimento do feto, além de manter a fêmea dentro de um peso ideal que lhe permita chegar ao parto sem estar acima do peso, o que aumentaria as chances de parto distócico e atrasaria um próximo cio ou abaixo o que comprometeria sua saúde e sobrevivência pós-parto. Além de evitar o fornecimento de alimento de alto custo a animais pouco produtivos, também evitará a perda da eficiência produtiva de animais geneticamente superiores em decorrência do fornecimento de alimento de qualidade e composição nutricional inferior e facilitará o manejo de arraçamento dos animais, permitindo que os funcionários se dediquem à outras atividades.

- Realizam controle da ingestão de minerais, sendo este fornecido diariamente e de boa qualidade, adquirido de empresa idônea. Tal cuidado, é importante, pois contribui para o aumento da produtividade uma vez que fornecer-lhes aporte energético suficiente para impedir deficiências nutricionais devido a aceleração do metabolismo, causado pela produção de leite, gestação, ou mesmo, maior ingestão de volumoso no período das águas (POMPEI, 2008).

Produção de cana-de-açúcar como volumoso: A propriedade possui uma área de 110 ha onde é cultivada cana-de-açúcar, sendo 30 ha utilizada como alimento volumoso no trato diário dos animais e o restante comercializado com usinas da região. De acordo com Valentini (2009) é adequada a utilização da cana-de-açúcar como volumoso por possuir alta produção de matéria seca (36 t/ha), ser capaz de manter o valor nutritivo por períodos longos após a maturação; ser perene e bem aceita pelos animais (cerca de 6% do peso vivo de matéria fresca/dia), além de, na região da propriedade em estudo, ser de relativo baixo custo de produção. Um cuidado importante seguido pelo proprietário é que a cana é fornecida na forma crua imediatamente após ser colhida e picada, mantendo seu valor nutritivo e palatabilidade e, levando ao maior consumo.

- Na época das águas, utiliza pastejo rotacionado de *Brachiaria brizantha*, sendo a qualidade do solo considerada boa e suas correções realizadas através de um programa de fertilização, segundo os resultados obtidos através da análise de solo. A vantagem da utilização do pastejo rotacionado em relação ao comum, é que, desde que situado em solo e constituído por leguminosas adequados, permite o

aumento da taxa de lotação de animais por área e o maior aproveitamento, tanto quantitativamente quanto qualitativamente, da forragem disponível pois torna o pastejo mais uniforme.

- Em relação a água para consumo, tanto animal quanto humano, originasse de um mesmo poço semiartesiano, construído na propriedade, sendo considerado de boa qualidade e disponibilizada de acordo com as necessidades. Na atividade leiteira, a água é o alimento de maior requisição quantitativa, sendo que pesquisas demonstram que vacas em lactação, quando relacionado o consumo de água e o peso vivo animal, necessitam dela em maior quantidade que outras categorias, sendo o leite composto por 87% de água. Além disso, a água é um alimento tão fundamental para qualquer ser vivo que pesquisas afirmam ser fatal a perda de 10% a 12% da água da sua composição corporal. Principalmente em regiões tropicais, como onde está localizada a propriedade estudada, as vacas sofrem estresse pelo calor e elevação da unidade, aumentando o consumo de água, a qual deve ser disponibilizada em quantidade e qualidade suficientes, devendo ser limpa, fresca, com baixos níveis de sólidos e alcalinidades e ser isenta de compostos tóxicos. Vale observar que assim como o fornecimento de concentrados e volumosos, o fornecimento de água deve ser efetuado de acordo com a idade, o peso, a atividade e produtividade da vaca. Além disso, a quantidade e a qualidade da água fornecida são capazes de contribuir com aumento de 10 a 20% na produção de leite.

- Utilização de mapa atualizado da propriedade, o que facilita não apenas o manejo, mas também o estudo e viabilidade de possíveis investimentos na atividade.

Pontos Fracos:

- Controle ineficiente da carga e lotação das pastagens, utilizando média da área total, que pode estar comprometendo o aproveitamento do potencial da área pastejada;

- Alta incidência de plantas invasoras, que pode estar dificultando o aproveitamento do solo para o bom desenvolvimento dos alimentos cultivados, bem como a implantação adequada de um sistema de conservação do solo, que pode levar a perdas importantes de quantidade e principalmente de qualidade de solo devido a processos erosivos e de percolação (processo pelo qual nutrientes disponíveis na camada superficial do solo são imobilizados nas camadas mais profundas do mesmo, diminuindo a qualidade do solo).

Segundo os pontos fracos detectados na propriedade, seguem as estratégias que podem saná-los, permitindo o alcance dos objetivos do produtor.

- Realizar controle de carga e lotação em todos os piquetes de modo a otimizar o aproveitamento do volumoso, sem comprometer a qualidade estrutural do solo, o que pode levar a queda de produção de pasto/ área.

- Realizar controle das plantas invasoras na área de cana cultivada, permitindo o máximo aproveitamento da área, conseguindo maiores produções.

Tabela 11 - Pontuação manejo alimentar

Questões sobre o Manejo Alimentar	Pontuação							
	0	1	2	3	Nota	Peso	Pontuação Obtida	Pontuação Disponível
Possui mapa da propriedade?	Não	Sim, mas não atualizado		Sim, atualizado	3	2	6	6
Possui planejamento alimentar?	Não	Sim, mas não cumpre		Sim e cumpre	3	3	9	9
Alimentação segundo a categoria animal?	Não			Sim	3	3	9	9
Faz análise do solo?	Não			Sim	3	2	6	6
Existe programa de fertilização do solo?	Não	Sim, não implantado	Sim, parcialmente implantado	Sim, totalmente implantado	2	2	4	6
Utiliza pastejo rotacionado?	Não			Sim	3	3	9	9
Identifica carga e lotação de pastagens?	Não	Alguns pastos	Média da área total	Todos os pastos	1	3	3	9
Faz controle de ingestão de mineral e suplementos?	Não	Parcial		Sim	3	3	9	9

Origem da água para consumo animal	Rio	Poço natural	Poço semi-artesiano	Poço artesiano				
					3	2	6	6
Anota índice pluviométrico?	Não			Sim				
					3	1	3	3
Incidência de plantas invasoras?	Alta	Média	Baixa	Isenta				
					0	2	0	6
Existe programa de conservação de solo e aguadas?	Não	Sim, não implantado	Parcialmente implantado	Implantado				
					2	2	4	6
Fornece mineral?	Não	Esporadicamente		Diariamente				
					3	2	6	6
Tipo de mineral	Nenhum	Sal comum	Mineral + sal comum	Mistura comercial				
					3	2	6	6
Pontuação total obtida				80				
Pontuação total disponível				96				
Índice				83,33				

Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado da avaliação deste item está apresentado na Tabela 12, onde notamos que o manejo alimentar realizado na propriedade, no geral, é adequado.

Tabela 12 - Avaliação do manejo alimentar.

Manejo Alimentar	Avaliação			
	Ruim	Regular	Bom	Excelente
Mapa da propriedade				X
Planejamento alimentar				X
Alimentação segundo a categoria animal				X
Análise de solo				X
Programa de fertilização do solo			X	
Pastejo rotacionado				X
Controle de carga e lotação das pastagens		X		
Controle de ingestão de mineral e suplementos				X
Origem da água para consumo animal				X
Índice pluviométrico				X
Incidência de plantas invasoras	X			
Programa de conservação de solo e aguadas			X	
Fornecimento mineral				X
Tipo de mineral				X

Fonte: Dados da pesquisa.

5.1.3.5. Manejo sanitário

Quanto ao manejo sanitário nota-se que conforme as tabelas 13 e 14, há apenas pontos positivos, pois, apesar de ocorrer casos de mastite e outros problemas esporádicos indicados pelo proprietário, como de diarreia, casco e acidose, todos estão em níveis aceitáveis para rebanho leiteiro.

Ressalta-se, entretanto, ser possível melhorar os resultados da incidência de mastite, especialmente através de maior controle dos produtos utilizados para a higienização dos tetos e uma melhor conscientização dos funcionários sobre a interferência da higiene na incidência de mastite na propriedade, realizada através de um curso sobre manejo de ordenha. Sendo importante conscientizá-los, por exemplo, sobre a obrigatoriedade de manterem suas mãos e vestimentas limpas evitando a

contaminação dos tetos do animal com sujidades e microrganismos, além da importância de se realizar corretamente o pré e pós dipping.

Dentre os pontos positivos, também vale a pena ressaltar o fato de possuir um calendário de vacinação estabelecido de acordo com o tipo de criação e ocorrência de doenças na região e segui-lo corretamente. Um exemplo é a obrigatoriedade de vacinação contra a febre aftosa e a brucelose que, caso não ocorra, pode levar a perda da licença para comercialização do produto, bem como, caso confirmado a ocorrência de uma delas, ao descarte dos animais contaminados. Além disso, ambas causam quedas na produtividade do rebanho podendo levar o animal à morte. No caso da brucelose, ocorrem repetição de abortos gerando custos excessivos em sêmen e mão-de-obra, além dos custos com medicamentos necessários para a reabilitação da fêmea após o aborto e perda de investimento pela morte do bezerro. Como são doenças extremamente contagiosas, podendo acarretar enorme prejuízo para os proprietários e para o mercado consumidor, os animais positivos devem ser abatidos, incinerados e enterrados em local apropriado, bem como os restos placentários e fetais provenientes dos abortos, uma vez que ambas as doenças podem se alastrar por todo o rebanho e até mesmo nos rebanhos vizinhos.

Apesar de ter um lugar específico, de difícil acesso e considerado adequado para enterrar os animais mortos, vale salientar que seria importante incinerá-los antes de enterrar para evitar riscos de eventuais transmissões de doenças no rebanho ou construir uma esterqueira ou composteira onde a carcaça, juntamente como os dejetos poderiam sofrer um processo de fermentação e transformar em adubo orgânico.

Neste contexto, as estratégias propostas a fim de melhorar o manejo sanitário, contribuindo para o aumento da produção e produtividade são:

- Conscientizar os funcionários sobre a importância de algumas práticas de higiene como usarem roupas limpas durante a ordenha, e, se sujarem o avental, limpá-lo antes de continuarem o trabalho, contribuindo para a redução da contaminação dos tetos e, conseqüentemente diminuindo a incidência de mastite e aumentando a capacidade de produção pelos animais.

- Realizar capacitação da mão de obra sobre manejo de ordenha para que façam todos os procedimentos de forma correta demonstrando a importância destes na redução da mastite.

- Adequar um espaço para construção de uma composteira para depósito dos animais mortos e de restos placentários, bem como dos dejetos, com o objetivo de evitar a contaminação do ambiente bem como os riscos de alguma carcaça ser desenterrada e oferecer riscos de transmissão de doenças. Além disto, ao transformar este material em adubo orgânico, este pode ser utilizado nas pastagens ou vendidos a terceiros, gerando renda.

Tabela 13 - Pontuação manejo sanitário

Questões sobre o Manejo Sanitário	Pontuação				Nota	Peso	Pontuação Obtida	Pontuação Disponível
	0	1	2	3				
Ocorrência de doenças no último ano	Sim	Frequentemente	Raramente	Não				
					2	3	6	9
Possui calendário de vacinação?	Não	Sim, mas não cumpre		Sim, e cumpre				
					3	2	6	6
Controle e prevenção de mastite?	Não	Somente caneca de fundo preto	Caneca de fundo preto, pré e pós dipping	Caneca de fundo preto, CMT e pré e pós dipping				
					3	2	6	6
Realiza exame de fezes?	Não			Sim				
					3	2	6	6
Controle e prevenção de endoparasitos	Não	Parcial		Sim				
					3	2	6	6
Controle e prevenção de ectoparasitos	Não	Parcial		Sim				
					3	2	6	6
Ocorrência de diarreia em bezerros	Sim. Frequente	Sim. Esporádico		Sim. Apenas diarreia de leite				
					3	2	6	6

Destino dado aos animais mortos	Deixa ao ar livre ou enterra no local em que morreu	Enterra na propriedade em local específico	Queima e Enterra na propriedade em local específico	Utiliza composteira ou esterqueira				
					3	2	6	6
Tipo de água utilizada antes da ordenha?	Nenhum	Apenas água	Água e iodo	Água colorada				
					3	2	6	6
Higienização dos tetos	Nenhum	Toalha de pano		Toalha de papel descartável				
					3	2	6	6
Cuidado com bezerros recém-nascidos	Nenhum	Colostro e cura do umbigo		Segundo manejo racional				
					3	2	6	6
Problemas com roedores e morcegos	Sim	Sim. Faz controle esporádico	Sim. Faz controle permanente	Não				
					2	2	4	6
Qualidade da mão de obra	Ruim	Regular	Boa	Excelente				
					2	3	6	9
Pontuação total obtida				70				
Pontuação total disponível				75				
Índice				93,33				

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 14 - Avaliação do manejo sanitário

Manejo Sanitário	Avaliação			
	Ruim	Regular	Bom	Excelente
Ocorrência de doenças no último ano			X	
Calendário de vacinação				X
Controle e prevenção de mastite			X	
Realiza exame de fezes				X
Controle e prevenção de endoparasito				X
Controle e prevenção de ectoparasito				X
Ocorrência de diarreia em bezerros			X	
Ocorrência de diarreia nas outras categorias			X	
Ocorrência de morte no último ano				X
Destino dado aos animais mortos			X	
Problemas com roedores e morcegos			X	
Cuidados com bezerros recém-nascidos				X
Qualidade da mão de obra			X	

Fonte: Dados da pesquisa.

5.1.3.6 Instalações e equipamentos

Para o desenvolvimento da atividade leiteira, não são necessários apenas animais, mas também instalações para abrigar, curar, inseminar, ordenhar e alimentá-los, bem como equipamentos com boas condições de uso para o plantio, colheita e preparo dos alimentos fornecidos e para armazenar e comercializar o leite produzido.

Pontos Fortes:

- Tanto os maquinários quanto as instalações estão em boas condições de uso. O proprietário reconhece que tais estruturas são capitais fixos, fruto de investimentos que inferiu nos custos e devem, portanto, ser conservadas a fim de evitar a perda de capital.

- Aquisição recente de um novo sistema de ordenha do tipo espinha-de-peixe, projetado de acordo com o tamanho do rebanho, o que auxiliou no ganho em produtividade e na economia homem/hora na ordenha. A utilização da ordenhadeira mecânica é considerada ideal devido à praticidade e a possibilidade em ordenhar um

número maior de animais ao mesmo tempo, resultando em economia de tempo para os ordenhadores que podem desempenhar outras funções. Além disso, contribui para a qualidade do leite produzido, se realizado um bom manejo do sistema (limpeza e reparos necessários de modo adequado), uma vez que dificulta a sua contaminação. A escolha do sistema de ordenha denominado “espinha-de-peixe” foi o mais correto, pois condiz com o número médio de animais em lactação quando comparado ao sistema “tandem”, pois a distância entre os animais é menor, fazendo com que o ordenhador necessite andar menores distâncias para acessar os úberes dos animais, além de tornar o comprimento final da sala de ordenha menor, reduzindo os custos de investimento.

- Para adequar a atividade ao novo sistema de ordenha foi realizada uma reforma geral na sala, incluindo a construção de fosso, estando assim em perfeito estado de conservação e completamente apta ao uso diário.

- Os silos e galpões de estoque de alimentos na propriedade são frequentemente checados quanto à presença de predadores, mofos, fungos e umidade tornando-se locais adequados para o armazenamento e conservação dos alimentos que são adquiridos e armazenados como a polpa cítrica e caroço de algodão.

- Cochos e bebedouros são de fácil acesso, bem como projetados e instalados conforme a categoria à que irão servir. Assim como é importante o fornecimento de alimentos e água aos animais em quantidade e qualidade satisfatórias também é importante que estes sejam fornecidos em instalações e equipamentos adequados, pois de nada adianta tais cuidados se forem fornecidos em cochos e bebedouros contaminados pois além de causar doenças nos animais podem influenciar no valor nutritivo dos alimentos e da água.

- Curral de manejo, os troncos de contenção e os equipamentos de inseminação são utilizados de forma eficiente e adequada. Além disso, são preservados através de manutenções adequadas e utilizados unicamente para as atividades as quais foram desenvolvidas.

Portanto, não há pontos fracos que podem ser considerados como impeditivos para o desenvolvimento eficiente da atividade.

Como todos os cuidados relativos as instalações e equipamentos são tomados a fim de otimizar a utilização eficiente, a única estratégia indicada será:

- Controle e manutenção permanente dos equipamentos e instalações, descartando ou reformando-os na medida em que perderem a capacidade de contribuir de maneira positiva com a atividade leiteira.

Tabela 15 - Pontuação instalações e equipamentos

Instalações e Equipamentos	Pontuação							
	0	1	2	3				
Condições estruturais da sala de ordenha	Precárias	Ruins	Boas	Ótimas	Nota	Peso	Pontuação Obtida	Pontuação Disponível
					3	3	9	9
Condições dos cochos de sal	Precárias	Ruins	Boas	Ótimas				
					3	3	9	9
Condições dos bebedouros	Precárias	Ruins	Boas	Ótimas				
					3	3	9	9
Condições do curral de manejo	Precárias	Ruins	Boas	Ótimas				
					2	2	4	6
Condições dos troncos	Não existentes	Ruins	Boas	Ótimas				
					3	1	3	3
Condições dos silos	Não existentes	Mal dimensionados		Bem dimensionados				
					3	1	3	3
Armazenagem de alimentos	Não possui. Fica em área coberta		Sim, junto as maquinas	Sim, específico para este fim				
					3	1	3	3

Galpão de máquinas	Não possui		Sim, junto aos alimentos	Sim, específico para este fim				
					3	1	3	3
Organização geral das instalações	Precárias	Ruins	Boas	Ótimas				
					2	3	6	9
Condições do tanque de expansão	Inexistente	Ruins	Boas	Ótimas				
					3	3	9	9
Condições da ordenhadeira mecânica	Inexistente	Ruins	Boas	Ótimas				
					3	3	9	9
Condições dos equipamentos de inseminação	Inexistente	Ruins	Boas	Ótimas				
					3	3	9	9
Condições gerais dos outros equipamentos	Inexistente	Ruins	Boas	Ótimas				
					3	3	9	9
Pontuação total obtida				85				
Pontuação total disponível				90				
Índice				94,44				

Fonte: Dados da pesquisa.

A tabela 16 traz dados referentes à tais itens na propriedade.

Tabela 16 - Avaliação das instalações e equipamentos.

Instalações e equipamentos.	Avaliação			
	Ruim	Regular	Bom	Excelente
Condições estruturais da sala de ordenha				X
Condição dos cochos de sal				X
Condição dos bebedouros				X
Condições do curral de manejo			X	
Condições dos troncos				X
Condições dos silos				X
Armazenagem de alimentos				X
Galpão de máquinas				X
Organização geral das instalações			X	
Condições do tanque de expansão				X
Condições da ordenhadeira mecânica				X
Condições dos equipamentos de inseminação				X
Condições gerais dos outros equipamentos				X

Fonte: Dados da pesquisa.

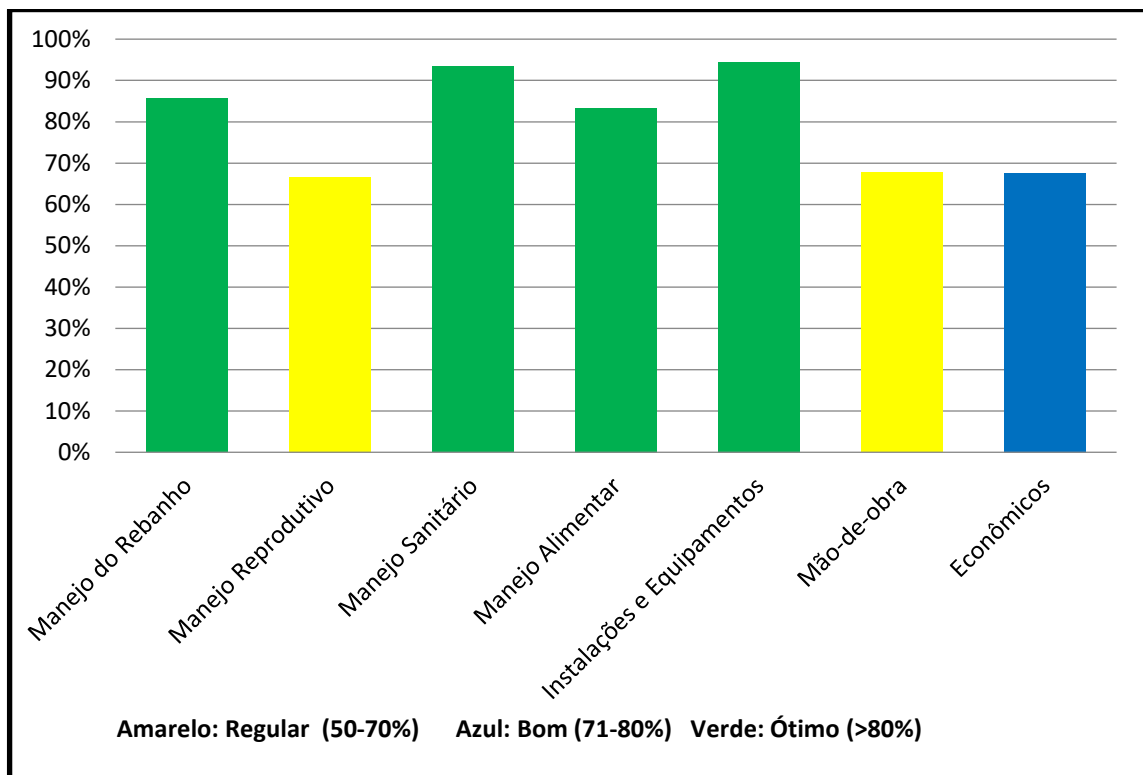
5.1.4. Ambiente interno: pontos fortes e fracos da atividade leiteira na propriedade estudada.

A Figura 04 foi gerada através da pontuação geral obtida pelo checklist decorrente da interpretação dos dados coletados através do questionário e que estão apresentados nos anexos segundo cada fator considerado.

Para o estabelecimento dos índices de aproveitamento dos fatores de produção, como não existe literatura específica sobre o assunto, foi considerado que aqueles maiores ou iguais a 71% seriam caracterizados como pontos positivos e, portanto, deveriam ser valorizados; entre 50% e 70%, seriam os pontos negativos que necessitariam de estratégias para resolução.

Assim, por meio da Figura 04, é possível observar com clareza que, apesar de terem problemas pontuais que devem ser resolvidos, conforme ressaltados acima, de forma geral, a propriedade possui mais pontos positivos que negativos. Nesse contexto podemos ressaltar que, os fatores de produção, rebanho, sanidade, alimentação e instalações e equipamentos estão dentro dos padrões adequados para a atividade leiteira e, portanto, devem ser ressaltados, de modo a permitir o incremento da produção e da receita obtida e manter a sua competitividade. Por outro lado, os fatores de produção relativos à reprodução e mão de obra, evidenciam a existência de problemas que devem ser trabalhados como pontos negativos por afetarem a eficiência ao funcionarem como entraves à atividade.

Figura 4 - Pontos fortes e fracos da atividade leiteira na propriedade estudada



Fonte: Dados da pesquisa.

5.2 Caracterização do ambiente externo

5.2.1. Cenário atual da atividade

A propriedade está situada no município de Jaboticabal, região norte do estado de São Paulo que, apesar de ter a cultura da cana-de-açúcar como base de sua economia, possui propriedades que tem como atividade principal a pecuária de leite constituindo em fonte de emprego e renda de grande contingente de mão-de-obra.

Entretanto, com a atual conjuntura econômica, cuja crise tem afetado diretamente a atividade, juntamente com o processo de globalização que tem aumentado a competitividade, é indispensável que os produtores se preocupem com a eficiência produtiva das atividades rurais, sendo imprescindível ficarem atentos à gestão, com competência administrativa e gerencial, garantindo assim, condições adequadas para competir no micro e macroambiente da cadeia. Portanto, diante da crise financeira mundial, o conhecimento dos fluxos da cadeia produtiva se faz de fundamental importância para a viabilidade produtiva da propriedade rural, visando à garantia de mercado e comercialização da produção (CARVALHO e VIEIRA, 2019).

Em meio à desorganização provocada pela pandemia, Chaves *et al.* (2022) alertam que o produtor deve manter cautela na tomada de decisões pois já são visíveis os reflexos negativos sobre os empregos e a renda da população, o que pode estabelecer um teto no preço de lácteos ao consumidor.

Fora a pandemia, o fato de haver baixa disponibilidade de leite no mercado também influencia na direção em que os preços devem seguir, especialmente pela piora na rentabilidade do produtor (que faz com que descartem vacas e reduzam a produção associado a alta dos custos, puxados pelos gastos com concentrado); problemas climáticos; e queda nas importações (EMBRAPA, 2020).

Na cadeia produtiva do leite, alguns mecanismos vem ganhando relevância, como o caso do Conseleite, conselho paritário de representantes de produtores de leite e laticínios, que se reúne mensalmente para quantificar um indicador de referência de preços baseado na evolução das cotações dos derivados lácteos do mercado atacadista, no custo de processamento e no custo de produção de leite, entretanto existem poucos incentivos do governo na criação e implantação de programas que visem beneficiar os produtores de leite, que acabam por desistir de tal atividade, devido aos altos custos que envolvem a produção. Diante disso, é possível inferir que, as dificuldades enfrentadas pelo setor ocorrem basicamente pela existência de gargalos na cadeia produtiva do leite, sendo indispensável ao produtor, saber trilhar esses fluxos, pois é através do conhecimento dos diferentes segmentos da cadeia que se pode avaliar a existência de tais gargalos, procurando formas de buscar preços competitivos para a venda de seus produtos e a compra de insumos, lhe permitindo a inserção em novos mercados e nichos de comercialização e, principalmente buscando eficiência e rentabilidade na atividade. (CARVALHO e VIEIRA, 2019).

Diante deste cenário, é imprescindível a organização dos elos da cadeia produtiva do leite, especialmente dos produtores rurais por serem eles os responsáveis pela produção da matéria prima, mas que só será efetiva se houver apoio técnico e gerencial que possibilite e garanta uma maior eficiência, traduzida em produtividade e competitividade.

5.2.2. Fornecedores de insumos

Um dos elos da cadeia produtiva do leite é constituído pelos fornecedores de insumos, fornecendo desde rações e medicamentos até equipamentos e serviços que, conseqüentemente, interferem diretamente na qualidade e no preço final do produto. A interferência na qualidade do leite se dá no fato que, ao utilizar insumos deficitários irá afetar a sanidade do animal que produzirá um produto com baixo valor nutritivo. Diante disto, para reverter o quadro o produtor precisará investir-se em suplementação e medicamentos, a fim de garantir boa condição de saúde ao animal, para que esse produza de forma eficiente e isto encarece o custo de produção, conseqüentemente interferirá no preço final recebido pelo produtor (LOPES *et al.* 2007).

Uma medida interessante seria a união dos produtores da região no sentido de compra conjunta de insumos o que possibilitaria a compra de produtos de boa qualidade, mas a um custo acessível e com menor impacto no custo de produção.

5.2.3. Empresas processadoras do leite

Estas empresas são responsáveis não apenas por processar o leite mas também por produzir e comercializar derivados lácteos e variam, desde grupos privados com atuação em todo o território nacional na captação da matéria prima e na comercialização dos produtos finais, como é o caso das empresas multinacionais, passando por grupos nacionais com menor capacidade financeira, que atuam em mercados regionais com a comercialização de produtos específicos, até empresas pequenas que adquirem matéria-prima e industrializam produtos lácteos em mercados regionalizados, gerando forte concorrência na aquisição de matéria-prima e na venda do produto final.

Os pequenos laticínios são responsáveis pela compra de boa parte do leite informal sendo, em algumas áreas, a única alternativa de mercado para pequenos

produtores e até para produtores maiores fora da linha tradicional de coleta e as cooperativas por sua vez, são entidades com menor capacidade financeira sendo que muitas optaram ao longo dos anos, por atuar aumentando o poder de barganha dos produtores diante das grandes empresas compradoras de leite. Em relação ao leite produzido na propriedade estudada, este é comprado por um laticínio de médio porte que produz leite pasteurizado, queijos e manteiga e possui capacidade de captação de 180 mil litros de leite diários com fornecedores em cidades dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás e Mato Grosso do Sul. O valor pago ao produtor pela entrega do leite é fixo, porém negociável caso haja aumento na quantidade produzida. Entretanto, a empresa não bonifica o produtor pela qualidade do leite obtido, mas, segundo o produtor, há planos para que tal prática seja adotada e assim contribuir para a efetivação da IN 51, apesar desta já ter sido substituída pelas IN 76 e 77, indicando o quanto o produtor está perdendo pelo laticínio não cumprir com algo estabelecido por lei.

5.2.4. A concorrência

O mercado leiteiro é alvo da concorrência por produtos ditos mais saudáveis e, conforme ressaltado por Brown (2019), uma olhada no corredor de leite de qualquer supermercado sugere uma demanda crescente por essas alternativas, feitas com soja, amêndoas, castanha de caju, avelã, coco, macadâmia, arroz, aveia ou cânhamo. O ingrediente principal é processado e diluído com água e outros ingredientes, incluindo estabilizadores, como goma de gelana e goma de alfarroba.

Diferentes autores compartilham deste pensamento, inclusive ressaltando que o problema não está apenas na competição com outros produtores de leite devido a globalização, mas também naquela causada por outras atividades e cadeias que produzem produtos substitutos, como por exemplo, refrigerantes, sucos e bebidas à base de soja porque o derivado dela é considerado o melhor substituto do leite de vaca pois é o único com conteúdo de proteína comparável.

Além disso, a atual crise mundial levou os países importadores de produtos lácteos a suspenderem suas compras, afetando os mercados produtores dos países exportadores de leite, como o Brasil, os quais sem esta forma de escoamento do produto, inundaram seu mercado interno, derrubando os preços pagos aos produtores, fazendo com que muitos fossem excluídos do mercado, especialmente aqueles que não possuíam condições de competitividade.

No caso da propriedade estudada, ela está localizada em uma região composta por vários centros urbanos onde a população possui acesso a tais substitutos e, além disto não possui grandes laticínios em seu entorno dificultando a comercialização do produto. Tal concorrência procura ser contornada através do aumento na produção, especialmente através da disponibilização de alimento de boa qualidade aos animais por considerar que “o leite entra primeiro pela boca”, expressão utilizada pelo produtor, referindo-se à importância da alimentação na produção de leite.

5.2.5. Tecnologias disponíveis

Apesar de ser um dos países mais modernos em termos de tecnologia aplicada à produção e à capacitação para gestão profissional, tendo como exemplo a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) possibilitando que o setor leiteiro ganhe em resultados econômicos, pois sem tais tecnologias, o produtor perde com as oscilações de mercado porque não melhora a qualidade e não se previne contra os riscos da atividade, ainda há produtores cujo nível tecnológico e o potencial de crescimento vertical (aumento da produtividade) da atividade leiteira são deficitários, prejudicando o mercado e inibindo ganhos da cadeia. Devido a isto, no Brasil, existem produtores de leite com diferentes graus de especialização, desde os mais modernos, usando tecnologias avançadas, produzindo 40 mil litros por dia, até os de subsistência, com técnicas rudimentares e produção diária menor que dez litros.

A propriedade em estudo é especializada na produção de leite in natura e é beneficiária dos avanços tecnológicos proporcionados pela pesquisa agropecuária decorrente da visão do proprietário que procura investir em tecnologia para obter para se manter no mercado instável e competitivo como é o do leite.

5.2.7. Consumidor final

O consumo aparente per capita de leite no Brasil em 2018 foi de 166,4 litros por habitantes (FAO, 2019). O consumo per capita brasileiro está alinhado ao valor recomendado por vários países no mundo, que é de duas porções ou algo em torno de 480-500 ml de leite por dia (SIQUEIRA, 2019).

De acordo com Assis *et al.* (2016), a procura por leite e derivados pode ser alterada por fatores como: renda, escolaridade, aumento da população, sexo, cultura, longevidade e por mudanças nos hábitos alimentares. Portanto, conhecer o

perfil/preferências dos consumidores é essencial para orientar o trabalho de produção, direcionar o processo de marketing e comercialização (PESSOA *et al.*, 2018), com o objetivo de aumentar a demanda e com isto oferecer boa oportunidade para os produtores melhorarem sua lucratividade por meio do aumento da produção (FAO, 2019).

Um aspecto que merece destaque e que resultou na criação do PNQL, é que cada vez mais a população brasileira, vem se preocupando com a qualidade dos alimentos que chegam à sua mesa, especialmente através da observação de alguns aspectos sensoriais como sabor, odor, cor e viscosidade. Quando o produto analisado é o leite, além destes aspectos, também são levados em consideração, sua sanidade, a praticidade das embalagens e tempo de vida de prateleira do produto final. Devido a isto, está surgindo, conforme ressaltado por Carvalho (2022) os chamados “nichos de mercado” composto por consumidores dispostos a pagar mais por produtos diferenciados como o leite orgânico, leite A2 A2, produtos artesanais, com selos de certificação de bem-estar e meio ambiente, etc. Ainda que sejam de fato nichos de mercado, estas estratégias de diferenciação ganham espaço e, mais importante, permitem uma remuneração superior

No caso da propriedade estudada, estes aspectos relativos ao consumidor final devem ser considerados como oportunidades na medida em possui um padrão de qualidade higiênica do leite produzido que atende as exigências das INs. Além disto, devido seus pontos fortes possui capacidade de atender as exigências do mercado, inclusive passar a produzir produtos diferenciados, como o leite orgânico, por exemplo.

5.3 Resultado da análise SWOT

Uma vez realizado o levantamento e análise dos dados relativos a caracterização interna e externa à propriedade, estes foram submetidos à análise SWOT possibilitando a criação da matriz, representada pela Tabela 10, tornando possível a observação tanto das potencialidades (forças) e dos gargalos produtivos (fraquezas) da propriedade, quanto das ameaças e oportunidades diante da cadeia produtiva do leite e das demais propriedades produtoras de leite com as quais compete, ou seja, permite visualizar claramente os fatores que devem ser valorizados (Ponto Fortes), minimizados (Pontos Fracos), aproveitados (Oportunidades) e os que devem receber atenção a fim de evitar problemas futuros (Ameaças)

Figura 5 - Resultado da aplicação da Análise SWOT



Fonte: Dados da pesquisa

PONTOS FORTES: os manejos alimentares, sanitário, bem como o manejo do rebanho, além da qualidade das instalações encontram-se ótimos se comparados com os índices zootécnicos e às instruções técnicas preconizadas pela Embrapa e utilizadas como parâmetros nesta pesquisa, indicando que devem ser valorizados e manter a atenção para a sua manutenção. Apesar da parte financeira estar em um nível bom, ou seja, indicando a preocupação do produtor em acompanhar o custo de produção e com isto saber se está ou não tendo lucro, é um item que pode ser melhorado se ajustado alguns aspectos.

PONTOS FRACOS: Por outro lado, percebe-se que possui problemas com o manejo reprodutivo e a mão de obra (com destaque para alta rotatividade), sendo

considerados seus pontos fracos e que, portanto, devem ser resolvidos pois podem prejudicar o alcance dos objetivos pretendidos. Espera-se que, ao serem aplicadas as estratégias corretas, tais problemas sejam sanados.

OPORTUNIDADES. Quanto as oportunidades (acesso a tecnologias, condições de atender as IN76 e IN77, possibilidade de atender nichos de mercado, potencial de expansão da produção e produtividade), conforme ressaltado nos itens correspondentes, percebe-se que possui todas as características necessárias para aproveitá-las.

AMEAÇAS: Entretanto, deve estar atento aos fatores considerados como ameaças, havendo necessidade imediata de elaboração e aplicação de estratégias a fim de diminuir a concorrência com produtos substitutos do leite, talvez investindo no atendimento dos nichos de mercado; procurar alternativas para a comercialização, especialmente procurando laticínios que pagam pela qualidade ou negociar para que este passe a pagar na medida que fornece um leite de qualidade comprovada; procurar parcerias com produtores de leite da região ou se associar a cooperativa, tornando-se mais competitivos especialmente por conseguirem melhores preços na aquisição de insumos. Quanto ao não recebimento por qualidade pode ser entendido como uma ameaça, pois pode desestimulá-lo em investir neste cuidado e com isto perder sua característica principal, que é a preocupação com a qualidade do leite.

6. CONCLUSÕES

Diante dos resultados obtidos na pesquisa, comprova-se que este tipo de diagnóstico é fundamental para embasar as estratégias de ação, através da aplicação da análise SWOT, percebe-se que a análise das variáveis setoriais internas (fatores de produção), é de fundamental importância para a determinação dos pontos fracos e fortes da propriedade e, com isto possibilitar uma eficiente tomada de decisões no desenvolvimento das atividades e aperfeiçoar no processo produtivo através da valorização desses fatores. Em relação a análise das variáveis setoriais externas, é possível notar que as oportunidades e ameaças para a atividade pecuária leiteira estão entremeadas em uma complexa cadeia na qual todos os elos sofrem influências e influenciam os demais e, portanto, devem ser levadas em consideração em todo o processo de gestão da propriedade, bem como pela avaliação dos acontecimentos nos outros elos da cadeia do leite, que podem ser considerados como oportunidades ou ameaças.

Em síntese, considera-se que o estudo alcançou seus objetivos, pois conseguiu caracterizar os ambientes interno e externo possibilitando a determinação dos pontos fortes e fracos, bem como das oportunidades e ameaças ao negócio, com vistas a possibilitar a criação de estratégias de ação para a atividade leiteira da propriedade estudada de forma a alcançar os objetivos almejados pelo proprietário, que é o de aumentar a produtividade do rebanho e a lucratividade da atividade.

7. RESUMO

A cadeia do leite ganhou destaque ao longo dos anos, surgindo novas exigências na produção, comercialização e produtividade. Diante disso é fundamental que o produtor tenha um planejamento estratégico para implementar estratégias que valorizem os produtos e que gere competitividade aos concorrentes. O objetivo deste trabalho foi determinar, através da Análise de SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats) os principais fatores que influenciam o desempenho de uma propriedade leiteira no município de Jaboticabal - SP. Foi realizado entrevistas técnicas a propriedade, a partir de um questionário que visou analisar informações do ambiente interno da propriedade, focando nos itens manejo do rebanho, manejo reprodutivo, manejo sanitário, manejo alimentar, instalações e equipamentos, mão de obra e fatores econômicos. Os resultados obtidos apresentam que os fatores internos da propriedade têm grande importância na determinação de pontos fortes e fracos e propicia no momento de tomar decisões chaves para as atividades leiteiras, e os fatores externos estabelece as oportunidades e ameaças que necessita considerar em todo processo de gestão de uma propriedade leiteira. A análise de SWOT mostrou ser uma ferramenta fundamental para traçar fatores de produção interno e externo de uma propriedade leiteira situação em Jaboticabal – SP.

Palavras chaves: Leite, Análise de SWOT e Gestão.

8. SUMMARY

The milk chain has gained prominence over the years because of the emerging new requirements in production, marketing and productivity. Given this, it is essential that the producer has a master plan to implement strategies that aggregate value to the products and generate competitiveness to the players. The objective of this work was to determine through SWOT Analysis (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats), the main factors that influence the performance of a dairy farm in the municipality of Jaboticabal - SP. Technical interviews were carried out with the property, based on a questionnaire that aimed to analyze information from the internal environment of the property, focusing on the items herd management, reproductive management, sanitary management, food management, facilities and equipment, labor and economic factors. The results showed that the internal factors of the property are of great importance in determining the strengths and weaknesses and provides at the time of making key decisions for dairy activities, and the external factors establish the opportunities and threats that need to be considered in the entire management process of a dairy farm. The SWOT analysis proved to be a fundamental tool to trace internal and external production factors of a dairy farm located in Jaboticabal – SP.

Keywords: Milk, SWOT Analysis and Management.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFFONSO, M.Z. **ANÁLISE SWOT APLICADA À PECUÁRIA DE LEITE NO BRASIL**. 2014. 39 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós-Graduação em Gestão do Agronegócio, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

ALVARENGA, T. H. de P. et al. **CADEIA PRODUTIVA AGROINDUSTRIAL DO LEITE: UMA REVISÃO NO ESCOPO DO AGRONEGÓCIO**. REVISTA CIENTÍFICA AGROPAMPA, Urupema-SC, p. 1-13, abr. 2020.

ANDRADE, J. J. **Os valores e as motivações no processo de tomada de decisão dos produtores rurais no município de Sant'ana do Livramento**. 2010. 289 f. Tese (Pós Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/40220/000825478.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 22 fev. 2022.

ASSIS, Airdem Gonçalves de et al. **Sistemas de Produção de Leite no Brasil**. Circular Técnica 85. ed. Juiz de Fora - Mg: Embrapa, 2005. 6 p.

ASSIS, J.; et al. **Cadeia produtiva do leite no brasil no contexto do comércio internacional**. Revista de Ciências Empresariais da Universidade Paranaense, Umuarama, v.17, n.1, p.63-93, 2016. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/320072161_CADEIA_PRODUTIVA_DO_LEITE_NO_BRASIL_NO_CONTEXTO_DO_COMERCIO_INTERNACIONAL.

BAIROS, A. de; FONTOURA L. F. M. **Modernização da Produção Leiteira Brasileira: Um Estudo de Caso**. EGAL – 2009 Programa online. 12 Encontro de Geógrafos de América Latina. 3 al 7 de abril de 2009 – Montevideo, Uruguay. Área 6 – Código 6023. Disponível em: <<http://egal2009.easyplanners.info/area06/>>. Acesso em: 31 out. 2021.

BIMEDA BRAZIL. **Pandemia muda hábitos de consumo e setor de lácteos obtém resultados positivos mesmo durante a crise**. 2020. Disponível em: <https://www.bimeda.com.br/noticias/pandemia-muda-habitos-de-consumo-e-setor-de-lacteos-obtem-resultados-positivos-mesmo-durante-a-crise>. Acesso em: 09 fev. 2022.

BRANSKI, R. M. et al. **METODOLOGIA DE ESTUDO DE CASOS APLICADA À LOGÍSTICA**. CONGRESSO: ANPET CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTE. Bahia, 2010. 12 p.

BRITO, A. S. de et al. **Bovinocultura leiteira: informações técnicas e de gestão**. Natal, RN: SEBRAE, 2009. 320 p. Disponível em: <https://docplayer.com.br/18700055-Bovinocultura-leiteira-informacoes-tecnicas-e-de-gestao.html>. Acesso em: 27 dez. 2021.

Brown J. **O que é melhor para a saúde, leite de vaca ou 'alternativos'?**. Disponível em <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/bbc/2019/12/06/o-que-e-melhor-para-a-saude-leite-de-vaca-ou-alternativos.htm>.

CAMPOS, A. L. de T.; FERREIRA, A. de M. **Composição no rebanho e sua importância no manejo**. 2. ed. rev. e atual. Brasília, DF: Embrapa, 2006. Disponível em: <<http://www.cnp.gl.embrapa.br/pastprod/32Instrucao.pdf>>.

CARDOSO, M. **PERCEÇÃO DAS EMPRESAS DE LÁCTEOS SOBRE PROGRAMAS DE PAGAMENTO POR QUALIDADE DO LEITE E EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DE QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIO**. 57 f. Dissertação (Mestrado) - Mestre em Ciência e Tecnologia do Leite e Derivados, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora - Mg, 2012.

CARVALHO G. R. **A Indústria de Laticínios no Brasil: Passado, Presente e Futuro**. Juiz de Fora: Embrapa Circular Técnica 102, dezembro, 2010. Disponível em: <http://www.cnp.gl.embrapa.br/totem/conteudo/Economia_e_mercado/Circular_Tecnica/ct102.pdf>.

CARVALHO, G. R; VIEIRA, S. B. K. **Setor lácteo no Brasil: uma análise do macroambiente competitivo**. Embrapa Gado de Leite Ano-2 N° 13 Novembro2019. Disponível em: <<http://www.cnp.gl.embrapa.br/panorama/conjuntura13.html>>.

CARVALHO, M. P. de *et al* (ed.). **Cenários para o leite no Brasil em 2020**. Juiz de Fora, Mg: Embrapa Gado de Leite, 2007. 190 p.

CARVALHO, M.P. **Estratégias competitivas para o produtor de leite**. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/marcelo-pereira-de-carvalho/estrategias-competitivas-para-o-produtor-de-leite-224030/>.

CHAVES, D. O. *et al.* . **Oscilações e correlações no mercado de leite brasileiro**. Revista Política Agrícola. Ano XXXI – N° 1 – Jan./Fev./Mar. 2022

CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. **Planejamento Estratégico: fundamentos e aplicações**. 1. ed. 13° tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CRESOL. **Crédito rural e a importância do agronegócio para o Brasil**. 2020. Disponível em: <https://blog.cresol.com.br/credito-rural-e-a-importancia-do-agronegocio-para-o-brasil/>. Acesso em: 12 fev. 2022.

DANTAS, L. O. **Administrando a empresa produtora de leite**. Natal, 2009. EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, EMBRAPA.

GADO DE LEITE. **Boas práticas agropecuárias para produção de leite seguro e de qualidade**. Brasília: SEBRAE / SENAR; Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2013. 80 p.

EMBRAPA, 2021. **ANUÁRIO LEITE 2021**. Embrapa Gado e Leite. 104 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355117/1528925/Anu%C3%A1rio+do+Leite+2021/03c94946-5ac0-4d10-4f1c-394a659503e7>. Acesso em: 26 nov. de 2021.

EMBRAPA. **Comportamento do mercado de leite no Brasil reflete desajuste entre oferta e demanda**. 2020. Embrapa Gado de Leite. Disponível em: https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias?p_p_id=buscanoticia_WAR_pcebusca6_1portlet&p_p_lifecycle=0&p_p_stat

e=pop_up&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_buscanoticia_WAR_pcebusca6_1portlet_groupId=1355117&_buscanoticia_WAR_pcebusca6_1portlet_articleId=53722782&_buscanoticia_WAR_pcebusca6_1portlet_viewMode=print.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Gateway to dairy production and products**, 2019. Disponível <https://www.fao.org/dairy-production-products/en/em>.

FERREIRA M. S. F. **Diagnóstico Estratégico de Propriedade Leiteira Através da Aplicação da Análise SWOT**. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias UNESP Campus de Jaboticabal, 2009.

Ferreira, A. M & Miranda, J. E. C. **Medidas de eficiência da atividade leiteira: índices zootécnicos para rebanhos leiteiros**. Comunicado Técnico 54. 2007. Juiz de Fora, Embrapa Gado de Leite. Disponível em <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/65441/1/COT-54-Medidas-de-eficiencia.pdf>.

FINKLER, C. **Planejamento Estratégico e Sustentabilidade em uma pequena propriedade familiar produtora de leite**. 2010. 99 f. TCC (Doutorado) - Curso de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

FLAMINO, L. G.; BORGES, L. C. **A Gestão Rural e o desafio contemporâneo informacional da Produção Leiteira**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural (UFV), Viçosa, Mg, v. 8, n. 2, p. 1-20, abr. 2019.

FREITAS, M. da. S. **PLANEJAMENTO Estratégico: aplicando uma Análise SWOT na empresa Auto suecoco**, Brasília, 2012. Monografia apresentada a Universidade de Brasília (UnB) como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração, Brasília D.F., 2012, 46p.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2008. 200 p.

GITMAN, Lawrence. J. **Princípios de Administração Financeira**. 12ªEd., Editora Pearson Prentice Hall, 2010.

HONORATO, Luciana Aparecida et al. **Particularidades relevantes da interação humano-animal para o bem-estar e produtividade de vacas leiteiras**. Ciência Rural, [S.L.], v. 42, n. 2, p. 332-339, fev. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-84782012000200023>.

IBGE. **PPM - Pesquisa da Pecuária Municipal**. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 26 nov. de 2021.

JANK, M. S.; GALAN, Valter Bertini. **Competitividade do sistema agroindustrial do leite**. In: Competitividade no agribusiness brasileiro [S.l: s.n.], 1998.

KOTLER, P.; KELLER K. L. **Administração de Marketing: A Bíblia do Marketing**. 12ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

Kouzes, JM, & Posner, BZ (2003). **O Desafio da Liderança** (3ª ed). São Francisco, CA: Jossey-Bass.

LEIRA, M. H. *et al.* **Fatores que alteram a produção e a qualidade do leite: Revisão**. Pubvet Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 12, n. 5, p. 1-13, maio 2018.

LEITE, B. **Plano de Qualificação do Fornecedor de Leite (PQFL)**. 2019. Disponível em:

<http://www.repileite.com.br/page/palestras-recentes>.

LEITE, M. S. R.; GASPAROTTO, A. M. S. **Análise SWOT e suas funcionalidades: o autoconhecimento da empresa e sua importância**. Revista Interface Tecnológica, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 184-195, 2018. DOI: 10.31510/inf. v15i2.450. Disponível em:

<https://revista.fatectq.edu.br/index.php/interfacetecnologica/article/view/450>. Acesso em: 7 dez. 2021.

LIMA, L. P. de *et al.* **Evolução do marco legal do leite cru refrigerado no Brasil**. Revista Institucional Laticínios Cândido Tostes, Juiz de Fora, v. 75, n. 3, p. 190-203, jun. 2020.

LIMA, M. S de *et al.* **“Estratégias competitivas e de desenvolvimento de produtos lácteos funcionais: estudos de caso em empresas agroindustriais da região Sul do Brasil”**. Ciência Rural, vol. 39, nº 5, julho de 2009, p. 1547–51. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1590/S0103-84782009005000134>.

LIMA, R. C. de. **ANÁLISE SWOT FERRAMENTA PARA TOMADA DE DECISÕES: Um Estudo de Caso na Cerâmica Soledade Ltda**, Campina Grande, 2016. Trabalho de Conclusão de Curso –TCC apresentado ao Departamento do Curso de Ciências Contábeis, da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do Grau de Bacharel de Ciências Contábeis, Campina Grande, 2016, 18 páginas. Disponível em:

<<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/14869/3/TCC%20-%20RAFAEL%20CORREIA%20DE%20LIMA.pdf>>.

LOPES, A.D., **Caracterização de unidades produtoras de leite na área de abrangência do escritório de desenvolvimento rural de Jaboticabal –SP**. 2007. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Zootecnia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias. UNESP campus de Jaboticabal 2007.

LOPES, M. **A importância da gestão de custos em empresas rurais**. <https://www.administracaoegestao.com.br/administracao-rural/a-importancia-da-gestao-de-custos-em-empresas-rurais/>. Acesso em: 12 de jan. 2022.

MACHADO G. R. *et al.* **A análise PEST aplicada à prospecção de cenários para o Sistema Agroindustrial do leite brasileiro**. In: SOBER. Julho, 2010.

MAXIMIANO, A. C. **Introdução à Administração**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MILKPOINT. **Boas práticas e qualidade do leite: o que você precisa saber sobre as instruções normativas atuais?** 2021. Disponível em:

<https://www.milkpoint.com.br/empresas/novidades-parceiros/boas-praticas-e-qualidade-do-leite-o-que-voce-precisa-saber-sobre-as-instrucoes-normativas-atuais-223575/>. Acesso em: 21 dez. 2021.

MILKPOINT. **Evite o leite derramado: como garantir os lucros no próximo ano.** 2014. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/clinica-do-leite/evite-o-leite-derramado-como-garantir-os-lucros-no-proximo-ano-205613n.aspx>. Acesso em: 14 fev. 2022.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA), 2019, Brasília. **Anuário dos Programas de Controle de Alimentos de Origem Animal do DIPOA.** Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2019. 5 v.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER).** 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/assistencia-tecnica-e-extensao-rural-ater#:~:text=Para%20a%20Secretaria%20de%20Agricultura,recursos%2C%20servi%C3%A7os%20e%20renda%2C%20de>. Acesso em: 12 fev. 2022.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA); **Programa Nacional De Qualidade Do Leite - PNQL.** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/qualidade-do-leite-pnql>. Acesso em: 30 nov. 2021.

MORETTI, M. Agrocerees Multimix. **Gestão Enfoco: Como utilizar a análise SWOT para se planejar melhor.** 2017. Disponível em: <https://agrocereesmultimix.com.br/blog/gestao-enfoco-como-utilizar-analise-swot/>. Acesso em: 14 fev. 2022.

NASCIMENTO, F. N. *et al.* **Planejamento Estratégico em uma Pequena Propriedade Produtora de Leite.** SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Porto Alegre - RS, 2009.

NEIVA, R. **EMBRAPA Gado de Leite.** Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/53722784/comportamento-do-mercado-de-leite-no-brasil-reflete-desajuste-entre-oferta-e-demanda>.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Planejamento Estratégico.** 31 ed. São Paulo: Atlas, 2013. OLIVEIRA, L. C. de *et al.* **Modernização da legislação sanitária federal sobre leite e derivados.** In: CASTRO, M.C.D. e; PORTUGAL, J.A.B. (Ed.). *Perspectivas e avanços em laticínios.* Juiz de Fora: EPAMIG-ILCT, 2000. p.105-191.

PAGANI, N. C., *et al.* **Mais leite, mais renda – plano de desenvolvimento da bovinocultura leiteira paulista,** Campinas, CATI, 2017. 72p. 26cm (Impresso Especial).

PEROBELLI, F. S. *et al.* **As dimensões espaciais da cadeia produtiva do leite em Minas Gerais.** Nova Economia, [S.L.], v. 28, n. 1, p. 297-337, abr. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6351/4789>.

PESSOA, R. M. S. *et al.* **Perfil dos consumidores de leite e derivados lácteos do município de Olho D'água – PB.** Revista Nutritime Revista Eletrônica, Viçosa, v.15, n.2, p.8142-8146, 2018. Disponível http://www.nutritime.com.br/arquivos_internos/artigos/Artigo_464.pdf.

POMPEI, J. P. **A importância da boa suplementação mineral.** 2008. Disponível em: < <http://www.boiapasto.com.br/a-importancia-da-boasuplementacao-mineral/>>.

PORTER M. E. **A nova estratégia.** In: JÚLIO, C. A.; SALIBI NETO J. (Orgs.). Estratégia e Planejamento. 1ª ed. São Paulo: Publifolha, 2002.

RANKING. **Maiores Laticínios do Brasil.** Leite Brasil, Associação Brasileira dos Produtores de Leite, São Paulo, 2020.

REIS, R. P.; MEDEIROS, A. L. MONTEIRO, L. A. **Custos de Produção da Atividade Leiteira na Região Sul de Minas Gerais.** Organizações Rurais e Agroindustriais, Lavras, v. 3, nº 2, 2001. Disponível em: < http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/43379/2/revista_v3_n2_jul-dez_2001_5.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2022.

REIS, Ricardo Pereira. **Fundamentos de economia aplicada.** Lavras: UFLA/FAEPE, 2007.

RIBEIRO, A. C. C. L. **Instrução técnica para o produtor de leite.** 2. Embrapa Gado de Leite. Pasta do produtor. 2006. Disponível em: Acesso em: 31 de jan. 2021.

ROCHA, D. T. da *et al.* **Cadeia produtiva do leite no Brasil: produção primária.** CIRCULAR TÉCNICA 123. Juiz de Fora – MG. Embrapa Gado de Leite. ISSN 1678-037X. 1º Edição. (2020), 1 – 16.

ROSA, M.S. **Bem estar na bovinocultura: manejo tradicional e manejo racional.** Blog Fundação Roge Disponível em <https://www.fundacaoroge.org.br/blog/bem-estar-na-bovinocultura-manejo-tradicional-e-manejo-racional>.

SANTOS, M. V. **A melhoria da qualidade do leite e a IN 51.** Inforleite, São Paulo - SP, abril/2011.

SCALCO A. R.; SOUZA R. C. **Qualidade na Cadeia de Produção de Leite: Diagnóstico e Proposição de Melhorias.** Lavras: Editora UFLA. Organizações Rurais e Agroindustriais, v. 8, nº 3, 2006. Disponível em: < [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/43809/2/\(07\)%20Artigo%2006.267.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/43809/2/(07)%20Artigo%2006.267.pdf)>. Acesso em: 23 mar. 2022.

SEBRAE. **Diagnóstico da qualidade do leite.** Santa Catarina: SEBRAE Santa Catarina, 2016. 6 p.

SILVA, Adriano Medeiros da *et al.* **Conjuntura da pecuária leiteira no Brasil.** Nutri Time, Arapiraca, v. 14, n. 1, p. 4954-4958, fev. 2017.

SILVA, Andréia Aparecida da *et al.* Simpósio de excelência em gestão e tecnologia, 8. **A Utilização da Matriz SWOT como Ferramenta Estratégica – um Estudo de Caso em uma Escola de Idioma de São Paulo.** Resende-RJ, 2010. 11 p.

SILVA, M. dos S. **CADEIA PRODUTIVA DO LEITE: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE ITAQUIRAÍ-MS.** 2018. 56 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados-MS, 2018.

SIQUEIRA, K. **A evolução do consumo domiciliar durante a pandemia.** 2021. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/kennya-siqueira/a-evolucao-do-consumo-domiciliar-de-leite-durante-a-pandemia-225900/>. Acesso em: 10 fev. 2022.

SIQUEIRA, K. **Reflexões sobre o nível de consumo de leite do brasileiro.** 2019. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/kennya-siqueira/reflexoes-sobre-o-nivel-de-consumo-de-leite-do-brasileiro-215950/>. Acesso em: 20 jan. 2022.

VALENTINI, P. V. **Importância da Cana-de-açúcar + Ureia na Alimentação Animal.** 2009. Disponível em: <http://www.agronline.com.br/agronoticias/noticia.php?id=8912>.

VIANA, G.; RINALDI, R. N. **Principais fatores que influenciam o desempenho da cadeia produtiva de leite: um estudo com os produtores de leite do município de Laranjeiras do Sul-PR.** Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v. 12, n. 2, p. 263-274, 2010.

VILELA N. J.; MACEDO M. M. C. **Fluxo de poder no agronegócio: o caso das hortaliças.** Brasília, v. 18, n. 2, p. 88-94, jul., 2000.

ANEXO 1

QUESTIONÁRIO – PECUÁRIA DE LEITE

Data do preenchimento:

Caracterização do Produtor

Nome:

Idade:

1.3. Telefone:

1.4. e-mail:

1.5. Residência: Propriedade () Cidade ()

Caso não more na propriedade, informar o endereço:

_____.

1.6. Escolaridade: Fundamental: () completo () incompleto

Médio: () completo () incompleto

Superior: () completo () incompleto. Se completo: curso?

Não frequentou a escola: ()

1.7. Além da atividade pecuária leiteira tem outra fonte de renda: () sim () não

Qual? _____

1.8. Tempo em está na atividade leiteira?

() menos de 1 ano () 1- 5 anos () 5-10 anos () mais de 10 anos

1.9. Qual a participação da renda da atividade na renda total de família

() menos de 25% () 25 a 50% () 50 a 75% () 100%

1.10. É o responsável pela administração da propriedade? () Sim () Não

Se não, qual o grau de escolaridade do administrador?

1.11. Utiliza algum meio de comunicação para obtenção de informações relativas à atividade:

() televisão () rádio () internet

() jornal () revista () nenhum

1.12. Frequenta cursos ou outro tipo de evento relacionado com a atividade? () Sim () Não

Se sim, qual o último que participou?

1.13. Dispõe de assistência técnica? () oficial () privada () não

Se não dispõe, qual a razão?

Se sim, qual profissional: () veterinário () agrônomo () zootecnista () técnico agrícola

Se sim, adota as recomendações: () sempre () às vezes () nunca

Se não adota sempre, qual a razão?

1.14. Participa de associação? () sim () não

Se sim, qual?

() cooperativa () sindicato rural () associação de produtores rurais

() outros _____

1.15. Condição Legal do Produtor:

() proprietário () posseiro () meeiro () arrendatário () outro. especificar:

Caracterização da Propriedade

2.1. Nome da Propriedade _____

Endereço _____

2.2. Distância do centro urbano mais próximo: _____ km

2.3. Área: Total: _____ ha Cana-de-açúcar: _____ ha

Reserva legal: _____ ha Preservação permanente (APP) _____ ha

Destinadas à produção de leite _____ ha

2.4. Possui mapa atualizado da propriedade: () Sim () Não

2.5 Via de acesso à propriedade: () asfaltada () terra () parte asfalto, parte terra

2.6. Possui outras espécies animais na propriedade? () Sim () Não

Se sim, quais? () Equino () Ovino () Suíno () Aves

() outros (especificar):

2.7. Tem ocorrido algum tipo de doença em alguma destas espécies:

() Sim () Não Se sim, quais?

2.8. Sobre a água

Fonte de abastecimento da água de consumo humano:

() mina () poço comum () rio

() poço semi ou artesiano () açude () lago () outro

Distância entre a fonte de água e fontes de contaminação existente na propriedade?

() fossa () depósito de lixo () Curral () outros – citar:

É a mesma para o consumo animal? Se não, qual a fonte?

Faz análise da água: () anualmente () às vezes () nunca fez

Qual o resultado da análise quanto a qualidade: () boa () regular () ruim

Existe tratamento da água?

() Sim. Como é feito: _____ () Não

Faz lavagem e desinfecção do reservatório de água? (caixa d'água)

() Sim. Quantas vezes ao ano? _____

() Não

2.9. Destino dos resíduos sólidos (lixos) da propriedade:

() enterra () queima () coleta municipal () outro, qual? _____

Destino dos resíduos orgânicos dos animais (dejetos e carcaças):

() esterqueiras () composteira () lançados em curso d'água ()
deixados a céu aberto () outro, qual? _____

2.10 Mão-de-obra

Tipo	Homens	Mulheres	Temporários	Permanentes
Administrador				
Ordenhador				
Bezerreiro				
Tratador				
Roça				
Escritório				
Total				

Grau de escolaridade da maioria dos funcionários:

Como é o seu relacionamento com os funcionários citados acima.

() direto () indireto, pois o contato é feito pelo administrador

Os funcionários recebem algum tipo de bonificação? () Sim () Não

Se sim, qual o tipo?

7.1 - Condições de moradia dos funcionários	Precárias	Ruins	Boas	Ótimas
7.2 - Condições de alimentação dos funcionários	Precárias	Ruins	Boas	Ótimas
7.3 - Atende a legislação trabalhista?	Não	Parcial		Sim
7.6 - Possui plano de bonificação nos resultados da produção?	Não	Sim, parcial		Sim, totalmente
7.7 – Pagamento de salários?	Abaixo da média		Dentro da média	Acima da média

Rotatividade de pessoal: () baixa () média () alta

Motivos:

Os funcionários utilizam algum tipo de proteção individual? ()sim () não

Se sim, de que tipo? _____

Adotam algum tipo de cuidado higiênico pessoal? ()sim () não

Se sim, qual destes:

() Lavam as mãos com água e sabão antes de iniciar a ordenha

() Adotam cuidados para evitar ferimentos nas mãos

() Se preocupam em estar sempre com unhas cortadas

() Outros _____

Nível de conscientização dos funcionários em relação aos princípios de higiene do rebanho: () Nenhum () Não satisfatório () Não satisfatório, mas com princípios () ótimo

Caracterização da atividade

3.1 Finanças

Possui inventario do rebanho atualizado?	Não	Sim, mas não cumpre	Sim
Possui inventario de máquinas e benfeitorias?	Não		Sim
Faz cálculo de custo de produção?	Não		Sim
Faz fluxo de caixa?	Não		Sim
Possui orçamento anual?	Não		Sim

Possui programa de apuração de dados financeiros?	Não	Sim, mas incompleto	Sim
Identifica investimentos e prazos de amortização?	Não		Sim
Recebe adicional no preço pela qualidade	Não		Sim

No caso de calcular custo de produção, percentual de comprometimento em relação ao custo:

Variável analisada	Percentual (%)			
	> 100	75 - 100	65 - 74	< 65
Custo operacional efetivo (COE)				
Custo operacional total (COT)				
	> 50	41- 50	30 - 40	< 30
Gasto com mão de obra				
Gasto com alimentação				
Margem Bruta Anual	< 1%	1-5	6-12	> 12
Margem Líquida Anual	< 1%	0-3	3-6	> 6

3.2 Constituição do Rebanho

Nº de animais por categoria		Raça
Reprodutores		
Vacas em lactação gestantes		
Vacas em lactação não gestantes		
Vacas secas gestantes		
Vacas secas não gestantes		
Novilhas gestantes		
Novilhas não gestantes		
Bezerros		
Bezerras		
Total		

4. Manejo de rebanho

4.0.1. Realiza controle zootécnico () Sim () Não

4.0.2. Número de ordenhas: Época seca: () 1 () 2 () 3

Época das águas: () 1 () 2 () 3

4.0.3. Tipo de ordenha: () Manual () Mecânica – Tipo?

() bezerro ao pé () sem bezerro

4.0.4. Local da ordenha: () Curral () Estábulo () Sala de ordenha

4.0.5. Duração média da lactação: meses.

4.0.6. Realiza Controle leiteiro () Sim () Não

4.0.7. Produção média mensal:

4.0.8. Produtividade média/vaca:

4.0.9. Idade da fêmea a primeira cobertura:

Peso da fêmea a primeira cobertura

4.0.10 Época de maior frequência de nascimento: () Água () Seca () Ano todo

4.0.11. Tipo de descarte Realizado:

Machos desmamados () Sim () Não

Vacas excedentes () Sim () Não

Vacas por baixa produção, infertilidade e/ou idade avançada () Sim ()

Não

Outro (especificar):

4.0.12 Utiliza princípios de manejo racional () Sim () Não

4.0.13 Busca por inovações tecnológicas que possam melhorar sua produção

() Sim () Não

4.1. Manejo alimentar

4.1.1. Sistema de produção adotado no inverno:

() Confinamento () Semi-confinado () No pasto

Sistema de produção adotado no verão:

() Confinamento () Semi-confinado () No pasto

4.1.2 Possui planejamento alimentar? () Sim () Não.

4.1.3. Faz separação das bezerras e novilhas em lotes? () Sim () Não.

Critério utilizado: () idade () peso () idade e peso.

Faz separação das vacas em lactação em lotes? () Sim () Não.

Critérios utilizados: () produção de leite () estágio de lactação

4.1.4. Se utiliza pasto:

Faz análise de solo? () Sim Frequência: () Não

Faz adubação química do solo? () Sim Frequência: () Não

Faz adubação orgânica do solo? () Sim Frequência: () Não

Faz calagem do solo? () Sim Frequência: ()

Utiliza pastejo rotacionado? () Sim () Não

Se sim: Área total de piquetes:

Número de piquetes:

Tipo de forrageira utilizada:

Tamanho médio dos piquetes: há

Número médio de animais por piquete:

Dias de permanência no piquete:

Identifica carga e lotação de pastagens? () Sim () Não.

Realiza reforma de pastagem () Sim () Não

Se sim, forma utilizada: () arar e gradar () roça () outro. _____

Frequência?

Realiza limpeza dos pastos? () Sim () Não

Se sim, forma utilizada: () queimada () roçada mecanizada () roçada manual () herbicida () outro _____

4.1.5. Tipo de mineral fornecido ao rebanho

() Mistura completa adquirida no mercado () Mineral misturado ao sal comum

() Mistura completa preparada na fazenda () Fosfato bicálcio mais sal comum

() Apenas sal comum () Não fornece () Outro: especificar

4.1.6. Faz balanceamento de ração? () Sim () Não

Origem da ração () comercial () fabricação própria

4.1.7. Utiliza concentrado na alimentação animal? () Sim () Não

Se sim: O rebanho é alimentado segundo a categoria animal? () Sim () Não

Se não separa por categoria, citar o tipo de concentrado utilizado:

Se separa, marcar o tipo de concentrado, segundo a categoria:

Época de trato	Categorias Tratadas	Farelo de algodão	Farelo de soja	Farelo de trigo	Milho	Polpa cítrica	Outro (citar)
Seca	Vacas em lactação						
	Reprodutores						
	Vacas falhadas						
	Animais em recria						
	Bezerros (as)						
Águas	Vacas em lactação						
	Reprodutores						
	Vacas falhadas						
	Animais em recria						
	Bezerros (as)						

4.1.8. Utiliza volumoso na alimentação animal? () Sim () Não

Se sim: O rebanho é alimentado segundo a categoria animal? () Sim () Não

Se separa por categoria, citar o tipo de volumoso utilizado:

Época de trato	Categorias Tratadas	Capim elefante	Cana Forrageira	Silagem (citar)	Tanzânia	Tifton
Seca	Vacas em lactação					
	Reprodutores					
	Vacas secas					
	Animais em recria					
	Bezerros (as)					
Águas	Vacas em lactação					
	Reprodutores					
	Vacas secas					
	Animais em recria					
	Bezerros (as)					

Obs. Nas colunas em branco colocar os outros tipos de concentrados citados.

Se utiliza silagem, qual o tipo de silo utilizado?

4.2. Manejo reprodutivo:

4.2.1. Tipo de cobertura: () Monta Natural não controlada () Monta natural controlada

() Inseminação artificial () Monta controlada e Inseminação artificial () IATF

Se realiza inseminação, quem é responsável:

() veterinário contratado () funcionário treinado

() proprietário () Outros: especificar –

Utiliza sêmen sexado () sim () não

4.2.2. Critério para a primeira cobertura: () Idade Qual: () Peso Qual:

() Não tem

4.2.3. Idade das novilhas ao primeiro parto -

4.2.4. Média de Intervalo entre o parto: meses.

4.2.5. Ocorrência de aborto nos últimos dois anos: () Sim () Não

Em caso afirmativo: Qual a causa:

Qual o destino do feto e restos placentários:

4.2.6 Faz diagnóstico de prenhes? () Sim () Não

4.2.7 Faz controle do estoque de sêmen? () Sim () Não

4.2.8 Índice médio de prenhes?

4.3. Manejo Sanitário

4.3.1. Ocorrência de doenças no último ano?

Categorias	Tristeza Parasitária	Carbúnculo	Brucelose	Tuberculose	Diarreia	Leptospirose
Reprodutores						
Vacas lactantes						
Vacas secas						
Novilhas gestantes						

Novilhas não gestantes						
Bezerros						
Bezerras						
Machos desmamados						

Acrescentar outras, se necessário:

Forma de diagnóstico:

4.3.2. Possui calendário de vacinação?

Se sim, citar:

Categorias	Aftosa	Carbúnculo	Brucelose	Paratifo	Raiva	Botulismo
Reprodutores						
Vacas lactantes						
Vacas secas						
Novilhas gestantes						
Novilhas não gestantes						
Bezerros						
Bezerras						
Machos desmamados						

Há troca de agulhas entre uma vacinação e outra? () Sim () Não

Faz conservação de vacinas: () Sim () Não

Se sim:

Como são conservadas?

Existe geladeira própria para conservação das vacinas? () Sim () Não

4.3.3. Controle de parasitoses

Endoparasitos

Realiza Exames de Fezes? () Não () Sim

Se sim, qual o esquema utilizado (vezes/ano)/categoria.

Se não, porque razão?

Utiliza vermífugo? () Não () Somente após a realização do exame de fezes
() Sim, mas sem realizar exames de fezes.

Se realiza, qual o esquema utilizado (nº de doses/animal/ano)

Qual o princípio ativo utilizado?

Alterna os princípios ativos () Não () Sim. Qual a periodicidade:

Se não faz exame de fezes, como define a necessidade de tratar os animais?

Ectoparasitos

Realiza os seguintes controles?

Especificação	Sim ou Não	Frequência	Tipo de controle (produto)
Bernes			
Carrapatos			
Moscas			
Mosca-do-chifre			

Alterna os princípios ativos () Não () Sim. Qual a periodicidade:

Como define a necessidade de tratar os animais contra os ectoparasitos?

Já utilizou produtos homeopáticos () Sim () Não

Qual o produto - Indicação:

4.3.4. Exame para controle de enfermidades:

Especificação	Sim ou Não	Categoria animal
Leptospirose		
Brucelose		
Tuberculose		
IBR		
BVD		
Leucose		
Mastite		
Outro:		

Caso faça prevenção e controle da mastite

() Utilização de caneca de fundo preto

() Teste CMT

Realização de pré e pós-dipping

Produtos utilizados na higienização dos tetos (caso faça pré e pós-dipping)

Nenhum Apenas água Água e iodo Água clorada

Outros - Especificar:

Material utilizado para secagem dos tetos:

toalha de papel descartável

toalha de pano

Outros – Especificar:

Em caso de ocorrência de mastite:

Tipo de medicamento utilizado:

Tipo de manejo realizado:

descarte do leite contaminado

descarte do leite tratado

realização de linha de ordenha

4.3.5. Manejo de bezerros (as)

Época de maior frequência de nascimento: Secas Águas Ano todo

Faz descarte dos machos: Sim Não

Se sim, quando: Ao nascer Após recria Após o desmame Outro (especificar):

Faz recria de bezerras Sim Não

Tipo de aleitamento: Natural Artificial

Idade média da desmama: meses.

Cuidados com os bezerros recém-nascidos

Administração de colostro

Cura de umbigo

Utilização de bezerreiros

outros: especificar -

Caso faça curativo do umbigo dos bezerros, como é feito:

corta e desinfeta; só desinfeta; não faz nada.

Se desinfeta, quais produtos utiliza:

Nenhum Apenas iodo Iodo e repelente

() Outros: especificar –

Caso utilize bezerreiros, que tipo: () individual () coletivo () Outros – especificar:

4.3.6. Ocorrência de diarreias no último ano:

Categorias	Frequentemente (nº)	Raramente (nº)	Ausente
Reprodutores			
Vacas lactantes			
Vacas secas			
Novilhas gestantes			
Novilhas não gestantes			
Bezerros			
Bezerras			
Machos desmamados			

4.3.7. Em caso de animais doentes, é feito seu isolamento? () Sim () Não

Se sim, onde fica localizado esta área?

4.3.8. Existe problemas com roedores na propriedade? () Sim () Não

Se sim, como o combate?

Existe problemas com morcegos na propriedade? () Sim () Não

Se sim, como o combate?

4.3.9. Ocorrência de mortes no último ano:

Categorias	Frequentemente (nº)	Raramente (nº)	Ausente
Reprodutores			
Vacas lactantes			
Vacas secas			
Novilhas gestantes			
Novilhas não gestantes			
Bezerros			

Bezerras			
Machos desmamados			

Destino das carcaças:

() não existem () enterra em local específico fora da propriedade () enterra no pasto () queima no local () deixa ao ar livre () Utiliza Composteira ou esterqueira

5. Instalações e equipamentos

() Estábulo () Curral () Sala de Ordenha () Esterqueira () Tronco
() Silo () Bezerreiro () Depósito para ração () Cocho () Piquete maternidade () Galpão de máquinas

Caso tenha outros citar: _____

Caso não tenha depósito para ração, onde as mesmas são armazenadas?

Tipo de limpeza realizada nas instalações: (especificar produto)

Frequência de limpeza das instalações: () diária () semanal () esporádica

Tipo de bebedouro do animal

() Metal () Concreto () Córrego
() Cimento () Banheira () Plástico () Outro: _____

Fatores de Proteção da Fonte de Água

() Calçada ao redor () Tampa
() Parede acima do solo () Ponto mais alto do terreno
() Revestimento Interno () Desvio de água de chuva
() Cerca () Vegetação/mata ciliar

5.1. Equipamentos

() Picadeira () Pulverizador () Trator () Balança
() Arado tração mecânica () Arado tração animal () Latões

Grade tração mecânica Grade tração animal Equipam. p/ inseminação
 Ordenhadeira mecânica Tanque de expansão Resfriador de Leite

Caso tenha outros citar: _____

Caso não tenha tanque de expansão e/ou resfriador de leite, como é feito o armazenamento do leite?

Tipo de limpeza realizada nos seguintes equipamentos: (especificar produto)

Ordenhadeira mecânica:

Tanque de expansão:

Latões:

Resfriador de leite:

Realiza manutenção periódica do equipamento de ordenha? Sim Não

Informações adicionais:

6.1 Qual a principal dificuldade encontrada para o desenvolvimento da atividade?

- preço baixo de leite dificuldade de permanência da mão de obra
 insumos caros falta de treinamento da mão de obra
 dificuldade de acesso a assistência técnica
 falta de financiamento outros

6.2 Qual o(s) objetivo(s) no desenvolvimento da atividade?

OUTRAS INFORMAÇÕES OU OBSERVAÇÕES QUE JULGAREM IMPORTANTES:

Nome dos entrevistadores: