

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA

Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento

CARLOS EDUARDO MORENO DOS SANTOS

**A GESTÃO DA INFORMAÇÃO E A INTELIGÊNCIA COMPETITIVA
NA PECUÁRIA LEITEIRA**

TUPÃ - SP

2019

CARLOS EDUARDO MORENO DOS SANTOS

**A GESTÃO DA INFORMAÇÃO E A INTELIGÊNCIA COMPETITIVA
NA PECUÁRIA LEITEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Tupã, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Agronegócio e Desenvolvimento.

Área de concentração: Agronegócio e Desenvolvimento

Linha de pesquisa: Competitividade de Sistemas Agroindustriais

Orientador: Prof. Dr. João Guilherme de Camargo Ferraz Machado

Coorientadores: Prof. Dr. Eduardo Guilherme Satolo e Profa. Dra. Marta Lígia Pomin Valentim

TUPÃ - SP

2019

Ficha catalográfica elaborada pela Seção Técnica de Biblioteca e Documentação da FCE – Unesp, Câmpus Tupã:

S85a Santos, Carlos Eduardo Moreno dos.
A gestão da informação e a inteligência competitiva na pecuária leiteira / Carlos Eduardo Moreno dos Santos. – Tupã: [s.n.], 2019.
136 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento) – Universidade Estadual Paulista UNESP – Faculdade de Ciências e Engenharia, 2019.

Orientador: João Guilherme de Camargo Ferraz Machado
Coorientador: Eduardo Guilherme Satolo
Coorientadora: Marta Lígia Pomim Valentim
Inclui bibliografia.

1. Agronegócio. 2. Gestão da Informação. 3. Inteligência Competitiva. 4. Pecuária Leiteira. I. Título. II. Autor.

Fonte: Eliana Kátia Pupim, bibliotecária CRB 8 – 6202.
Essa ficha não pode ser modificada.



CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: A gestão da informação e a inteligência competitiva na pecuária leiteira

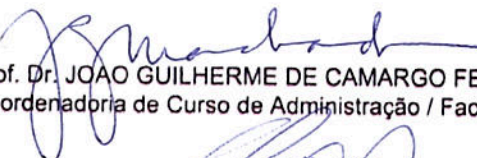
AUTOR: CARLOS EDUARDO MORENO DOS SANTOS


ORIENTADOR: JOAO GUILHERME DE CAMARGO FERRAZ MACHADO

COORDENADOR: EDUARDO GUILHERME SATOLO

COORDENADORA: MARTA LIGIA POMIM VALENTIM

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em AGRONEGÓCIO E DESENVOLVIMENTO, pela Comissão Examinadora:


Prof. Dr. JOAO GUILHERME DE CAMARGO FERRAZ MACHADO
Coordenadoria de Curso de Administração / Faculdade de Ciências e Engenharia - FCE - UNESP - Tupã/SP


Prof. Dr. RICARDO CÉSAR GONÇALVES SANT'ANA
Coordenadoria do Curso de Administração / Faculdade de Ciências e Engenharia - FCE - UNESP - Tupã/SP


Prof. Dr. FERENC ISTVAN BÂNKUTI
Departamento de Zootecnia / Universidade Estadual de Maringá - UEM - Maringá/PR

Tupã, 03 de maio de 2019

Dedico a nosso Senhor JESUS CRISTO, que me concedeu graça para realizar essa etapa da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a DEUS por me conceder graça para realizar uma etapa tão importante da minha vida e que exige muito esforço e dedicação.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. João Guilherme de Camargo Ferraz Machado pela paciência e orientações fundamentais para a realização desse trabalho e principalmente pela amizade.

Agradeço aos coorientadores Prof. Dr. Eduardo Guilherme Satolo e Profa. Dra. Marta Lígia Pomin Valentim que estiveram sempre prestativos e atenciosos para ajudar na realização do objetivo.

Agradeço minha família, minha mãe Sueli, meu pai Nivaldo, meus irmãos André e Mara e aos meus sobrinhos pelo apoio em toda essa etapa e toda a minha família.

Agradeço também a minha namorada Raquel que me apoiou e teve muita paciência nesta fase de minha vida.

Não poderia de deixar de agradecer ao meu amigo Carlos Francisco Bitencourt Jorge que DEUS usou grandemente para me incentivar, apoiar e ajudar a ingressar nessa caminhada acadêmica.

Queria agradecer a todos meus amigos, que oraram, me apoiaram e me incentivaram nesta etapa importante da minha vida.

A UNESP Câmpus de Tupã por propiciar o ambiente necessário para minha aprendizagem e conseqüentemente por meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Aos Docentes do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento pelo compartilhamento de seus conhecimentos profissionais.

"Eu sou a videira; vocês são os ramos. Se alguém permanecer em mim e eu nele, esse dá muito fruto; pois sem mim vocês não podem fazer coisa alguma".

João 15:5

SANTOS, Carlos Eduardo Moreno dos. **A gestão da informação e a inteligência competitiva na pecuária leiteira.** 2019. 136f. (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento) – Faculdade de Ciências e Engenharia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Tupã, 2019.

RESUMO

Utilizar a informação como estratégia é fundamental para as organizações rurais e cada vez mais necessário realizar a gestão desse elemento a partir da incorporação de ferramentas como a Inteligência Competitiva. Dessa forma, objetivo geral da pesquisa foi diagnosticar como a gestão da informação e a inteligência competitiva é aplicada na atividade de produção leiteira. De modo específico, buscou-se identificar as principais tecnologias disponíveis para a gestão da informação na pecuária leiteira, identificar os fluxos de informação interno e externo às organizações rurais produtoras de leite, identificar as fontes de informação usadas pelas organizações rurais produtoras de leite para a inteligência competitiva, e identificar dificuldades existentes, por parte dos produtores de leite, na utilização dessas informações. Para atingir o objetivo, foi realizada uma pesquisa exploratório-descritiva, com enfoque qualitativo, a fim de entender a perspectiva dos indivíduos envolvidos no estudo. Foram realizados estudos de caso múltiplos com produtores de leite e uma indústria de processamento de leite. A amostra foi composta por 10 produtores de leite da região de Tupã, selecionada a partir de uma base de dados da antiga Cooperativa de Laticínios da Alta Paulista (COPLAP), entre os produtores que ainda continuam na atividade leiteira, considerando o tempo de atuação na atividade leiteira, a produção destinada predominante ao laticínio, produtividade igual ou superior à média nacional e disponibilidade para participar da pesquisa. A coleta de dados se deu por meio da técnica da triangulação, com entrevistas utilizando um roteiro semiestruturado aplicadas aos produtores rurais e ao gestor do laticínio, observação *in loco* e análises de documentos dos produtores de leite. Os resultados apontaram que os produtores de leite buscam informações técnicas e gerenciais em conversas informais, utilizam poucas tecnologias na área técnica e nenhuma na parte gerencial. Constatou-se, ainda, que os produtores reconhecem suas necessidades informacionais e buscam pelas informações sempre que consideram necessário, mas não as registram, comprometendo o sucesso da gestão da informação, que depende da organização, do registro e da recuperação das informações.

Palavras-chaves: Agronegócio. Gestão da Informação. Inteligência Competitiva. Pecuária leiteira.

SANTOS, Carlos Eduardo Moreno dos. **Information management and competitive intelligence in dairy farming**. 2019. 136f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento) - São Paulo State University (UNESP), School of Sciences and Engineering, , Tupã, 2019.

ABSTRACT

Subjecting information as a strategy is fundamental for rural organizations and it is increasingly necessary to manage this element through the incorporation of tools such as Competitive Intelligence. Thus, the general objective of the research was to diagnose how information management and competitive intelligence is applied in the milk production activity. Specifically, the aim was to identify the main technologies available for information management in dairy farming, to identify internal and external information flows to rural milk-producing organizations, to identify the sources of information used by rural milk-producing organizations for competitive intelligence, and identify existing difficulties on the part of milk producers in the use of this information. To reach the objective, an exploratory-descriptive research was conducted, with a qualitative focus, in order to understand the perspective of the individuals involved in the study. Multiple case studies were conducted with milk producers and a dairy processing industry. The sample was composed of 10 milk producers from the Tupã region, selected from a database of the former Dairy Cooperative of the High Paulista (COPLAP), among the producers still in the milk business, considering the time of performance in the dairy activity, the predominant dairy production, productivity equal to or higher than the national average and availability to participate in the research. Data collection was done through triangulation technique, with interviews using a semi - structured script applied to the rural producers and to the dairy manager, on - site observation and analysis of documents of milk producers. The results showed that milk producers seek technical and managerial information in informal conversations, use few technologies in the technical area and none in the managerial part. It was also verified that producers recognize their informational needs and seek information whenever they deem it necessary, but do not register it, jeopardizing the success of information management, which depends on the organization, registration and retrieval of information.

Keywords: Agribusiness. Information management. Competitive intelligence. Livestock.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura e organização da dissertação	22
Figura 2 – Relação cíclica entre dados, informação e conhecimento	24
Figura 3 – Informação e estratégia competitiva	26
Figura 4 – Ambiente estratégico da informação.....	28
Figura 5 – Ciclo de vida da informação	29
Figura 6 – Modelo ecológico de gestão da informação (GI)	30
Figura 7 – Ciclo da Inteligência Competitiva	34
Figura 8 – Fluxo das informações em sistemas agroindustriais.....	44
Figura 9 – Sistema agroindustrial do leite.....	46
Figura 10 – Produção de leite nas grandes regiões brasileiras, 2007 até 2017.....	49
Figura 11 – Volume de leite produzido no Brasil entre 2007 e 2017	52
Figura 12 – Número de vacas ordenhadas no Brasil entre 2007 e 2017	53
Figura 13 – Estratégias para gerenciar o empreendimento rural	64
Figura 14 – Síntese metodológica proposta para a pesquisa	73
Figura 15 – Informações técnicas utilizadas e registradas pelos produtores de leite na região de Tupã	78
Figura 16 – Informações técnicas trocada entre os produtores de leite.....	80
Figura 17 - Informações técnicas compartilhadas ou recebidas com laticínio.....	81
Figura 18 – Tecnologias da informação que o produtor utiliza na parte técnica.....	82
Figura 19 – Informações gerenciais utilizadas e registradas pelos produtores de leite na região de Tupã	84
Figura 20 – Informações gerenciais compartilhadas ou recebidas entre os produtores....	86
Figura 21 – Informações gerenciais compartilhadas ou recebidas do laticínio.....	87
Figura 22 - Comparação das fontes de busca de informação técnica e gerencial	93

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Conceitos de dados, informação e conhecimento	23
Quadro 2 – Fases do Agronegócio	43
Quadro 3 – Principais transformações no setor leiteiro	50
Quadro 4 – Vantagens da utilização da tecnologia nas propriedades leiteiras	58
Quadro 5 – Aplicativos disponíveis ao produtor de leite.....	60
Quadro 6 – Especificidades e/ou diferenças da produção rural para a industrial	63
Quadro 7 – Fatores que influenciam nas estratégias dos produtores	65
Quadro 8 – Procedimentos metodológicos previstos na pesquisa	67
Quadro 9 – Características socioeconômicas da amostra	74
Quadro 10 – Características da atividade dos produtores	77
Quadro 11 – Opinião do laticínio sobre o uso das informações técnicas pelo produtor de leite	88
Quadro 12 – Opinião do laticínio sobre o uso das informações técnicas pelo produtor de leite	89
Quadro 13 – Etapas da GI que os produtores utilizam nas informações técnicas	91
Quadro 14 – Etapas da GI que os produtores utilizam nas informações gerenciais	92

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CATI /SP	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil.
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura.
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
EMATER/DF	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Governo do Distrito Federal
EPAMIG/MG	Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais.
FETAG	Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Rio Grande do Sul.
IPA	Instituto Agrônomo de Pernambuco.
OCB/SEESCOOP	Organizações das Cooperativas Brasileiras.
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Apresentação	14
1.2 Questões e hipóteses de pesquisa	19
1.3 Objetivos	19
1.4 Justificativa	19
1.5 Estrutura da dissertação	20
2. A INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DA GESTÃO E NA PRODUÇÃO RURAL	23
2.1 Gestão da Informação	27
2.2 Inteligência Competitiva	32
2.3 Gestão da Informação e processo de Inteligência Competitiva	39
2.4 Gestão da Informação e Inteligência Competitiva na produção rural	42
3. CADEIA PRODUTIVA DO LEITE	46
3.1 Caracterização do setor	46
3.2 A Tecnologia de Informação na produção de leite	54
3.3 A gestão administrativa na produção leiteira	60
4. MÉTODO DE PESQUISA	67
4.1. Natureza e tipo de pesquisa	67
4.2. Etapas da pesquisa	70
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	74
5.1 Apresentação	74
5.2 Caracterização da amostra de produtores	74
5.3 Uso da informação pelos produtores de leite.....	78
5.4 A visão do laticínio sobre o uso de informações técnicas e gerencias na Pecuária leiteira.....	87
5.5 Uso da GI e a IC na atividade leiteira.....	90
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
6.1 Contribuição da pesquisa	96

6.2 Conclusões	96
6.3 Limitações da pesquisa, recomendações e sugestões para pesquisas futuras...	97
REFERÊNCIAS	99
APÊNDICES	120

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

É cada vez maior a necessidade do produtor rural¹ em atender as exigências do mercado em que atua, o que significa lidar com uma quantidade crescente de informações para tomadas de decisões cada vez mais urgentes. Assim, identificar as influências diretas e indiretas ao seu negócio, conhecer as estratégias adotadas pelos diferentes concorrentes, bem como a influência de fornecedores e consumidores, dentre outras se tornou imprescindível para sua manutenção no mercado.

De acordo com Kay, Edwards e Duffy (2014), os empreendimentos rurais² precisam lidar constantemente com dados sobre preço, clima, tecnologia, regulamentações e preferência dos consumidores. Essas informações afetam o andamento da atividade, que tem como desafio o uso estratégico das informações pelo produtor rural, para tomada decisão.

De acordo com Borges e Machado (2013), as peculiaridades do produtor rural e de sua empresa influenciam na percepção de risco e, assim, impacta o comportamento econômico. Essas percepções dos produtores rurais impactam suas decisões de escolher ou não estratégias para administrar riscos.

Segundo Pimenta (2009), é por meio do processo de tomada de decisão que se desenha, no campo empresarial, os caminhos a serem percorridos, as atividades colocadas em prática e o foco em busca dos objetivos almejados. A informação é a matéria-prima para essa prática, proporcionando o reconhecimento, a avaliação e a solução de problemas, as escolhas, e as decisões e práticas estabelecidas.

Neste sentido, Calazans (2006) apontou que a informação diminui as incertezas na tomada de decisão, viabilizando escolhas seguras e no tempo certo, elementos fundamentais para a elaboração de bens ou serviços em ambientes competitivos. De maneira complementar, Bilert et al. (2014) destacaram que a informação é fundamental para a gestão de empresa, e o acesso e a habilidade em lidar com a mesma são essenciais para aumentar a competitividade da organização.

Para Jorge e Valentim (2015), além de ser competente no registro da informação em suas atividades rotineiras, é importante, também, compreender a informação que

¹ São as pessoas que realizam a produção rural propriamente dita, que vivem dessa atividade, ou a exerce como renda complementar (ARAÚJO, 2007, p.48).

² Pode ser constituído inclusive por pessoas físicas, no caso o empresário rural, desenvolvendo a exploração de atividades agrárias (PASSARELI, p.50).

circula de maneira informal, sem registro. A informação existe tanto no ambiente interno (dentro) à organização, por meio dos colaboradores organizacionais com suas atividades, processos e tarefas, quanto no ambiente externo (fora) à organização, sendo essas informações construídas por meio dos movimentos de clientes, fornecedores, governo e concorrentes, ou seja, aqueles que causam impactos às empresas, dado que as informações interferem na organização.

No empreendimento rural não é diferente. De acordo com Nogueira et al. (2006), para se manter no mercado os produtores rurais de leite precisam valer-se das oportunidades do mercado, entendendo que esse ambiente é extremamente competitivo em função da globalização do setor, do grande número de concorrentes, dos fatores econômicos e da crescente exigência dos clientes por qualidade. Com isso, o produtor de leite e os demais envolvidos na cadeia de produção leiteira necessitam monitorar de forma contínua as ocorrências do mercado e as inovações tecnológicas que surgem.

É evidente a importância das organizações adotarem ferramentas para gerenciar a informação. A Inteligência Competitiva (IC) é um processo de gestão estratégica importante, que pode usar ferramentas, que tem o intuito de proporcionar à empresa compreensão das informações, para conhecer seu ambiente interno e externo, além de analisar os concorrentes e o mercado competitivo (REGINATO; GRACIOLI, 2012; SEWDASS; DU TOIT, 2014; ALSINA; COBARSÍ-MORALES; ESPINET, 2016).

De acordo com Passos (2007), a IC tem como foco apresentar para a organização as oportunidades de novos mercados, qual é seu público-alvo, quais são as tendências e desejos dos consumidores, e qual é sua real quantidade de clientes para a venda ser eficiente. Neste sentido, a IC tem a função de auxiliar os gestores a escolherem a melhor decisão possível dentro do mercado de atuação.

Segundo Bartes (2014), as bases para desenvolvimento da IC são:

- a) IC como antecipação de situações: a IC vai ser relevante para a empresa apenas com intuito de antecipar o mercado;
- b) Destaque no direcionamento da IC para âmbito estratégico: somente a empresa com competência para obter inteligência de dados adquiridos de forma legal, vai alcançar vantagem no ambiente competitivo;
- c) IC como área de aplicação de sistema: constituição de materiais de maneira organizada para elaboração de estratégias para organização;
- d) A informação é compreendida como vinculação ao analista: para realizar as exigências da IC é preciso se relacionar com o elemento informação;

- e) A IC trabalhando no princípio de um serviço de inteligência do governo: nos aspectos de IC, o Estado está acima das empresas comerciais, transferindo essa experiência para área comercial;
- f) Atividade de dois níveis de IC: o primeiro nível é o monitoramento de maneira constante do mercado e o segundo nível é o resultado da avaliação do primeiro nível, avisos das possíveis mudanças e estratégia da alta administração;
- g) Desenvolvimento de ação contra a estratégia dos concorrentes: o relatório da IC precisa conter medidas de ações contra as possíveis estratégias dos concorrentes;
- h) IC com processos de engenharia: devido a crescente exigência de materiais para prever situações, a IC precisa de auxílio para realizar essas tarefas, sendo a engenharia um apoio para tal atividade; e
- i) Legalidade e ética da IC: a IC jamais deve conter atividades ilegais.

Erickson e Rothberg (2013) afirmaram que a IC inclui a captação, sistematização e avaliação dos dados, informação e conhecimento em relação aos concorrentes, e quando trabalhada de modo eficiente, proporciona aos colaboradores da empresa anteciparem as respostas às estratégias dos concorrentes. West (1999) destacou que a evolução organizacional, de empresa consciente para empresa inteligente, se dá devido à (i) exigência para obter estratégia competitiva; (ii) habilidade em utilizar a inteligência obtida, ajudando no resultado; e (iii) habilidade para analisar os concorrentes.

Transferindo esses conceitos para a produção agropecuária, percebe-se que a IC é de grande valia para os produtores rurais. Ferraz e Pinto (2017) ressaltaram que as informações captadas na atividade agropecuária são apropriadas para tomada de decisão, contribuindo para melhorar e constituir novas técnicas neste ambiente rural. Para Buainain (2007), questões como a sazonalidade, a dependência de forma contínua em relação a elementos climáticos, e a forte exigência da produção, têm como consequência fortes riscos e incertezas para a produção agropecuária.

Para Breitenbach (2014), sozinha a produção agropecuária não alcança o sucesso, por isso os produtores rurais precisam desenvolver habilidades em comercializar, negociar, analisar e cotar preços, e em alternativas de mercado, optar por estratégias que potencializem seu poder de mercado diante dos agentes envolvidos, procurar parcerias, quando necessário, se capacitar e, por fim, procurar as informações para ser cada vez mais eficiente no mercado de atuação. Leite (2014) destacou que a

informação é entendida como fundamental, seja para o monitoramento do mercado competitivo e/ou para atividade produtiva explorada pela organização rural.

São grandes os desafios para produção agropecuária, e Rangel (2010) apontou que a bovinocultura leiteira possui características que ajudam a inibir o crescimento da atividade, como:

- a) a gestão do negócio de maneira não profissional, com elementos de administração e organização não muito utilizados;
- b) a propriedade rural não é vista como uma organização ou não exerce a atividade com um olhar sistêmico;
- c) a produção e a lucratividade são baixas;
- d) há um baixo investimento e utilização de tecnologia;
- e) a política governamental para atividade é ineficiente;
- f) há problemas no fornecimento de insumos;
- g) há dificuldades nos canais de vendas;
- h) há falta de investimento em genética de animais;
- i) as empresas da cadeia produtiva não têm coordenação entre elas;
- j) o valor do produto é baixo;
- k) há falta de auxílio técnico;
- l) dificuldade de acesso a mercados disponíveis;
- m) há dificuldade de caminhos de financiamento;
- n) há falta de capacitação e treinamento;
- o) pouco incentivo fiscal na atividade rural;
- p) há problemas na fiscalização dos órgãos responsáveis; e
- q) a geração de renda no mês é baixa.

O produtor rural que não adota tecnologias, seja técnica ou administrativa, não acompanha a evolução do mercado, pois não melhora a qualidade e não consegue antecipar ações contra os riscos do mercado competitivo. Por isso, orientar esses produtores de leite a atuarem de maneira profissional, pode contribuir para melhores resultados na atividade (NOGUEIRA et al., 2006). Um dos problemas enfrentados para alcançar essa condição e que inibe a adoção de novas tecnologias na atividade ou nas práticas de gestão, é o baixo grau de instrução do produtor rural que administra a propriedade (BUAINAIN; GARCIA, 2013).

De acordo com Faria (2015) e Silva (2017), os desafios presentes e por vir no mercado leiteiro exigirão profissionalismo e inteligência frente às mudanças, visando habituar-se a sistemas diferentes do passado, que promoveram a manutenção do leite em propriedades mistas, mesmo com baixa produção. Além do planejamento da produção, é necessário que o produtor rural utilize ferramentas financeiras, de marketing e de vendas, possibilitando maior eficiência no processo de tomada de decisão para o empreendimento rural.

Lourenzani (2006) e Guanziroli (2013) falam que o problema central dos produtores rurais não reside na ausência de técnicas agropecuárias, mas sim (e principalmente) no entendimento do funcionamento do mercado competitivo, que exige junção com segmentos de insumos e de comercialização, nas modificações de negociação e nas novas maneiras de gestão da atividade produtiva. Vários fatores influenciam fortemente o desempenho dos empreendimentos rurais, como a quase total ausência de elaboração de projetos agropecuários para aquisição de crédito, a escolha do que produzir, a definição de estratégias de tecnologias para a atividade e de compra de insumos e comercialização dos produtos, e a entrada nos diferentes mercados.

Por esses motivos, a IC é um processo de gestão essencial para o produtor rural, que pode se utilizar de ferramentas para auxiliar esse processo, proporcionando soluções concretas para o gestor tomar suas decisões. O grande desafio é a interação entre toda a empresa de forma correta, proporcionando uma postura de disseminação da informação, fundamental para o sucesso da IC (SAUNER; BALESTRIN, 2006).

Portando, segundo Lourenzani (2006), uma parte importante dos produtores rurais não dá atenção às modificações do ambiente externo nem às transformações do comportamento das pessoas em relação ao consumo. O produtor rural tem focado, na parte dos casos, somente na sua atividade “dentro da porteira³”, desvinculando suas estratégias dos demais elos do setor e dos novos hábitos dos consumidores, que são fatores “fora da porteira”. Neste sentido, a IC é fundamental para empreendimento rural, já que segundo Samtani e

³ “Antes da porteira” são as atividades dos insumos principais, necessários à produção agropecuária em geral, tais como: máquinas, implementos, equipamentos e complementos, água, energia, corretivos de solos, fertilizantes, agroquímicos, compostos orgânicos, materiais genéticos, hormônios, inoculantes, rações, sais minerais e produtos veterinários. “Dentro da porteira” compreende a produção agrícola, isto é o conjunto de atividades desenvolvidas no campo, necessárias ao preparo de solo, tratos culturais, colheita, transporte e armazenagem internos, administração e gestão dentro das unidades produtivas, para a condução de culturas vegetais. “Fora da porteira” inclui as etapas de processamento e distribuição dos produtos agropecuários até alcançar os consumidores, envolvendo diferentes agentes econômicos, como comércio, agroindústrias, prestadores de serviços, governo, entre outros. (ARAÚJO, 2007, p. 33).

Capatina (2012) esse processo transforma essas informações do macroambiente e dos concorrentes em conhecimento para a empresa tomar decisões estratégicas.

1.2 Questões e hipóteses de pesquisa

Levando em conta a importância da informação e utilização da Inteligência Competitiva (IC) como ferramenta para gestão da informação, essa pesquisa apresenta uma questão central: *“De que maneira a gestão da informação e a inteligência competitiva podem contribuir para a melhoria do processo decisório gerencial no contexto da pecuária leiteira?”*.

1.3 Objetivos

Para responder a essas questões, o objetivo geral da pesquisa foi diagnosticar como a gestão da informação e a inteligência competitiva é aplicada na atividade de produção leiteira.

De forma específica, pretende-se:

- a) Identificar as principais tecnologias disponíveis para a gestão da informação na pecuária leiteira;
- b) Identificar os fluxos de informação interno e externo às organizações rurais produtoras de leite;
- c) Identificar as fontes de informação usadas pelas organizações rurais produtoras de leite para a inteligência competitiva;
- d) Identificar dificuldades existentes, por parte dos produtores de leite, na utilização dessas informações.

1.4 Justificativa

Essa pesquisa é justificada pela importância da gestão da informação, em especial das práticas de inteligência competitiva para o sucesso das organizações rurais que atuam na produção de leite. A informação é um dos principais fatores de mudanças nos cenários competitivos. Na maioria das vezes, as empresas são eficientes em acumular informações, mas não conseguem usá-las como estratégia. Entretanto, as decisões precisam ser tomadas para sustentar a empresa alinhada com sua missão e os seus objetivos desejados, amparada pelas informações relevantes do seu ambiente de atuação, exigindo ações proativas, com estratégias organizadas diante de seu ambiente informacional e organizacional, almejando eficiência perante os diversos caminhos dos

ambientes competitivos (HOFFMANN, 2016). De acordo com Zimpel et al. (2017), a ausência de gestão no empreendimento rural leiteiro traz grandes complicações, precisando os produtores rurais leiteiros adotarem processos de gestão que promovam maior eficiência e competitividade em sua atividade. Quando os produtores rurais não conseguem agir com competência em suas estratégias, as consequências tendem a ser negativas para o negócio.

Nesse sentido, a utilização da informação abrange a seleção e o processamento, com o objetivo de responder a uma dúvida, solucionar um problema, tomar uma decisão, negociar uma situação ou compreender uma circunstância e, assim, no âmbito organizacional a sua utilização está relacionada às atividades de tomada de decisão da empresa (CAVALCANTE; VALENTIM, 2010).

Vários aspectos foram considerados para a escolha dessas organizações como universo de pesquisa, dentre eles, de que a produção agropecuária gerou para o Brasil, em 2017, R\$ 536 bilhões em valor bruto da produção (VBP), sendo a pecuária leiteira responsável por 8% do total do VBP, o que a coloca em quinto lugar entre as principais produções agrícolas e pecuárias, e evidencia sua importância para o país (LUCCHI; CONCHON; SCHWANTAS, 2018).

Não foram encontrados estudos nas literaturas de Administração, Gestão do Agronegócio, com produtores de leite realizando a gestão da informação (GI) e o processo de IC, de acordo com os parâmetros adotados por Santos, Bernardo e Machado (2018) em uma revisão bibliográfica sistemática (RBS), o que tornará os resultados desta pesquisa uma contribuição relevante para as discussões no que tange a essas temáticas.

A falta dessas pesquisas nesta área provavelmente é consequência da dificuldade de relacionar áreas específicas da produção com a gestão da empresa rural, sendo necessários novos estudos abordando esses temas em conjunto (MACHADO, 2007).

Com a aplicação do processo de IC é possível melhorar a prospecção e o monitoramento das informações no cenário externo a organização, a partir da análise dos tópicos mencionados, evidenciar aos produtores/gestores rurais a importância da GI e da IC, para a obtenção de vantagens operacionais, táticas e estratégicas resultantes de sua aplicação (JORGE, 2013).

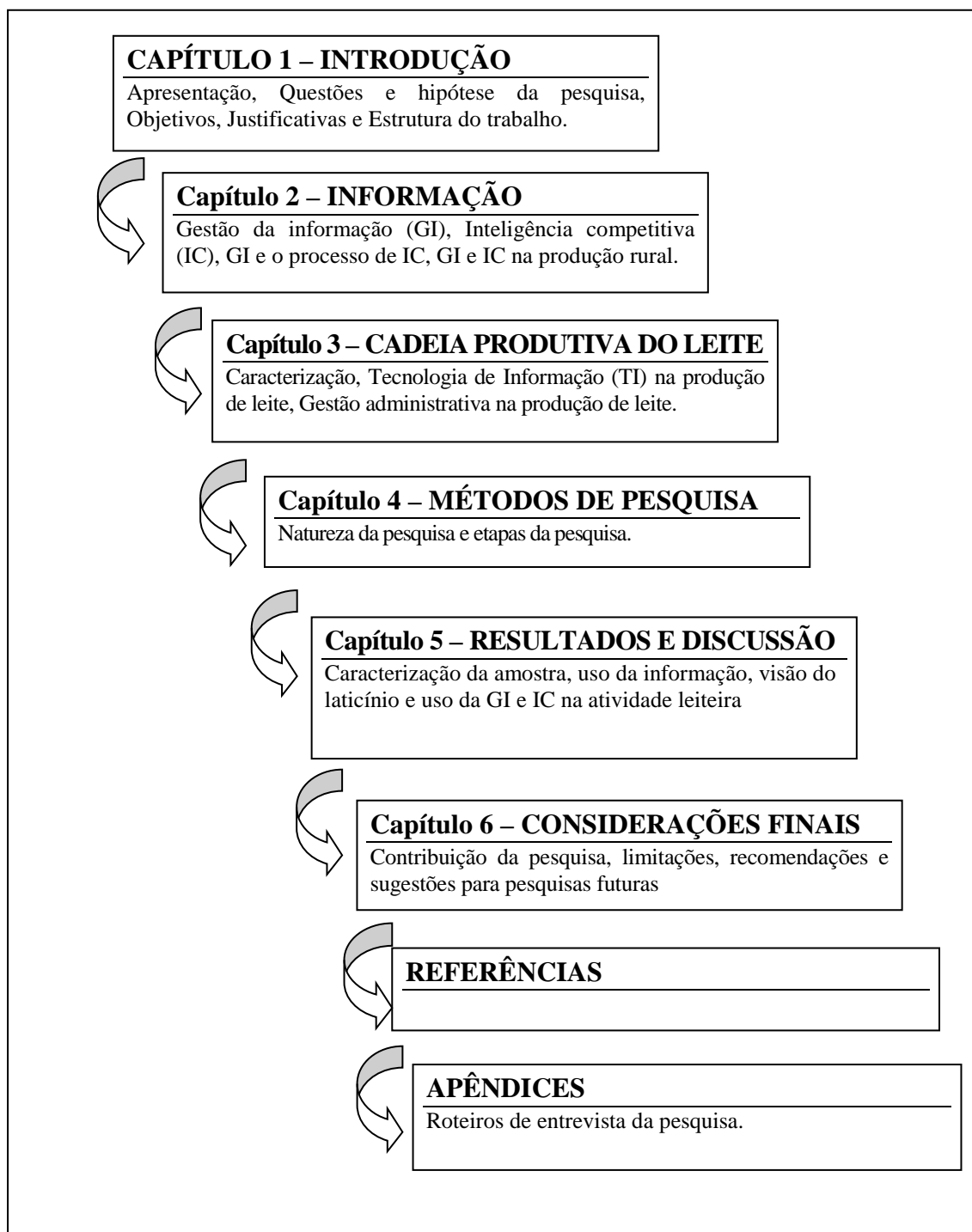
1.5 Estrutura da dissertação

O presente trabalho está dividido seis capítulos, incluindo esta Introdução. O Capítulo 2 apresenta uma revisão teórica dos temas abordados na pesquisa, iniciando

com o conceito de informação, gestão da informação (GI) e inteligência competitiva (IC) e a importância em estudá-los. Em seguida, são apresentadas as relações da GI e da IC com a atividade rural.

O Capítulo 3 apresenta a caracterização da cadeia produtiva do leite, o uso da tecnologia da informação, e a gestão administrativa na atividade leiteira. O Capítulo 4 detalha a metodologia adotada para o estudo, enfatizando o tipo de pesquisa, e as etapas a serem percorridas para alcançar os resultados. No Capítulo 5, são apresentados os resultados da pesquisa, organizados por tipo de informação (técnica e gerencial), na visão do produtor de leite e do laticínio, finalizando com uma análise do uso da GI e IC pelos produtores entrevistados. O Capítulo 6 encerra a dissertação com as considerações finais, que incluem as recomendações e sugestões para pesquisas futuras, além das conclusões do estudo. A Figura 1 ilustra a estrutura e a organização do trabalho.

Figura 1. Estrutura e organização da dissertação.



Fonte: Elaborado pelo autor.

2 A INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DA GESTÃO E NA PRODUÇÃO RURAL

A informação é um elemento extremamente importante para a eficiência de atividades, produtos e serviços, constituindo um fator estratégico fundamental para as empresas. O pensamento da informação como elemento estratégico cresceu logo que a gestão da informação (GI) deixou de ser uma prática de administração de dados e de documentos, passando a ser entendida como fatores informacionais que incluem a geração de dados, informações e conhecimentos, resultando em melhorias operacionais, ao minimizar perdas e automatizar atividades. Essa nova abordagem da GI foi disseminada por empresas privadas de destaque que começaram a implantar uma estrutura formal, na maioria dos casos, pela alta administração, para ser responsável pela gestão dos elementos informacionais (VALENTIM, 2002; TARAPANOFF, 2006).

De acordo com Cavalcante e Valentim (2010), a informação e o conhecimento estão em todas as atividades de uma empresa, direta ou indiretamente, demonstrando que ao captar e utilizar de forma eficiente esses elementos, as empresas agem com melhor desempenho no mercado de atuação.

É importante entender a diferença entre dados, informação e conhecimento. Davenport e Prusak (1998) afirmaram que os dados são fáceis de capturar, comunicar e armazenar, enquanto a informação demanda análise, é de difícil definição e é complexo transmiti-la com total clareza. Já o conhecimento, é entendido como a informação prioritária que, para alcançá-lo, é preciso dar um contexto, um significado ou uma interpretação. O Quadro 1 apresenta as principais diferenças entre dados, informação e conhecimento.

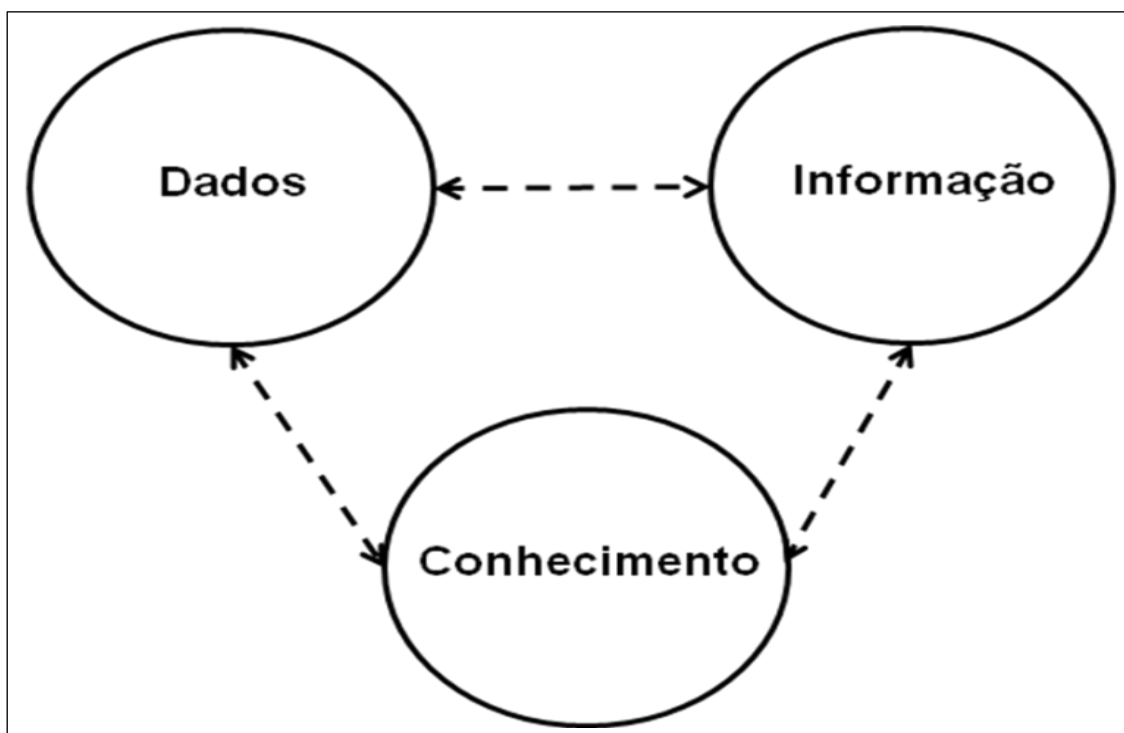
Quadro 1. Conceitos de dados, informação e conhecimento.

Dados	Informação	Conhecimento
<p>Simple observações sobre o estado do mundo</p>	<p>Dados dotados de relevância e propósito</p>	<p>Informações valiosas da mente humana. Inclui reflexão, síntese e contexto</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Facilmente estruturado; • Facilmente obtido por máquinas; • Frequentemente quantificado; • Facilmente transferível. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requer unidade de análise; • Exige consenso em relação ao significado; • Exige necessariamente a mediação humana. 	<ul style="list-style-type: none"> • De difícil estruturação; • Difícil de capturar por máquinas; • Frequentemente tácito; • De difícil transferência.

Fonte: adaptado de Davenport e Prusak (1998, p.18).

As empresas produzem e utilizam dados, informações e conhecimento de diferentes formas, e também utilizam esses elementos advindos do ambiente externo à organização, proporcionando maior eficiência às suas atividades no mercado competitivo (VALENTIM, 2002). A Figura 2 demonstra a relação entre dados, informação e conhecimento, na qual o processo é feito de forma cíclica.

Figura 2. Relação cíclica entre dados, informação e conhecimento.



Fonte: JORGE (2013).

Davenport e Prusak (1998) afirmaram que a informação é elemento que contempla tanto os dados quanto o conhecimento, conectando-os. Neste sentido, Valentim (2008) destacou que é necessário que as organizações façam a GI, isto é, gerenciem um conjunto de atividades que busca identificar as necessidades informacionais existentes, mapeando as informações nos diversos ambientes organizacionais, começando pela coleta, filtragem, análise, organização, armazenamento, até a disseminação das mesmas, com intuito de amparar as ações cotidianas e a tomada de decisão empresarial.

Nesse sentido, Choo (2003) ressaltou que a consequência da utilização da informação é uma modificação na situação de conhecimento da pessoa ou de sua habilidade em promover ações, já que o uso desse elemento abrange o filtro e o

processamento da informação, para responder à dúvidas, solucionar uma dificuldade, tomar decisão, negociar uma posição ou compreender as condições existentes.

De acordo com Borges (1995), a medida que as empresas transformam dados em informação, ocorrem mutações nas atividades de tomada de decisão, na composição administrativa e na forma de trabalhar, que passam a considerar a situação com orientação e antecipação estratégica.

Valentim (2006), citada por Cavalcante e Valentim (2010), apontou que os tipos de informação existentes no contexto organizacional são oito, apresentados a seguir:

- a) Informação estratégica: auxilia o processo de tomada de decisão e proporciona aos gestores organizar estratégias de curto, médio e longo prazo;
- b) Informação direcionada ao negócio: proporciona ao nível tático da empresa direcionar ações de curto prazo e, também, se atentar para oportunidades e ameaças à organização;
- c) Informação financeira: auxilia nas tarefas dos colaboradores do departamento financeiro para que realizem estudos dos custos, lucros, riscos e controles da empresa;
- d) Informação comercial: auxilia os colaboradores do departamento comercial em atividades relacionadas à exportação e/ou importações de materiais, produtos e serviços. Auxilia, também, o departamento jurídico em relação à legislação do país que mantém relação comercial;
- e) Informação estatística: auxilia diversos departamentos da empresa, a partir de fatos históricos, comparação de estudos, revelando percentuais e/ou números relacionados à empresa;
- f) Informação relacionada à gestão: auxilia gerentes e alta administração da empresa no que se refere ao planejamento e administração de projetos, gestão de pessoas, entre outros;
- g) Informação tecnológica: auxilia o departamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D) na constituição e no processamento de novos produtos, materiais e processos, por meio do monitoramento dos concorrentes em relação às inovações de produtos, materiais e processos, incluindo a implantação de sistemas de qualidade no ambiente da empresa;
- h) Informação geral: auxilia todos os departamentos da empresa, promovendo atualização contínua aos colaboradores envolvidos; e

- i) Informação “cinzenta” de qualquer natureza: para qualquer departamento e utilização, esse tipo de informação não é captada por meio formal, como em documentos sigilosos de difícil acesso, redes de relacionamento, entre outros.

Vê-se, dessa forma, que a informação possui uma função crucial na administração da organização, sendo evidenciada como o elemento estratégico fundamental nos dias atuais. Neste sentido, as empresas que detêm informação obtêm vantagens de maneira relativa, já que a pergunta é se as organizações são eficientes ao usar a informação e, conseqüentemente, estar em vantagem sobre os concorrentes (BARTES, 2014). A Figura 3 indica a relação da informação para a elaboração de estratégias.

Figura 3. Informação e estratégia competitiva.



Fonte: McGree e Prusak (1994, p.10).

A organização precisa analisar a essência dos dados para saber como utilizá-los para se tornar competitiva. Assim, quando a informação estratégica é obtida, a avaliação

dela é próximo passo, começando um processo sistemático estratégico para obter vantagem competitiva no mercado de atuação (JOHNS; DOREN, 2010).

Segundo Micgree e Prusak (1994), a sofisticação da gestão e a utilização da informação conduzem a bons retornos para a organização, pois a informação pode vir a se tornar uma nova informação e o conhecimento, um novo conhecimento. Assim, ao pensar a informação de forma estratégica, é preciso entender três grandes questões:

- a) a informação requer a determinação de uma estratégia com a identificação e a concepção coerente entre oportunidades encontradas e a capacidade da empresa;
- b) a informação pode garantir à empresa maior capacidade de entendimento e habilidades exigidas definir a estratégia adequada; e
- c) a informação deve integrar a definição e a execução da estratégia de maneira eficiente.

Atualmente, as empresas possuem exigências complexas em relação ao seu ambiente competitivo e, diante da inconstância e turbulência desse ambiente, é preciso conhecê-lo muito bem, fazendo com que a informação do mercado seja utilizada na tomada de decisão organizacional (SALGUEIRO; RESENDE JR; FERNÁNDEZ, 2017).

No ambiente organizacional há dois tipos de informações, as que são de extrema importância para competitividade organizacional e aquelas que não agregam valor para empresa. Por isso, é responsabilidade do administrador encontrar e identificar se a informação é valiosa ou desnecessária, possibilitando, assim, a capacitação da organização na gestão desse elemento (AMORIM; TOMAÉL, 2011).

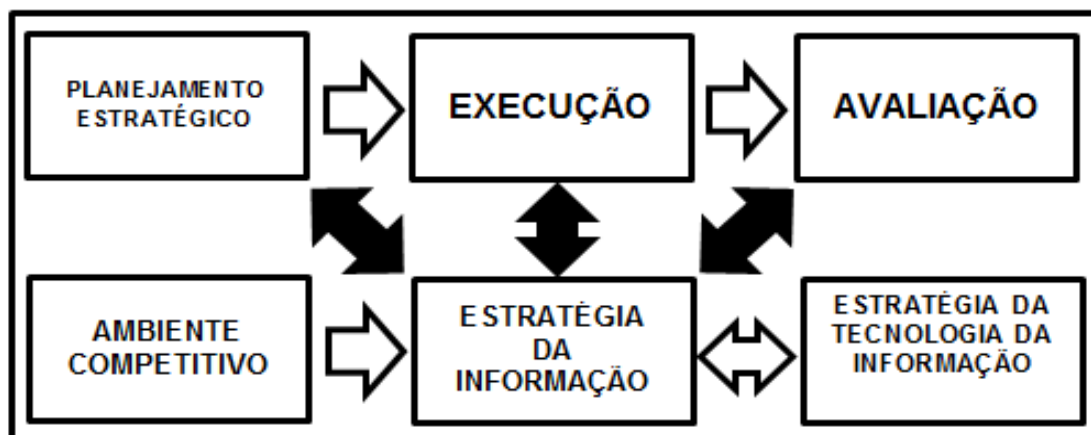
Miranda (2010) destacou que a GI coordena e auxilia de forma competente o ciclo informacional de uma empresa, começando do planejamento e implantações de sistemas para captar, disseminar e utilizar a informação, e a preservação e segurança desse elemento. No próximo tópico, a GI será tratada de maneira aprofundada.

2.1 Gestão da Informação

Para Valentim et al. (2008), a GI é uma junção de atividades que busca desde a identificação das necessidades informacionais, o mapeamento dos fluxos formais (conhecimento explícito) de informação no microambiente e macroambiente da empresa, até captação, seleção, avaliação, sistematização, armazenagem e compartilhamento, com intuito de auxiliar a competência das atividades do dia-dia e a tomada de decisão no ambiente organizacional. A GI, neste sentido, atenta-se com os documentos gerados,

recebidos e utilizados para as ações da empresa. De acordo com Siqueira (2005), quanto mais intensificada a importância da informação para a empresa, mais eficiente será a gestão desse elemento. A Figura 4 apresenta o ambiente para gestão da informação.

Figura 4. Ambiente estratégico da informação.



Fonte: Adaptado de Siqueira (2005, p.68).

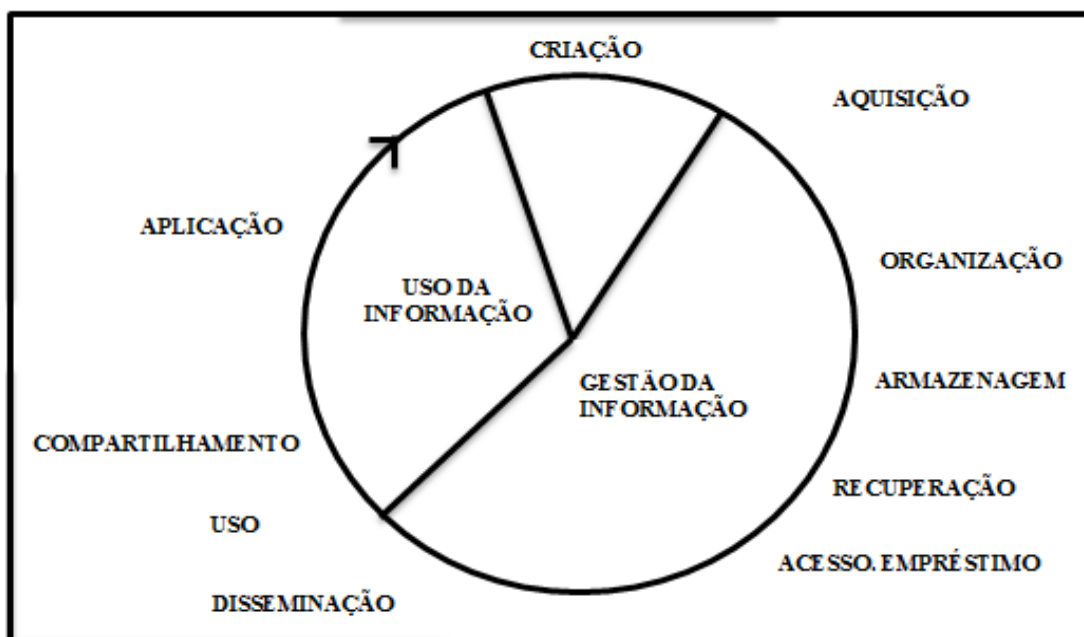
Para escolher a informação relevante é preciso fazer algumas análises: em um primeiro momento, identificar qual é a importância da informação para a organização e, em seguida, compreender a quantidade de informações relevantes para empresa, pois através dessas ações é possível detectar os investimentos necessários a realizar. Assim, é preciso entender como esse elemento vai beneficiar a empresa para alcançar vantagem competitiva, dado que a gestão estratégica da informação é o principal objetivo dos empreendedores da organização (SIQUEIRA, 2005).

Para Wilson (2006), a GI é a administração do ciclo de vida da informação, até o momento da entrega para sua utilização, e a continuidade desse processo depende de vários elementos, como o clima e a cultura da empresa, e os meios de recompensa, sendo, por isso, necessário promover atividades de aprendizagem e competências direcionadas pela cultura organizacional, promovendo o compartilhamento da informação. O ciclo de vida da informação é ilustrado na Figura 5.

Braga (2000) apontou que a GI identifica, em um primeiro momento, as informações relevantes para empresa, para em seguida definir as demais atividades de processamento, identificação de fontes e modelos de sistemas. Para isso, as Tecnologias de Informação (TI) são ferramentas que possibilitam novas formas de gerir a informação, dando mais rapidez ao fluxo das informações e proporcionando uma

transferência mais ágil que, por sua vez, facilita a tomada decisão. Diante disso, Henrique e Barbosa (2005) destacaram que a cultura organizacional precisa engajar a participação e colaboração das pessoas, estimular a disseminação da informação e do conhecimento e desenvolver a integração entre as pessoas e subunidades da empresa.

Figura 5 - Ciclo de vida da informação.



Fonte: Adaptado de Wilson (2006, p. 53).

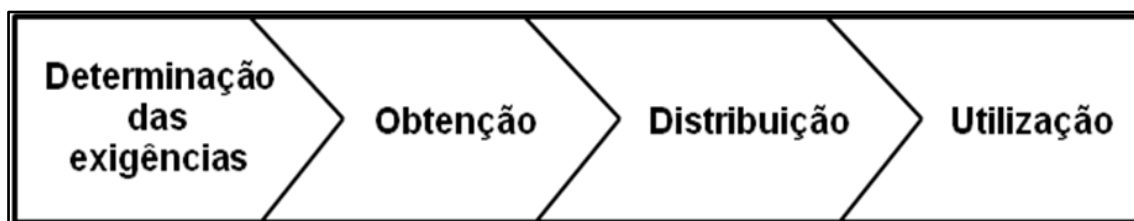
A GI é auxiliada pelos fluxos formais do conhecimento organizacional, e trabalha com as informações registradas, com a prospecção, seleção e obtenção da informação de maneira contínua, abrangendo o mapeamento e o reconhecimento desses fluxos formais, o tratamento, diagnóstico e armazenamento da informação e, com auxílio da TI, a disseminação e mediação da informação para as pessoas envolvidas (HOFFMANN, 2016).

Para Molina (2010), o objetivo da GI é ajudar a empresa a administrar seus conteúdos informacionais, internos ou externos à organização, possibilitando a utilização da informação de forma estratégica, como um dos elementos fundamentais para tomada de decisão, que também considera a importância das pessoas neste processo, serem as responsáveis por organizar e implementar essa atividade.

Siqueira (2005) ressaltou que uma das funções fundamentais da GI é atuar de forma sistêmica e conhecer as necessidades informacionais da empresa, e utilizá-las para resolver problemas, de maneira organizada, clara e com sabedoria, em todas as atividades e procedimentos encontrados, de forma a agir com eficiência.

Davenport e Prusak (1998) apresentaram um modelo genérico para as organizações implantarem um processo de gerenciamento da informação com quatro passos, começando com a determinação das exigências, passando pela obtenção e sua distribuição para, em seguida, utilizá-la (Figura 6).

Figura 6. Modelo ecológico de gestão da informação (GI).



Fonte: Davenport e Prusak (1998, p.175).

Neste processo, o desafio está no primeiro passo, na qual o gerente vai indicar qual informação é realmente necessária, compreendendo as informações estruturadas e não estruturadas, formais e informais, computadorizadas e não computadorizadas. Para isso, o gerente precisa entender seu ambiente organizacional, levando em conta a cultura existente e os indivíduos, para êxito nesta atividade.

A obtenção da informação é o segundo passo do processo, que se constitui em uma atividade contínua, com exploração da informação em que todos os envolvidos coletam dados e, em seguida, compartilham as informações. A classificação da informação é outro aspecto importante, pois categorizá-la da maneira correta influencia na obtenção da informação. A formatação é a estruturação das informações, na qual se busca a melhor maneira para que ela seja utilizada e aceita.

O terceiro passo se refere à distribuição e está relacionada com a formatação da informação, por isso, depende da eficiência das etapas anteriores, conectando gerentes e funcionários às informações que necessitam.

No quarto e último passo, o uso da informação está relacionado à informação disponível e os indivíduos, que podem utilizá-la ou não. Davenport e Prusak (1998) indicaram algumas maneiras de melhorar essa etapa, utilizando estimativas, atividades simbólicas, contextos institucionais corretos e inclusão do uso da informação nas avaliações de atuação.

Administrar a informação é crucial para a manutenção das empresas no mercado competitivo, que é marcado pelas mudanças rápidas, buscando suprir as exigências desse

ambiente tão instável (PESSOA et al., 2016). Para fazer a gestão, é preciso conhecer os tipos de fontes de informação, como destacado por Mélo e Medeiros (2007):

- a) Informação publicada: artigos, livros, teses, trabalhos acadêmicos em congressos e eventos similares, periódicos, documentos do governo, discursos, relatório analíticos, arquivos do governo, registro de patentes, entre outros;
- b) Informações não publicadas: departamento de vendas, departamento de engenharia, canais de distribuição, fornecedores, empresas de publicidades, reuniões formais, empresas especializadas em IC, engenharia reversa, entre outras;
- c) Fontes de informação interna não publicada; e
- d) Fontes de informação externa não publicada: possivelmente o mais importante para atividade de IC, mesmo estando disponível para todas as demais empresas.

De acordo com Villarroel-González et al. (2015), nas condições de mercado atuais, a geração de informação e o cuidado com esse elemento constitui-se o ponto central para agir nesta complexidade mercadológica. Por isso, para qualquer organização se destacar depende, cada vez mais, da competência de sua relação com ambiente ao qual se relaciona.

Inomata, Araújo e Varvakis (2015) realizaram uma extensa revisão bibliográfica sobre os fluxos de informação e destacam duas dimensões: a dos elementos, compostos pelas categorias dos (i) atores, que incluem todos os envolvidos no fluxo de informação; (ii) dos canais, responsáveis pela transmissão da comunicação; (iii) das fontes de informação, definidas como para obtenção das informações para realizar as atividades organizacionais; e (iv) das tecnologias da informação e comunicação, para auxiliar e tornar exequíveis as atividades do fluxo de informação. A segunda dimensão, os aspectos, é composta pelas categorias das (i) barreiras, que são os obstáculos nos caminhos pelos quais a informação deve percorrer; (ii) da escolha e uso da informação, definida pelos fatores que influenciam na escolha da fonte e do uso da informação; (iii) das necessidades informacionais, que compreendem o elemento responsável pelo início do processo e do fluxo de informação; e (iv) da velocidade, que inclui o tempo de resposta entre a necessidade de informação e a resposta alcançada.

Para os autores, esses elementos e aspectos podem ser avaliados de forma individual e como um todo, proporcionando uma melhor compreensão do fluxo de informação organizacional, ao se complementar e serem reciprocamente dependentes um do outro, indicando uma atividade complexa que proporciona a constituição de valor por meio do processo informacional.

A informação proporciona um papel fundamental para gestão da organização e, por isso, é analisada como um elemento poderoso e prospectivo, que coloca as empresas que a possui, na frente dos concorrentes. Entretanto, para alcançar vantagem sobre o mercado, as organizações precisam ser competentes em utilizar as informações, de modo que possam perceber sua importância para gerar inteligência organizacional (BARTES, 2013).

De acordo com Araújo e Castilho Júnior (2014), para obter informações que auxiliem os gestores na tomada de decisão, obtendo e sustentando uma vantagem competitiva, as organizações utilizam cada vez mais a inteligência competitiva (IC), processo que possibilita conhecer melhor a concorrência e o ambiente competitivo em que atuam.

Segundo Tarapanoff (2007), a GI auxilia e possibilita o desenvolvimento da IC, contribuindo na negociação de questões, nos processos de coleta de informação e também na formulação da busca por informação, permitindo que a organização busque por novas informações, elabore conclusões, adapte-se ao mercado, constitua novos conceitos e estratégias e atue de maneira racional e eficiente com base nas informações adquiridas. No próximo tópico, abordaremos a IC de maneira mais aprofundada.

2.2 Inteligência Competitiva

A Inteligência Competitiva (IC) começou a se destacar de maneira estratégica entre 1970 e 1980, tendo um nítido crescimento nos anos 1990. Deste então, se apresenta como um processo que leva a conhecer quais as informações necessárias para a organização, à coleta organizada das informações importantes, à atividade analítica e ao processamento desse elemento para decisões organizacionais (PASSOS, 2007).

Segundo Tarapanoff (2006), a IC é uma atividade de aprendizagem com objetivo de aumentar a competitividade, realizada a partir da informação, que possibilita que as estratégias organizacionais sejam planejadas em curto e longo prazo. Valentim et al. (2003) reforçaram isso, destacando que a atividade de IC é fundamental para aumentar a capacidade empresarial no mercado globalizado.

Para Erickson e Rothberg (2013), a IC se refere à captação, sistematização e avaliação de dados, informação e conhecimento frente aos concorrentes, proporcionando uma informação acionável, resultando em melhores decisões e em uma atuação mais competitiva no mercado de atuação, resultando em vantagem competitiva sobre os concorrentes.

O processo da IC, denominado “ciclo da inteligência”, envolve a identificação das necessidades, a coleta das informações, a organização e o armazenamento da função, a análise da informação, a geração, a disseminação e o uso da inteligência. Por isso, é fundamental que

esse processo seja realizado de forma sistemática, sendo necessário uma cultura organizacional que proporcione sua realização (SAAYMAN et al., 2008; CAPUANO et al., 2009; FRANCO; MAGRINHO; SILVA, 2011; ALSINA; ESPINET, 2012).

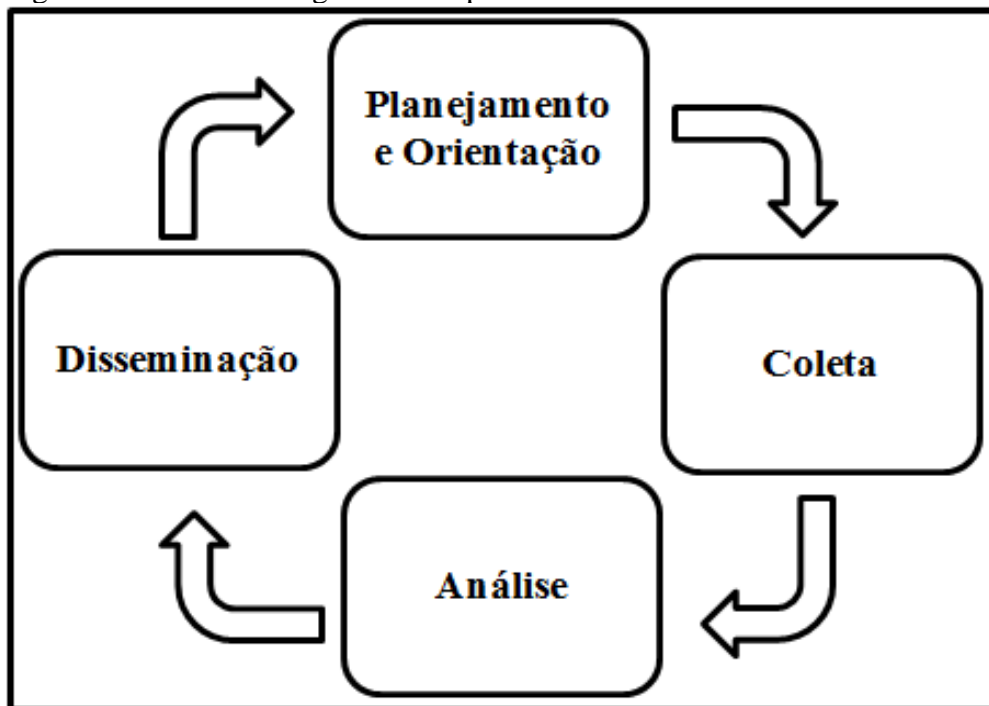
De acordo Queyras e Quoniam (2006) a informação é o fundamento para o processo de IC, que constitui na avaliação das necessidades informacionais da organização e na análise de sua disponibilidade. O processo de IC busca organizar, captar e armazenar a informação, contribuindo com o crescimento do conhecimento organizacional, e possibilita avaliar o conhecimento para aperfeiçoar seu uso no âmbito do processo decisório. A IC proporciona a localização das fontes de informação e a sistematização e seu tratamento até o desenvolvimento de informações relevantes, com intuito de amparar a tomada de decisão. Para Mota (2009), todas as informações coletadas e organizadas possibilitam aprendizado empresarial, sendo possível prever os objetivos e as habilidades dos competidores do mercado.

Ao ter contato com particularidades de um mercado antes dos demais competidores, uma empresa se coloca à frente dos concorrentes conseguindo, assim, agregar valor ao seu negócio. Logo, a inteligência implica em ter compreensão da situação do mercado de atuação ou a descoberta futura do mercado competitivo. Em outras palavras, é visualizar além daquilo identificado, da forma mais ágil possível, e praticar as estratégias antes que a previsão se realize (FULD, 2007).

Fernandes, Simpson Filho e Cruz (1999) afirmaram que para que haja o sucesso da GI é necessário que suas atividades sejam realizadas de forma organizada e sistemática, e desta maneira, a IC não pode ser algo improvisado, precisando ser amparada por métodos, meios e técnicas. Os autores ressaltam etapas importantes no ciclo da IC para o sucesso organizacional: (i) Planejamento e Orientação: o gestor participa e escolhe onde há necessidade de inteligência ou qual inteligência priorizar. Para realizar essa atividade é necessário ter um plano e uma orientação que evite que a empresa adote estratégias lentas e de custos elevados; (ii) Coleta: etapa de aquisição de dados e informação, com a finalidade de produzir inteligência. Começa com a identificação de fontes que possam contribuir com dados de relevância, e é desenvolvida com a devida apuração, seleção e organização, gerando a informação; (iii) Análise: é considerada a etapa mais complexa do ciclo de IC, podendo ser minimizada com a eficiência das etapas anteriores. Inclui as estratégias de planejamento, os dados e informações coletados que passam por um processamento criterioso, em busca de relações, padrões e significados; e (iv) Disseminação: tem o objetivo de disponibilizar,

de maneira organizada, a inteligência organizacional para aqueles que necessitam dela para a tomada de decisão. A distribuição pode ser feita para dois públicos (os gerentes e os demais colaboradores) e para um melhor envolvimento deles, é preciso elaborar mensagens de acordo com o público que vai receber a inteligência (Figura 7).

Figura 7. Ciclo da Inteligência Competitiva.



Fonte: Adaptado de Fernandes, Simpson Filho e Cruz (1999, p.39).

Neste sentido, Passos (2007) argumentou que o processo ou a realização da IC, precisa compreender uma reflexão por parte da empresa, desde como iniciar um programa, quais as funções das atividades a serem executadas e como mensurar os resultados dessa atividade.

De acordo com Vidigal (2013), a prática de IC abrange tarefas que envolvem a análise de informações políticas, socioculturais, tecnológicas, ecológicas, e legais, e ao avaliar as situações, técnicas podem ser utilizadas com o intuito de antecipar e analisar informações como: (i) Delphi; (ii) análise de Pontos Fortes, Pontos Fracos, Oportunidades e Ameaças (SWOT); (iii) análises estatísticas e previsões econométricas (como a regressão linear múltipla); (iv) técnicas de simulação, tais como jogos de guerra, previsão por julgamento (de vendedores, consumidores e gerentes); e (v) simulações, como “Mr. Shopper”, e técnicas que podem ser usadas como fontes de informação.

Para proporcionar vantagem à organização, é necessário que a atividade de IC seja praticada de forma constante, procurando, compartilhando e utilizando a informação, de maneira mais eficiência em relação à rapidez, ao tempo, às consequências e às influências do mercado, antecipando as ameaças e aproveitando as oportunidades com maior competência (TEIXEIRA; VALENTIM, 2016).

Kahaner (1997) apontou os objetivos contemplados pela IC:

- a) antecipar mudanças no mercado e nas ações dos competidores;
- b) descobrir novos ou potenciais competidores;
- c) aumentar as opções e a qualidade das empresas alvo de aquisições;
- d) aprender sobre novas tecnologias, produtos e processos que afetam os negócios da organização;
- e) aprender sobre mudanças políticas, legislativas ou regulatórias que podem afetar os negócios;
- f) entrar em um novo negócio;
- g) olhar as próprias práticas de negócio com mente aberta; e
- h) auxiliar na implementação das mais atuais ferramentas de gestão.

Ao agir com inteligência, as organizações passam a ter a capacidade de utilizar as informações melhor que os concorrentes, influenciando nos resultados de vendas, elaboração de novos produtos para o mercado, enquadramento nas regulamentações, e demais fatores (MARCO, 1999).

De acordo com Marcial e Grumbach (2008), a IC se destaca como um processo importante de gestão que tem sido utilizada por diversos tipos de negócios, empresas ou até mesmo governos, proporcionando conhecimento e ferramentas capazes de possibilitar vantagens no mercado local e no ambiente globalizado dos negócios.

Craco et al. (2016) observaram que, atualmente, a IC não tem sido aproveitada no Brasil como ferramenta de gestão, mas ressaltam que as empresa que a utilizam têm identificado a sua contribuição para alcançar objetivos estabelecidos.

Johns e Doren (2010) destacaram os benefícios da IC para as organizações:

- a) Diferenciação: por meio da informação, a empresa pode desenvolver estratégias que possibilitem à organização ter vantagem competitiva;
- b) Planos coesivos e comunicação de marketing: a partir das mudanças dos concorrentes, a empresa se torna mais hábil para promover mudanças eficientes em resposta às exigências do mercado;

- c) Antecipar ideias para o público-alvo: conhecer as ações estratégicas competitivas possibilita que a organização antecipe suas vantagens sobre os concorrentes aos seus consumidores; e
- d) Constituir fidelidade com o cliente: a habilidade de responder dúvidas de maneira inteligente permite credibilidade imediata por parte do cliente, mostrando que a organização dispõe de valor relevante para seu público.

De acordo com Fernandes, Simpson Filho e Cruz (1999), a prática da IC monitora as ações da empresa de maneira ordenada e sequencial, acompanhando sistematicamente as informações do ambiente competitivo, a fim de antecipar situações de interesse da organização. Neste sentido, destacam-se três características fundamentais para um programa de IC:

- a) Constância: a empresa precisa estudar de maneira contínua seu ambiente competitivo;
- b) Longevidade: com o tempo, deve desenvolver contatos pessoais e sistemas operacionais de registro e recuperação de informações, pois isso não ocorre em curto prazo; e
- c) Envolvimento: a atividade de monitoração não pode se limitar a algumas pessoas, devendo envolver todas as pessoas da empresa para ajudar diariamente com informação.

A organização inteligente, para permanecer com sua estratégia sustentável, precisa não só ser capaz de obter informação de seu ambiente, mas também precisa promover as ações em conformidade com a mesma (TARAPANOFF, 2016).

Segundo Bartes (2013) para implementar a IC na prática, é necessário estar atento a alguns perigos e enganos que a gestão e seus colaboradores podem fazer, como por exemplo: (i) o pessoal da gestão intermediária não confiar nos resultados da IC; (ii) a alta administração possuir uma percepção não real, no qual se ampara na crença de que a IC solucionará todas as dificuldades da empresa; (iii) pouco esforço da equipe da IC para realizar a atividade de fontes de dados primárias; (iv) grande parte do tempo da equipe da IC destinado a atender as atividades operacionais ao invés de realizar atividades para fornecer informações às decisões estratégicas da alta gestão; (v) ausência de competência para aproveitar todos os benefícios da IC; (vi) na maioria dos casos, o conteúdo da unidade de IC ser constituído de uma síntese e não uma análise, prejudicando o resultado

obtido; (vii) o conteúdo final não abranger as possíveis mudanças do mercado competitivo, e a análise de sua potencial influência no desenvolvimento do mercado em relação demais envolvidos; (viii) investimentos inadequados na compra de *software* de inteligência; (ix) colocar em prática métodos inovadores, que não possuam conhecimento adequado e segurança de aplicabilidade; e (x) a alta gestão não possuir capacidade para possibilitar a implantação eficiente das atividades de IC (educação, treinamento, fornecimento de equipamentos, instrumentos, recurso, entre outros).

De acordo com Reginato e Gracioli (2012), o processo de IC começa com identificação das forças que movimentam o mercado, identificado tendências e oportunidades, e essas informações devem ser transmitidas por toda organização para reavaliar e reformular os objetivos. A próxima etapa é ação da organização para realização dos objetivos, precisando levantar os recursos e competências, tanto no ambiente interno quando no externo. E, por fim, é realizado o *feedback* do processo, por meio do monitoramento do macroambiente, com objetivo de identificar sinais frágeis que possam ser sinais de alertas para a organização. Portanto, o ciclo da IC é um processo contínuo, com atividades cíclicas, no qual cada atividade junta novas informações e conhecimentos das etapas anteriores.

Rados et al. (2016) destacaram que a tecnologia pode auxiliar os processos de IC de maneira mais eficiente desde as fases de coleta, no que se refere às informações públicas, e na sua disseminação, sendo que o elemento humano é mais utilizado nas fases de determinação das necessidades de informação, de coleta (no âmbito de informações vindas de fontes primárias) e de análise.

As decisões tomadas têm objetivo de garantir a competitividade e manutenção no ambiente competitivo, para isso as organizações devem considerar seu ambiente interno, incluindo os acontecimentos passados, os atuais ou o que pode acontecer no futuro no ambiente externo, para o qual os processos de IC são direcionados (SALGUEIRO; RESENDE JR; FERNÁNDEZ, 2017).

Erickson e Rothberg (2016) falam que a IC procura aplicar a um conjunto de matérias-primas intangível, identificando dados, informações e conhecimento com objetivo de torná-los potencialmente relevantes. Nesse sentido, Donohue e Murphy (2016) complementaram que a IC pode fornecer informações relevantes para os clientes interno com autonomia variada, contendo informações marketing, negócios, regulamentações e leis, patentes e publicações do âmbito acadêmico.

Para Rapp et al. (2015) a captação da inteligência e a utilização por parte da empresa e das pessoas, depende de um ambiente organizacional favorável e que ampare essa atividade na organização. Segundo Fedoce, Moraes e Piqueira (2015), é fundamental, para atividade de IC, a evolução constante das tecnológicas e de seus recursos e funcionalidade, que transformam as ferramentas para coleta de dados, além das exigências dos consumidores.

Neste sentido, para que as organizações consigam ter eficiência no uso IC como ferramenta de gestão, Pellissier e Kruger (2010) recomendaram que as empresas precisam: (i) dar maior preferência ao crescimento e aplicação de recursos tangíveis e intangíveis ao uso estratégico na tomada de decisão; (ii) comunicar suas perspectivas e destacar o compartilhamento de conhecimento aos departamentos para conseguir lidar com as mudanças do mercado competitivo; (iii) iniciar a constituição de um processo ativo e de competências contínuas de aprendizagem de gestão, para melhorar as decisões estratégicas e habilitar novos líderes no âmbito decisório e estratégico; (iv) direcionar seus colaboradores sobre os benefícios da inteligência empresarial, inteligência competitiva, gestão do conhecimento e inteligência estratégica; (v) aumentar seu enfoque de coleta e análise de inteligência estratégica e a integração da inteligência nas decisões estratégicas; (vi) melhorar suas habilidades internas de inteligência estratégica com a constituição de departamentos, processos e funções de maneira formal; (vii) usar os procedimentos e ferramentas disponibilizadas pela inteligência estratégica para possibilitar sistemas de aviso antecedente interno e externo; (viii) colocar em evidência, aos gestores que tomam decisões estratégicas, as informações no âmbito da inteligência, além de aumentar a disseminação em todos os níveis organizacionais; e (ix) identificar o importante papel que inteligência estratégica pode promover no alcance de vantagem competitiva e sucesso futuro, para que os gestores envolvidos neste processo possam continuar a descobrir formas de aperfeiçoar sua abordagem em relação a inteligência estratégica.

Para Bartes (2013), a maior vantagem que a IC proporciona se refere à atividade de planejamento estratégico, pois seu principal objetivo visa garantir informações relevantes, além da habilidade de agir diante dos desafios potenciais que podem surgir no futuro, a partir da identificação, em tempo capaz, dos problemas capitais da organização em detrimento do ambiente mercadológico; e da garantia de possíveis soluções para esses problemas no âmbito da inteligência.

Vidigal (2013) apontou que a IC é um processo importante para monitorar as informações do macroambiente, principalmente para diminuir as incertezas e agregar valor em relação à competitividade. Entretanto, pelo fato de muitos gestores não conhecerem muito bem esse processo, a IC tem sido pouco explorada, sendo uma atividade praticamente inexistente no contexto empresarial, principalmente no âmbito do mercado brasileiro.

A IC contribui para GI no âmbito organizacional, possibilitando a estruturação e análise da informação, e a consequente criação de conhecimento para a empresa (QUEYRAS; LUC QUONIAM, 2006). Para que haja a criação de inteligência, as informações utilizadas no decorrer do processo todo precisam ser confiáveis, de qualidade e relevantes para o usuário final. Para assegurar a qualidade do processo todo necessário conhecer e aplicar a GI (ARAÚJO; CASTILHO JÚNIOR, 2014). No próximo tópico, será abordada a relação entre a GI e a IC.

2.3 Gestão da Informação e processo de Inteligência Competitiva

Sendo a GI uma nova forma de gestão de empresas, na qual o processamento da informação se transformou em matéria-prima para as decisões empresariais, administrar essas informações de forma inteligente se tornou um desafio para organizações e seus colaboradores, que precisam se capacitar para converter a informação em vantagem competitiva organizacional (CARVALHO; ARAÚJO JÚNIOR, 2014). Neste sentido, a IC surge como um importante processo para a GI, com foco na análise e na disseminação da informação, gerando inteligência para tomada decisão e mantendo a organização competitiva no mercado (LAURINDO; PEREIRA; SPUDEIT, 2017).

Fuld (2007) apontou que é necessário entender racionalmente a disputa do mercado, identificando, acessando e compreendendo suas especificidades, tendo em mente que não existe informação de tudo que se deseja obter. Por isso, a grande questão reside em quais especificidades são relevantes e qual o número de informações é necessário. Para isso, deve-se: (i) considerar a aprendizagem, ou seja, como suas atividades são realizadas; (ii) identificar as principais diferenças entre as suas estratégias e as dos concorrentes; e (iii) visualizar as oportunidades por meio dos segredos dos concorrentes e de suas principais estratégias, entendendo que o processo é o ponto da inteligência.

Neste sentido, a GI é vital para a competitividade organizacional, e a ausência de uma visão voltada à GI anula a sinergia da empresa no que se refere aos seus diversos departamentos, refletindo na falta ou no excesso de informações, ou ainda, no acesso

inapropriado aos conteúdos informacionais levando os colaboradores a realizarem suas atividades de maneira ineficiente (CÂNDIDO; VALENTIM; CONTANI, 2005).

Segundo Santos e Valentim (2015), a GI se tornou um elemento fundamental para a sobrevivência das organizações, por isso, aquelas que têm a consciência da sua importância para competitividade, buscam fazer de maneira eficiente o gerenciamento da informação do macroambiente e do microambiente em que estão atuando, aumentando sua capacidade de aproveitar as oportunidades e amenizar as ameaças.

Segundo Viviers, Saayman e Mullher (2005), a evidência que a IC é importante no desenvolvimento da GI está em aspectos como: (i) desenvolver pontos estruturais com estratégias de integração e formalizar um núcleo central de informação; (ii) instituir gerentes de gestão da IC por toda a empresa; (iii) constituir um banco de dados das informações que se tornaram inteligência; (iv) promover atividade constante de sensibilização que aponte ao colaborador o que é a IC, seu papel e importância; (v) disponibilizar benefícios para as atividades de IC, com intuito de incentivar os colaboradores a coletar e compartilhar as informações; (vi) promover a discussão sobre a IC e sua importância nas reuniões regulares da empresa; (vii) começar a atividade de IC com auxílio da academia, do setor privado e do setor público, observando experiências internacionais especializadas para atingir resultados a longo prazo; e (viii) dar diretrizes ao colaborador em relação a ética, ou seja, de como não fazer as atividades de IC.

Para gerenciar a informação de forma eficiente, Saeger, Farias e Andrade (2017) destacaram que os gestores responsáveis por esta atividade precisam envolver ações que vai da busca até a utilização da informação. De acordo Vidigal, Gonçalves e Silva (2017), a adoção da IC possibilita às empresas promoverem a cultura da “procura de informações” que realmente auxiliem as estratégias organizacionais. Neste sentido, Oliveira e Teles (2015) destacam que, no momento adequado, a exigência de informações relevantes, corretas e confiáveis, de acordo com fatos, novidades e relações identificadas no mercado competitivo, tem conduzido os gestores das empresas de diferentes setores econômicos pelo mundo, a adotarem processos de IC de maneira contínua, buscando monitorar e antever as mudanças do mercado e as atuações dos concorrentes.

Tanev e Bailetti (2008) apresentaram três categorias de necessidades de informações de inteligência para as organizações: (i) as decisões e ações estratégicas; (ii) os anúncios antecipados; e (iii) os principais interventores no mercado competidor.

De acordo com Barbosa e Fidelis (2015), as ações de GI constituem-se na habilidade da empresa em administrar de fato o ciclo de vida da informação em suas

atividades do dia-a-dia, conseguindo usar a informação para a organização e o controle, na solução de dificuldades e na tomada de decisão.

Neste sentido, o processo de IC é fundamental para as empresas que precisam ser competitivas, no âmbito regional, nacional ou internacional. De acordo com Borges Filho et al. (2017), o gestor que toma decisão precisa estar interligado com a empresa e procurar procedimentos que possibilitam que o fluxo de informações seja apropriado, promovendo uma administração eficiente, resultando em tomada de decisão correta e vantajosa.

Os gestores precisam de atividades para identificar os fatores que contemplam a GI, e a IC possibilita a avaliação da informação relevante para os gestores que tomam decisões sobre o macroambiente de atuação da organização, no contexto atual e futuro do mercado competitivo (COELHO et al., 2006). Segundo Samtani e Capatina (2012), apesar das organizações adquirem informações continuamente sobre o mercado e sobre os concorrentes, a IC consegue formalizar e sistematizar as atividades de GI.

Davenport e Prusak (1998) indicaram elementos importantes para a gestão estratégica da informação, no qual os gestores conseguem identificar a informação que precisa de maior atenção. Os fatores destacados devem ser avaliados, escolhendo um, ou todos os elementos, dentre os quais:

- a) a posição essencial da organização no mercado;
- b) os concorrentes clássicos e alternativos;
- c) as forças do ambiente externo que impulsionam a demanda de mercado competitivo;
- d) a composição e o papel da empresa;
- e) as modificações que a organização necessita realizar para ter êxito em sua atuação no mercado.

Assim, Heinrichs e Lim (2005) relataram que a utilização da informação estratégica direciona a empresa para uma finalidade estratégica, e demanda um conjunto de habilidades, envolvendo a competência de encontrar os diversos padrões da informação, analisar a eficiência da estratégia selecionada, promover percepções com base nos padrões encontrados e, por fim, elaborar respostas aos *insights* gerados. Neste sentido, nota-se a importância de fazer a GI para agir de forma estratégica com as informações, dado que os recursos analíticos dos processos de IC asseguram a constituição de conhecimento e uso de informações estratégicas, proporcionando maior precisão e eficiência nas atividades de tomada de decisão.

Cândido, Valentim e Contani (2005) ressaltam que a GI, elaborada de maneira estratégica, é de suma importância para a competitividade organizacional. Em virtude disto, é vital o desenvolvimento de ações que permitam que sejam compreendidos os fluxos de informação, procurando auxiliar o processo de tomada de decisão organizacional.

Neste contexto, Machado, Jorge e Santos (2017) afirmaram que a GI e a IC são atividades que proporcionam um importante amparo para o empreendedor rural, disponibilizando maior eficiência no âmbito da produção, compreendendo também as transações com os fornecedores de insumos e na esfera da comercialização dos produtos. Portanto, a GI, ligada ao processo de IC, pode proporcionar ao gestor rural maior oportunidade de ações com vantagem sobre as informações disponíveis, constituindo deste modo, vantagem competitiva no mercado agropecuário ao qual atua. No próximo tópico, será discutida a GI e a IC na produção rural.

2.4 Gestão da Informação e Inteligência Competitiva na produção rural

Os empreendimentos rurais competem em ambientes complexos e competitivos, sendo necessários conhecimentos advindos do processo de inteligência que, quando não existentes no negócio, devem ser implantados para que os produtores e empresários rurais possam sobreviver nesses mercados.

Segundo Nagaoka et al. (2011), entre as diversas atividades realizadas no ambiente rural cabe destaque ao processo decisório, pela influência direta no sucesso ou não da atividade rural, decorrentes da decisão dos produtores rurais.

Para Rados et al. (2016), é importante que o empreendimento rural adote a IC, pois esse processo tem o objetivo de coletar informações do ambiente externo para apoiar a organização na tomada decisão. Kay, Edwards e Duffy (2014) afirmaram que os produtores rurais não podem tomar decisão apenas por costume, pensando que as alternativas passadas terão a mesma utilidade no futuro. Ao contrário, devem sempre repensar suas decisões conforme ocorrem as mudanças econômicas, tecnológicas e ambientais, pois os produtores rurais são frequentemente expostos a grandes quantidades de informações em relação à cotação de preços, ambiente climático, tecnologia, regulamentações públicas e gostos dos consumidores, influenciando sobremaneira a organização rural.

Dessa forma, a IC propõe, como principal objetivo, atuar de forma sistemática, contribuir para que o produtor rural identifique e avalie toda informação do ambiente competitivo capaz de influenciar seu negócio, apoiando os gestores (PLACER-MARURI; PÉREZ-GONZALEZ; SOTO-ACOSTA, 2016).

Araújo (2009) afirmou que o produtor rural, em razão dos desafios que exigem a gestão eficiente, deixou de ser agrícola para ser agronegócio, no que diz respeito à administração da empresa rural. Assim, as decisões para fabricação de produtos no campo não podem ser tomadas somente com base nas experiências, apoiadas em suposições que busquem tentativas de êxito. Nesse sentido, Rezende (2002, p.77) alertou que a “formulação estratégica de qualquer negócio sempre é feita a partir das informações disponíveis e, portanto, nenhuma estratégia consegue ser melhor que a informação da qual é derivada”.

O empreendimento rural possui três fases que afetam suas estratégias: o “antes da porteira”, na qual se refere à busca por recursos; o “dentro da porteira”, que se refere à atividade de produção; e a fase “pós-porteira”, que diz respeito à comercialização (ARAÚJO, 2009). No Quadro 2 são apresentadas as características que afetam o produtor rural em cada fase do agronegócio.

Quadro 2. Fases do Agronegócio

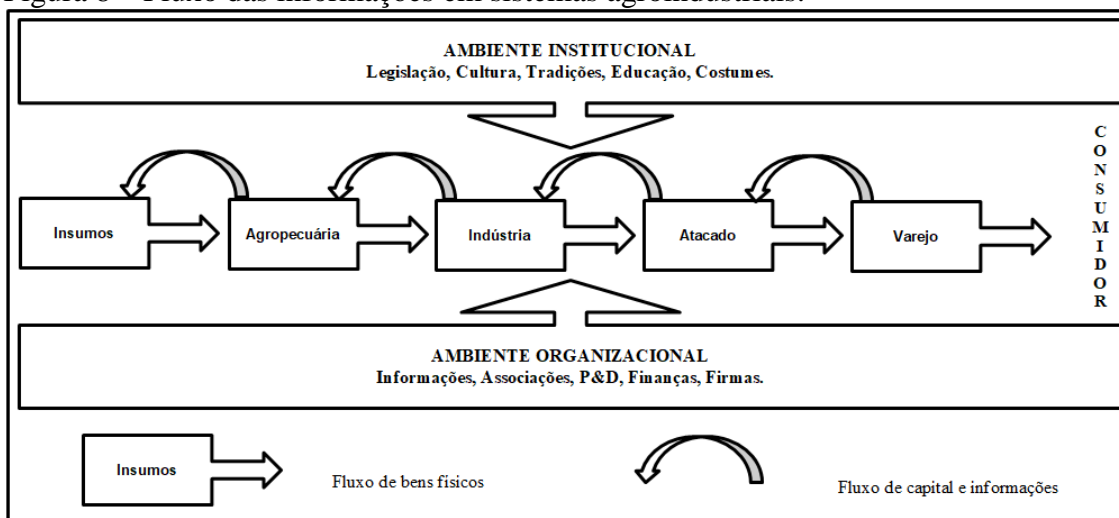
Fases do agronegócio	Atividades desenvolvidas / agentes envolvidos	Indicadores de desempenho
Antes da Porteira	<ul style="list-style-type: none"> ● Fornecedores (de insumos, máquinas e equipamentos) ● Financiamento ● Mão de obra (temporária ou permanente) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Qualidade e custos envolvidos ● Pontualidade ● Capacitação dos colaboradores ● Capacidade de endividamento
Dentro da porteira	<ul style="list-style-type: none"> ● Produção agrícola ● Produção pecuária ● Prestação de serviços 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sequência operacional econômica ● Identificação de gargalos ● Redução de desperdícios ● Padronização e normatização
Pós-porteira	<ul style="list-style-type: none"> ● Cotação de preços ● Comercialização ● Logística 	<ul style="list-style-type: none"> ● Parcerias ● Operações comerciais dentro do princípio “ganha/ganha” ● Credibilidade mercadológica

Fonte: adaptado de Araújo (2009).

Em cada fase, é possível perceber que o produtor rural possui inúmeras informações para lidar, correspondente a sua atividade, e com decisões importantes a serem tomadas. Segundo Nagaoka et al. (2011), o processo decisório eficiente garante a manutenção do empreendimento rural, cujas decisões mais importantes incluem selecionar os colaboradores, planejar a produção, selecionar e manter máquinas e equipamentos, administrar atividades de compra, selecionar a cultura a ser produzida, garantir a segurança do pessoal sob sua responsabilidade e avaliar os custos e

administrar com responsabilidade a relação do empreendimento rural com a sociedade. A Figura 8 apresenta o fluxo das informações em sistemas agroindustriais.

Figura 8 – Fluxo das informações em sistemas agroindustriais.



Fonte: Adaptado de Zylbersztajn (2005, p. 405).

De acordo com Neves, Chaddad e Lazzarini (2003), no agronegócio há fluxos que necessitam ser identificados, como o fluxo de produtos, serviços e da comunicação, representado pela promoção e pela propaganda, que vão ao encontro do consumidor, enquanto as informações, os pedidos e os pagamentos percorrem, na maioria dos casos, o sentido contrário, começando com o consumidor e chegando até as empresas fornecedoras de insumos. Machado, Jorge e Santos (2017) destacaram que no agronegócio, em especial na produção rural, há informações em todos os processos realizados pelas propriedades rurais. De acordo com Zimpel et al. (2017), mesmo que o produtor rural tenha registro da informação das suas atividades, não faz bom uso desse elemento disponível.

Diante disso, observa-se a importância do produtor rural utilizar processos de gestão que facilitem sua tomada de decisão, possibilitando conhecer o ambiente (interno e externo) em que está inserido seu negócio para diminuir as incertezas, identificar oportunidades e amparar suas ações.

Nesse sentido, Valentim (2003) destacou que a IC é um processo que vem sendo utilizada cada vez mais com frequência pelos gestores para analisar o ambiente que suas organizações estão atuando, visando encontrar oportunidades e reduzir incertezas, além de diagnosticar o microambiente organizacional, com intuito de definir estratégias de atuação para o curto, médio e longo prazos.

Segundo Breitenbach (2014), uma das causas das dificuldades de adoção da IC no âmbito dos empreendimentos rurais, principalmente no que se refere às pequenas propriedades familiares, reside no acesso à informação e em como utilizá-la da melhor maneira, uma vez que para muitos produtores rurais ainda faltam informações técnicas de produção e sobre as novas tecnologias e sua utilização.

Ribas et al. (2017) advertem que a causa da ineficiência do empreendimento rural em gerir a informação no Brasil, especialmente na pecuária, encontra-se no âmbito qualitativo e quantitativo. Normalmente faltam dados ou obtêm-se informações que não agregam valor, que são ultrapassadas, ou, ainda, os dados coletados corretamente são tardiamente interpretados, causando dificuldades na tomada de decisão.

Ferraz e Pinto (2017) afirmaram que as informações são cruciais para tomada de decisão, e com ela o produtor apresenta ganhos financeiros, técnico-científicos e, principalmente, ganhos referentes à gestão do empreendimento rural. Fuld (2007) destacou que a IC inclui utilizar a informação e tomar decisões de maneira eficiente, visualizar de forma clara a concorrência, entender a estratégia e atuar antecipadamente com essa informação.

Como a IC tem se tornado um processo de gestão fundamental para as empresas alcancem seus objetivos (ALSINA; ESPINET; LÓPEZ-BORRULL, 2011; MUÑOZ-CAÑAVATE; HÍPOLA, 2015), Kay, Edwards e Duffy (2014) afirmaram que uma gestão adequada é essencial para o sucesso de qualquer negócio. Neste sentido, os empreendimentos rurais não são uma exceção e, por isso, atualmente os produtores rurais precisam passar mais tempo tomando decisões e desenvolvendo habilidades para lidar, dentre outras coisas, com o excesso de informações disponíveis no mercado.

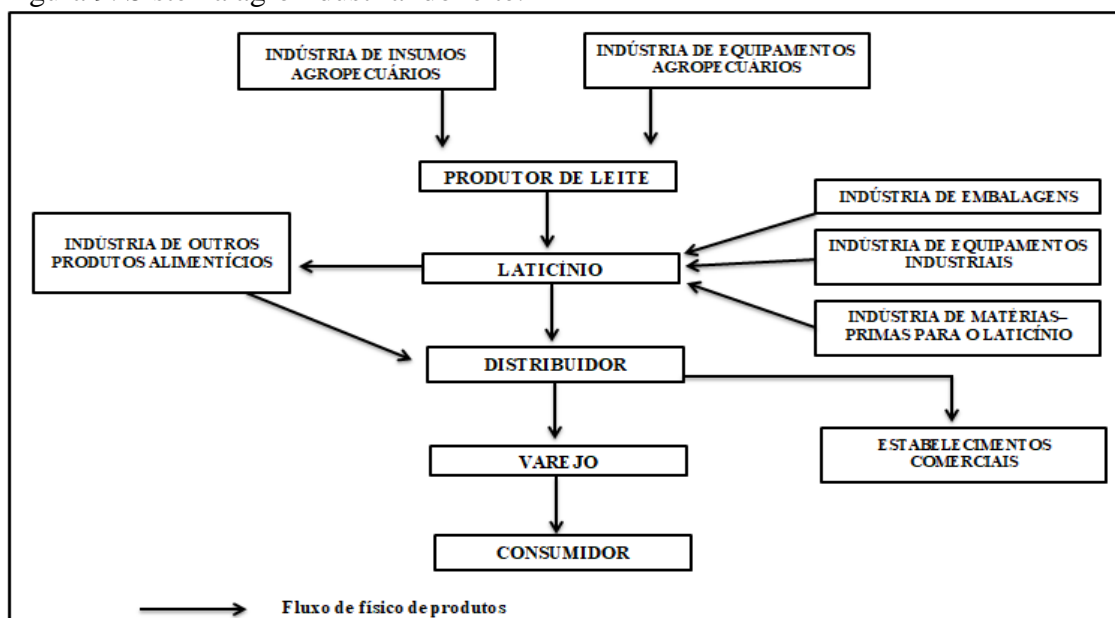
Portanto, a eficiência do empreendimento rural, segundo Guanziroli (2013), não depende somente dos elementos “dentro da porteira”, mas também do que ocorre nos demais elos da cadeia produtiva que está inserida, incluindo as organizações e instituições, que podem, inclusive, ser mais essenciais do que os elementos internos à organização agropecuária. O próximo tópico aborda e descreve cadeia produtiva do leite.

3 CADEIA PRODUTIVA DO LEITE

3.1 Caracterização do setor

De acordo com Silveira e Souza (2013), a cadeia produtiva de leite é destacada como um dos mais relevantes setores do agronegócio, e vem passando nos últimos anos por modificações, principalmente na atividade pecuária, para atender às novas exigências do mercado, que passou a exigir produtos de maior valor agregado. Neste sentido, Assann et al. (2016) destacaram que o setor leiteiro é formado por diversos agentes, incluindo o mercado com suas atividades e as empresas do setor, no qual estão, de alguma forma, em constantes transações e parcerias. A estrutura da cadeia produtiva do leite é apresentada na Figura 9.

Figura 9. Sistema agroindustrial do leite.



Fonte: Adaptado de Scalco (2004, p. 86).

Segundo Rangel (2010), a cadeia produtiva do leite contempla a produção de insumos, na qual se encontram as empresas fornecedoras tanto para a produção primária (medicamentos veterinários, adubos e fertilizantes, defensivos químicos, sal mineral, sementes e mudas, energia elétrica, material genético, equipamentos de ordenha e refrigeração, e máquinas agrícolas) quanto para a indústria processadora (embalagens, refrigeração, maquinário para indústrias e laticínios, fermentos lácteos, energia elétrica e térmica, veículos para coleta, transporte e armazenamento e insumos em geral).

Os ambientes institucional e organizacional englobam as instituições e empresas de pesquisa, fomento, capacitação e assistência técnica, engloba organizações de

pesquisa e desenvolvimento de tecnologia, como Embrapa, Emater, EPAMIG/MG, Cati /SP, IPA/PE, CONTAG, FETAG, SEBRAE, SENAR, CNA, OCB/SEESCOOP, Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), BNDES, Banco do Brasil, instituições financeiras, Conselhos Estaduais de Política Leiteira, Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável, Câmaras setoriais, Sindicatos, entre outras (RANGEL, 2010).

A produção primária é representada por aproximadamente cinco milhões de estabelecimentos agropecuários, envolvendo pouco mais de 15 milhões de pessoas no Brasil (IBGE, 2017). Filippesen e Pellini (1999) ressaltaram que na produção leiteira, a mão de obra é relativamente mais estável ao longo do ano, em comparação às demais atividades agropecuárias, e nas pequenas produções, a atividade geralmente é realizada pela mão de obra familiar, enquanto nas grandes produções, a mão de obra é contratada. Para Santos (2012), alguns aspectos culturais influenciam a produção leiteira, como por exemplo, quando o conhecimento acerca da produção de leite passa de pai para filho, onde há benefícios em relação às questões técnicas e operacional, mas também transmite para as novas gerações defeitos e vícios de difícil correção.

A produção de leite é comercializada para a indústria de processamento primário, que inclui as associações de produtores de leite, que atuam na atividade de refrigeração de leite e/ou coleta do produto de maneira coletiva, para venda do produto às cooperativas e laticínios, e realizando compras coletivas de insumos e contratação de serviços de assistência técnica; as cooperativas de leite, grupo de aproximadamente 300 a 350 organizações, responsáveis por captar perto de 40% do leite formal produzido no Brasil; e as unidades de beneficiamento/transformação, que incluem os laticínios particulares, dos mais variados tamanhos, responsáveis pela captação e beneficiamento outros 60% da produção de leite brasileira (RANGEL, 2010).

A comercialização do produto processado aos consumidores finais é de responsabilidade das redes atacadistas, supermercados, empresas de alimentos, padarias, lanchonetes, bares e restaurantes. Esses são os chamados centros de comercialização finais, e nesta etapa da cadeia produtiva do leite o processo logístico é fundamental para garantir que os produtos lácteos cheguem ao cliente final com rapidez e qualidade (RANGEL, 2010; PEROBELLI; ARAÚJO JUNIOR; CASTRO, 2018).

Entre os anos de 1970 e 1980, a atividade leiteira era regida por meio de forte regulamentação pública e constituída, de forma básica, em mercados regionais e com

produtores tecnologicamente ultrapassados, situação em que as grandes cooperativas detinham o domínio da produção e processamento de leite fresco, enquanto as multinacionais detinham maior poder sobre os derivados do leite (SHUBERT; NIEDERLE, 2011). Nessas condições, por muito tempo a pecuária leiteira brasileira foi empreendida como uma atividade complementar, sendo até mesmo relegada ao segundo plano nas propriedades rurais, praticada para subsistência de uma grande quantidade de pessoas localizadas no ambiente rural (BACCARIN; ALEIXO, 2013).

Segundo Santos (2012), a produção de leite, na maioria das vezes, era processada na própria fazenda ou sítio, com a produção de queijo e manteiga. O consumo e o armazenamento desses produtos eram feitos pela própria família do proprietário e a comercialização do excedente dos produtos, se dava com as mercearias e pequenos comércios da região.

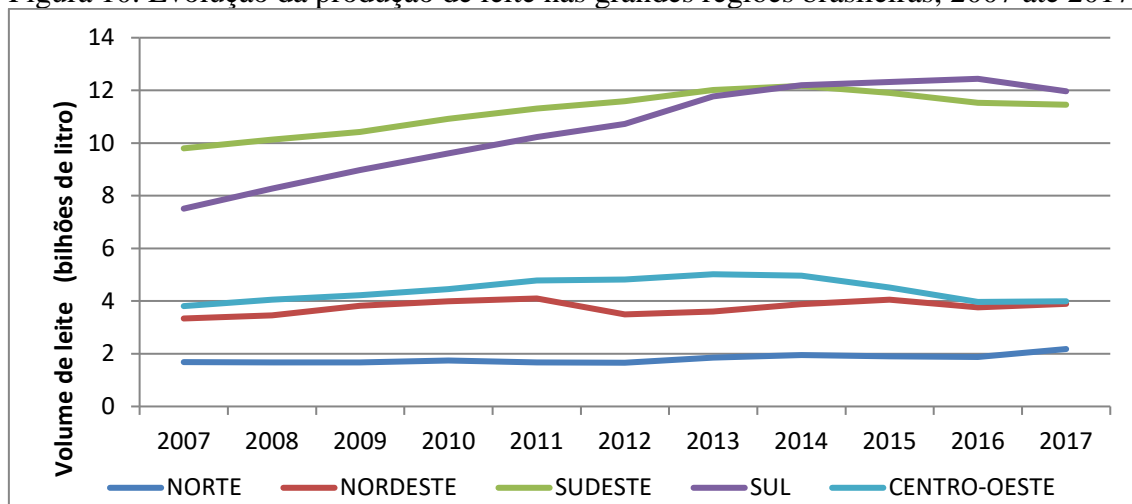
Para Campos Filho e Freitas (2007) e Vilela et al. (2017), a década de 1990 foi marcada pelo livre mercado, decretando o fim do tabelamento do leite no Brasil, terminando um ciclo de meio século. Nesse período, houve grandes dificuldades para atividade leiteira, e, com a abertura econômica, a Argentina e o Uruguai, países muito competitivos neste setor, começaram a disputar o mercado brasileiro, obrigando a modernização da atividade, que passou a ser vista como um negócio. Como consequência, o cooperativismo da pecuária leiteira reduziu significativamente, com uma queda de 20% na captação de leite.

Lemos et al. (2003) e Palencia (2016) ressaltaram que uma particularidade forte da produção leiteira no Brasil é a heterogeneidade entre os produtores de leite, sendo possível encontrar, em uma mesma região, desde produtores especializados até pequenos produtores que exercem a atividade de forma sazonal juntamente com outra atividade, como agricultura ou pecuária de corte.

O sistema agroindustrial do leite é representativo para o Brasil, pois se encontra em todas as regiões do país. Em 2016, a maior produção correspondia à região Sul, seguida da região Sudeste, que até 2013 era a maior produtora de leite. De acordo com Yanaguizawa (2016), a região Sul se tornou a mais produtiva por ter focado na melhoria da produção, em relação ao manejo reprodutivo, qualificação da mão-de-obra, reforma e manutenção das pastagens e da alimentação no período de frio, melhorando, assim, seus indicadores técnicos.

A Figura 10 apresenta a evolução da produção de leite no Brasil, por regiões, passando de uma atividade para o consumo familiar para um negócio empresarial.

Figura 10. Evolução da produção de leite nas grandes regiões brasileiras, 2007 até 2017.



Fonte: IBGE (2019).

De acordo com Lopes et al. (2000) e Machado, Souza e Valverde (2010), atividade leiteira possibilita a geração de renda para famílias e relevância na geração de empregos. Além de gerar renda para as pessoas, Silva e Tsukamoto (2001) indicaram que a atividade gera renda para outros setores, entre eles os de produtos veterinários, vacinas, rações, sementes, ordenhadeiras, inseminação artificial e equipamentos rurais.

Araújo (2007) apontou importantes fornecedores para a pecuária leiteira, dentre eles as indústrias de: (i) rações: os nutrientes para os animais dividem-se em concentrados, constituídos principalmente por sais minerais e em alguns casos antibióticos; e volumosos, que contêm fibras, energia e proteínas; (ii) sal comum e sais minerais, que precisam ser fornecidos à vontade e separadamente do restante da ração; e (iii) produtos veterinários: probióticos, antibióticos, vacinas, ectoparasiticidas, endoparasiticidas do apetite e medicamentos diversos.

De acordo com Lucchi, Conchon e Schwantas (2018), a produção leiteira gerou, em 2017, R\$ 44,6 bilhões, em valor bruto da produção (VBP), ficando em quinto lugar entre os principais produtos do agronegócio brasileiro. Em 2016, 98,8% dos municípios brasileiros tiveram a produção de leite como atividade produtiva (IBGE, 2016).

Martins, Beduschi e Mosquim (2016) ressaltaram que a produção leiteira é uma atividade primária que proporciona empregos, e considerando duas pessoas trabalhando de maneira contínua, essa atividade gerou aproximadamente 2,7 milhões de postos de trabalho fixo, em 2006. De forma complementar, Alvim e Lucchi (2016) afirmaram que o setor leiteiro tem importância social e econômica no país, ainda que a atividade não tenha alcançado seu potencial, ao contrário de setores como a carne e os grãos, mas

apresentou um crescimento quantitativo do que qualitativo, demonstrando a necessidade de agir de maneira estratégica para o crescimento qualitativo da pecuária leiteira.

O Quadro 3 apresenta as transformações ocorridas no setor leiteiro ao longo dos anos.

Quadro 3. Principais transformações no setor leiteiro.

Períodos	Principais transformações
1940	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1930 a 1960: integração dos mercados nacionais; ➤ 1945 a 1955: processo de transformação da base técnica agropecuária a partir de importações; ➤ Entre 1945 e 1990: tabelamento de preços calculados pelo Governo; ➤ 1955: Implementação do D1 (conversão de cotas em reais um dia útil depois da solicitação) em bases industriais modernas (industrialização moderna).
1970	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Surgimento de leite tipo B; ➤ Programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira; ➤ Importações irregulares e aumento da disponibilidade de leite ➤ Aumento significativo das vacas ordenhadas
1980	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implantação de miniusinas para processamento de leite A; ➤ Controle de preços do leite C; ➤ Importações irregulares; ➤ Desempenho produtivo inferior à década de 1970; ➤ Aumento do rebanho; ➤ Aumento de áreas de pastagens; ➤ Taxa negativa de preços reais recebidos e pagos.
1990	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fim do tabelamento, abertura econômica e formação de blocos econômicos (Mercosul); ➤ Ações concretas de melhoria da qualidade do leite com práticas de refrigeração e coleta a granel; ➤ Inserção do UHT (lançado 1972); ➤ Plano Real (1994) e estabilização econômica (renda vs consumo); ➤ Aumento do consumo e mudanças nos hábitos induzidas por elevação da renda; ➤ Grandes importações de leite em pó; ➤ Redução da quantidade de vacas e da área de pastagens.
2000	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Concentração da produção, aumento da produtividade, publicação da Instrução Normativa 51/2002 e aumento das exportações (2008).
2010	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2012: Instrução Normativa nº 62 regulamentou a produção, identidade e qualidade do Leite tipo A, a identidade e qualidade do leite cru refrigerado, a identidade e qualidade do leite pasteurizado, a coleta de leite cru refrigerado e o transporte à granel; ➤ 2012: o Brasil bateu o recorde de importações de produtos lácteos, apresentando um aumento de 11% comparado a 2011; ➤ 2018: Instrução Normativa nº77 estabeleceu os critérios e procedimentos para a produção, acondicionamento, conservação, transporte, seleção e recepção do leite cru em estabelecimentos registrados no serviço de inspeção oficial; ➤ 2019: Instrução Normativa nº78 estabeleceu os requisitos e procedimentos necessários para o registro das provas zootécnicas e elaboração dos projetos técnicos, com objetivo de realizar o serviço de controle leiteiro e avaliação genética ou genômica de animais com aptidão leiteira.

Fonte: Adaptado Assis et al. (2016, p. 80) e Palencia (2016, p. 58).

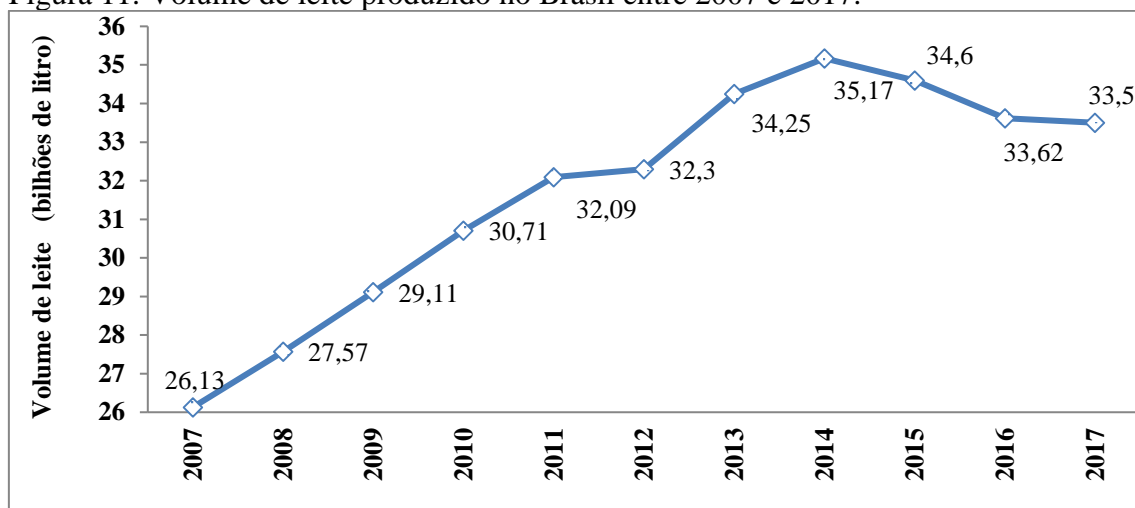
Torres, Júnior e Rosa (2004), Ferro et al. (2007), Lopes (2007) e Viana e Ferras (2007) destacaram que a cadeia produtiva leiteira sofreu mudanças significativas ao longo dos anos 1990, ocasião em que a tecnologia ajudou a aumentar a competitividade e as empresas dominantes do setor intensificaram seus esforços para minimizar os custos das atividades de transporte e captação de leite. Com isso, aumentou-se as exigências ao produtor rural para que implantasse o processo de resfriamento do leite, sendo bonificados aqueles que investiram em melhorias na produção, reestruturando toda a agroindústria do leite ao fazer com que os produtores rurais se adequassem às novas regras para manter o fornecimento da matéria-prima de acordo com as exigências estabelecidas.

Segundo Lopes e Santos (2012), essas grandes transformações foram consequência, principalmente do equilíbrio monetário, do término do controle dos preços, da menor intervenção do governo no mercado, da abertura da economia, da transformação do gosto do consumidor e das necessidades de adaptação, por parte do produtor, às novas exigências de modernização.

A produção de leite no Brasil teve um crescimento expressivo de aproximadamente 34% entre 2007 e 2014, passando de 26,13 para 35,17 bilhões de litros, devido, segundo Maia et al. (2013) a dois fatores: o aumento da quantidade de animais ordenhados e a elevação da produtividade das vacas leiteiras no Brasil. A Figura 11 apresenta a produção de leite anual do Brasil entre 2007 e 2017.

Em 2007, o indício de adulterações no leite para consumo humano, precisamente no leite longa vida, foi um importante evento no mercado leiteiro, agitando esse mercado com acusações de fraudes por parte das indústrias (IBGE, 2008). A partir disso, o mercado passou a reivindicar produtos com qualidade e, conseqüentemente, o desafio passou a ser a garantia da confiabilidade ao cliente final da cadeia leiteira (SILVEIRA; SOUZA, 2013). Neste ano, ainda, a economia do país favoreceu o crescimento da demanda do produto lácteo, devido ao aumento da renda do consumidor, valorizando os produtos derivados do leite e contribuindo para o crescimento da atividade. Neste sentido, a atividade leiteira teve a oportunidade de se modernizar devido sua valorização, com condições de financiar esse processo, com uma coordenação adequada e esforços direcionados para tal finalidade (ANUALPEC, 2008).

Figura 11. Volume de leite produzido no Brasil entre 2007 e 2017.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em IBGE (2019).

Entre 2014 e 2016, houve uma queda na produção de leite de 4% devido à estiagem em algumas regiões, chuvas intensivas em determinadas regiões, altas temperaturas, à decisão do produtor em adiantar a secagem de vacas para diminuição dos custos e ao alto custo de produção em decorrência do preço do milho (CEPEA 2015a; 2015b; 2016b; 2016c; 2016d). Segundo o Moreira (2015) e Cepea (2016a), o ano de 2015 foi particularmente complicado para pecuária leiteira em todos os elos da cadeia produtiva, com destaque para o produtor, com o aumento constante dos custos de produção e preços pagos bem abaixo do praticados nos anos anteriores. Na indústria, o desafio foi se manter frente a um ambiente econômico nacional enfraquecido e a comercialização de derivados bem aquém do esperado.

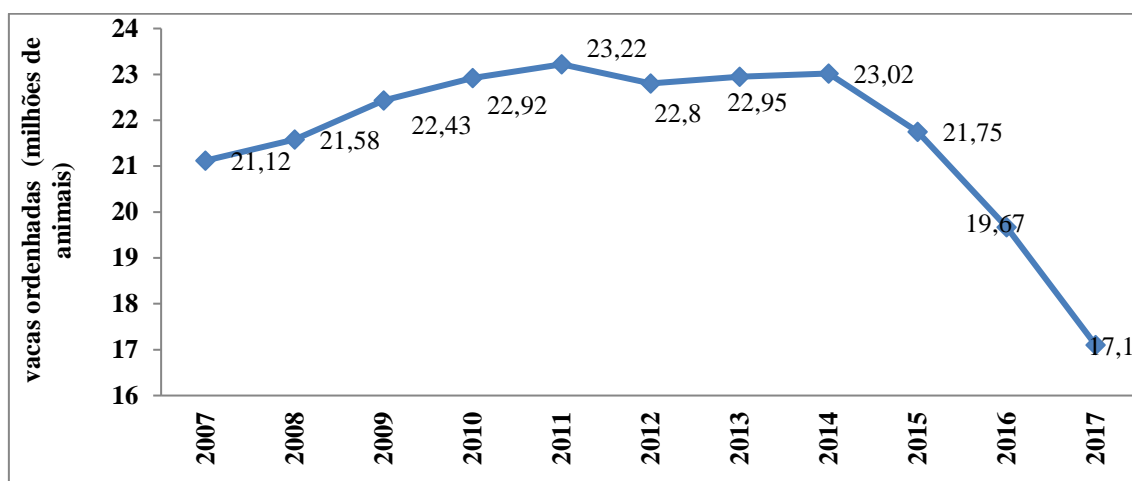
Em 2016, uma forte seca afetou a produção nacional de leite, reduzindo a oferta do produto por parte dos produtores, o que refletiu em um aumento do preço pago pelo leite e seus derivados aos remanescentes nesta atividade. A queda na produção precisou ser suprida com o aumento das importações do leite em pó (GRIGOL, 2017; SANTOS: TOGNON, 2017). Já em 2017, dois diferentes aspectos afetaram a dinâmica do setor leiteiro: o baixo consumo, consequência do menor poder de compra, que teve como reflexo uma significativa queda nas vendas de produtos lácteos, e aumento dos estoques de determinados derivados, e a elevação da produção, que em 2017 foi aproximadamente de 3,5% maior que em 2016 (GRIGOL, 2017; GRIGOL: MONTEIRO; RESENDE et al., 2018 e RIBEIRO, 2018).

A expectativa para o setor em 2018 é que, com os sinais de mudanças em relação ao desequilíbrio encontrado em 2017, haja uma melhora na atividade econômica

do país e o consumidor volte a comprar normalmente, ao mesmo tempo em que há uma expectativa de elevação do preço do leite pago ao produtor (GRICOL, 2017; GRICOL; MONTEIRO; RIBEIRO, 2018; RESENDE et al., 2018).

Em relação ao número de animais ordenhados, houve um aumento de aproximadamente de 10% entre 2007 e 2011, se mantendo constante até 2014, seguido de uma significativa queda de aproximadamente 25% entre 2014 e 2016 (Figura 12).

Figura 12. Número de vacas ordenhadas no Brasil entre 2007 e 2017.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em IBGE (2019).

Esse cenário indica que uma das maiores dificuldades da pecuária leiteira, é a inconstância do preço do leite pago ao produtor, bastante instável e dependente de outras variáveis do mercado. Castro et al. (2011) verificaram que a manutenção de animais ineficientes, a alimentação e os manejos sanitário e reprodutivo inadequados também contribuem para desfavorecer a atividade. Por isso, é cada vez mais importante identificar e compreender as várias situações que acarretam na baixa produtividade das bacias leiteiras, buscando soluções que promovam o setor de forma mais eficiente.

Além das mudanças intensas do mercado, que na maioria das vezes não são compreendidas pelos produtores, existe uma desarmonia nos interesses dos participantes da cadeia. Neste sentido, a empresa que compra o leite não tem garantia de recebimento contínuo, tampouco da qualidade do leite adquirido, devido, principalmente, à falta de fidelização dos produtores. Por outro lado, essas empresas não oferecem assistência técnica aos produtores, que buscam apenas um preço mais atraente para seu produto, sem considerar a agregação de valor na atividade, que possibilita maiores lucros. Outro fator determinante é a falta de fidelização dos produtores para com as empresas processadoras

de leite, o que torna essa etapa demasiadamente complicada. Para reduzir esse problema, algumas empresas compradoras de leite possuem estratégias de fidelização dos produtores de leite, pagando um valor maior pelo produto em meses de baixa produtividade de leite, em razão de sazonalidade das modificações de pastagens (ZAGONEL et al., 2015).

De acordo com o ANUALPEC (2017), o setor leiteiro tem muito a melhorar e precisa superar alguns desafios além daqueles comumente conhecidos, como: (i) infraestrutura deficitária na maioria das regiões que prejudica e dificulta o acesso para compra e venda do produto nas propriedades; (ii) a indústria de soluções tecnológicas desconhecem, na maioria das vezes, a realidade dos produtores, resultando em produtos e serviços que não atendam as reais necessidades da atividade; (iii) o limitado nível de conhecimento dos técnicos que prestam assistência técnica ou gerencial aos produtores, sejam de órgãos públicos, empresas privadas ou autônomos que, apesar de já ter evoluído, precisa se aperfeiçoar para alcançar melhores resultados econômico e não só produtivo; (iv) deficiência em relação à gestão do negócio e a falta de foco por parte do produtor brasileiro; (v) redução da mão de obra especializada ano após ano, sugerindo inclusive dificuldades no que se refere à sucessão familiar; (vi) necessidade de melhoria dos índices zootécnicos e econômicos, incluindo a qualidade do leite; e, não menos importante, (vii) melhorar a imagem do produto leite no mercado, por ter sido manchada pelas fraudes ocorridas e escândalos que repercutem de maneira negativa.

Mesmo o Brasil sendo visto como um dos grandes produtores mundiais de leite, a atividade leiteira não pode ser considerada como especializada, pois existem grandes diferenças entre os sistemas de produção, ora apresentando uma atividade bastante tecnificada, ora a pecuária extrativista, com pouco nível tecnológico e pequena produtividade. Calcula-se que 2,3% das propriedades leiteiras possuem especialização e atuam como empresas rurais competentes e 90% dos produtores são pequenos, com baixa produção diária, baixa produtividade por animal e reduzido uso de tecnologias (RANGEL, 2010).

3.2 A Tecnologia de Informação na produção de leite

De acordo com Machado (2002), a dificuldade da administração tecnológica se eleva na medida do aumento da produção de novos conhecimentos, acelerando as modificações e promovendo inovações no mercado. Neste sentido, o processo para a competitividade do empreendimento rural é ter uma postura de gestão no âmbito

tecnológico, escolhendo quais as tecnologias-base empregadas, quais as tecnologias centrais e quais as emergentes.

Os produtores rurais devem ser cada vez mais profissionais, estando aptos para utilizar as diversas tecnologias disponibilizadas para a atividade que exerce. Nas cadeias produtivas, os elos estão mais estreitos entre os agentes dos setores de insumos, produção, processamento e comercialização, e essas mudanças ocorridas exigem de todos os envolvidos, com intuito de dar maior eficiência para o sistema do agronegócio (NEVES; CHADDAD; LAZZARINI, 2003).

De acordo com Jansen e Machler (2016), a Tecnologia da Informação (TI) auxilia no planejamento e no controle das atividades organizacionais e, conseqüentemente, aumenta a eficiência empresarial, contribuindo com o monitoramento das práticas e das atividades cotidianas da empresa.

Laurindo et al. (2001) destacaram que a utilização estratégica da TI de forma eficaz e integrada com as estratégias da empresa torna-se mais do que uma ferramenta de produtividade, sendo muitas vezes um fator crítico para alcance dos objetivos. Entretanto, para alcançar o sucesso, é necessário ir além do *hardware* e do *software* empregados, ou das metodologias eficientes, mas fazer com que ela esteja alinhada às estratégias organizacionais.

A TI, como ferramenta administrativa, é utilizada para análise de dados e processamento de informações relevantes para competitividade organizacional, deixando de ser apenas um suporte para a gestão e passando a ser discutida como uma ferramenta estratégica competitiva, amparando as atividades organizacionais realizadas, e possibilitando o desenvolvimento de novas estratégias para as empresas (BORGES, 1995; LAURINDO et al., 2001).

Rossetti e Morales (2007) apontaram que a TI é uma ferramenta para proporcionar, de forma rápida, o compartilhamento do conhecimento no ambiente interno organizacional, se constituindo em um elemento estratégico que promove a competitividade e a manutenção empresarial no ambiente mercadológico. De acordo com Albertin (2001), a TI traz contribuições para as organizações no âmbito estratégico quando: (i) colabora com vantagens de custos; (ii) promove a diferenciação de produtos e serviços; (iii) melhora o relacionamento com clientes; (iv) auxilia e facilita a entrada em alguns mercados; (v) estabelece barreiras à entrada de novas empresas; (vi) auxilia na introdução de produtos substitutos; (vii) colabora com a eliminação de intermediários;

(viii) propicia o aparecimento de novos intermediários que promovam valor por meio da informação; e (ix) promove novas estratégias competitivas com sua tecnologia.

Nos dias atuais, é fundamental que as empresas utilizem ferramentas de tecnologia para dar suporte e resolver problemas da organização. Em detrimento ao rápido avanço tecnológico, essas ferramentas ganharam poder e chamam a atenção por facilitar o uso e por se conectar a outros sistemas (PESSOA et al., 2016). Neste sentido, o pequeno empreendimento rural, caracterizado pela administração realizada pelo próprio produtor, normalmente tem poucos colaboradores, poucas despesas e limitação no conhecimento tecnológico (VIEIRA; ITAVO; ARANHA, 2016).

De acordo com Vieira Filho (2013), nos últimos anos verificaram-se mudanças no meio rural brasileiro, resultando em modernização, adoção de tecnologia e aumento da produtividade. Entretanto, há produtores que utilizam pouca tecnologia e, por isso, apresentam baixa produtividade, embora o problema não esteja somente entre ser moderno ou atrasado, mas sim nas estruturas que geram ineficiência na administração dos recursos tecnológicos e na utilização dos elementos produtivos, tendo como resultado um baixo incentivo para inovação de produtos, atividades e na transmissão de novos conhecimentos.

Neste sentido, o produtor tem desafios na qual as tecnologias são importantes para tomada de decisão. De acordo com Cavalcanti, Ribas e Pereira (2015), os modelos de apoio à tomada de decisão possuem o objetivo fundamental de auxiliar o usuário durante a resolução de problemas do dia-a-dia, constantemente ignorado por sua complexidade, e ao adotar um desses modelos, o principal benefício é a facilidade de indicação de soluções mais eficazes para alcance dos objetivos. A atividade pecuária leiteira é altamente complexa, envolvendo fatores como sustentabilidade social, econômica e ambiental, que são colocados simultaneamente, e dificilmente o produtor ou o gestor da propriedade rural consegue processar todas as informações e atender todas essas exigências de maneira eficiente sem o auxílio de modelos de apoio a decisão.

De acordo com Silva e Silva (2016), os produtores de leite precisam implantar ferramentas para administrar e melhorar a gestão do seu negócio no mesmo padrão das organizações urbanas, uma vez que os desafios são semelhantes, e as tecnologias de gestão disponíveis no mercado possibilitam ao gestor maior eficiência no desempenho, maximizando os lucros e minimizando custos e despesas.

Dentre as opções existentes, Tupy et al. (2010) indicaram um aplicativo para simulação do impacto econômico e financeiro da decisão de investimento em tecnologias

para a pecuária leiteira, baseado na planilha Excel®, que avalia os impactos econômicos e financeiros dos investimentos tecnológicos, para auxiliar os produtores de leite. Ferraz e Pinto (2017) apresentaram outro aplicativo, a “Roda da Reprodução”, desenvolvido em conjunto pelas unidades Pecuária Sudeste e Informática Agropecuária da EMBRAPA, dentro do Programa Balde Cheio, e explicaram que o aplicativo atua na administração dos animais leiteiros, monitorando de maneira simples os processos produtivos e reprodutivos dos animais. Essa tecnologia apresenta as informações por meio de uma roda na qual é possível verificar, de forma ágil e utilizando cores e posições, como se encontra a reprodução dos animais e produção dos rebanhos. Com esse aplicativo, o produtor pode marcar coberturas, detectar os períodos férteis, identificar as vacas prenhas, perceber a aproximação da secagem dos animais, marcar partos, anotar abortos e conhecer os problemas reprodutivos de cada animal. As informações do aplicativo podem ser compartilhadas com outros dispositivos móveis, promovendo a troca de informações entre produtor, técnicos e profissionais, a fim de contribuir no diagnóstico dos animais.

Ainda no que se refere à adoção de tecnologias para melhorar a atividade leiteira, algumas propriedades rurais têm implantado, na área técnica, ordenhadeiras mecanizadas, que informam a produção, balanças para a pesagem dos animais, que informam as variações dentro de um período de tempo estipulado, e a detecção do período de fertilidade dos animais por meio da quantidade de passos que o animal dá (CAVALCANTI; RIBAS; PEREIRA, 2015).

As TIs melhoram a tomada de decisão do produtor rural no ambiente competitivo, disponibilizando consultas climáticas, cotações de preço, informações contábeis do empreendimento rural, além de máquinas e equipamentos de precisão, utilizados no dia-a-dia da atividade. Essas novas tecnologias facilitam o acesso a uma grande quantidade de informação, possibilitando tomadas de decisão com mais fundamentação, agilidade e confiabilidade, minimizando riscos e custos, e aumentando a eficiência produtiva, proporcionando ao produtor rural maior competitividade na condução de sua atividade, contribuindo com maior qualidade do produto, e demais benefícios (FERRAZ; PINTO, 2017).

Em detrimento da ausência do uso de dados registrados em muitas propriedades rurais, Mendes e Teixeira (2009) afirmaram que as planilhas ou *softwares* voltados à atividade leiteira precisam ser simples, para disponibilizar informações que proporcionem a tomada de decisão no curto e longo prazo. Para tornar eficiente o uso da TI na produção leiteira, é necessário investir no treinamento do produtor rural no que se refere à própria

tecnologia, mas também em relação à gestão organizacional, proporcionando ferramentas mais fáceis de utilizar na gestão da atividade leiteira como um todo. O Quadro 4 mostra as vantagens do uso de diferentes tecnologias na pecuária leiteira.

Quadro 4. Vantagens da utilização da tecnologia nas propriedades leiteiras

TECNOLOGIAS	VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO
Balança eletrônica	Facilita o controle dos dados referentes ao peso do animal.
Colares eletrônicos	Melhora o gerenciamento produtivo e o monitoramento dos dados da propriedade.
Medidor eletrônico de leite	Facilita o controle das lactações, pois faz a pesagem diária da produção de leite das vacas e a transmite, automaticamente, ao sistema informatizado.
Ordenhas mecanizadas	Informam a produção, possuem balanças para a pesagem dos animais, que informam as variações dentro de um período de tempo estipulado, e a detecção do período de fertilidade dos animais por meio da quantidade de passos que o animal dá.

Fonte: Adaptado de Botega (2008, p. 638).

Segundo Rangel (2010), a competência na atividade leiteira está ligada diretamente à implantação de tecnologias que possam alavancar a produtividade, e assim, diluir os custos fixos. As organizações rurais que adotam tecnologias aumentam sua produtividade quando comparados à média nacional, que permanece com as heranças da pecuária leiteira tradicional e extrativista. Dentre as tecnologias disponíveis, podem ser citadas: (i) a inseminação artificial, importante tecnologia para o melhoramento genético dos animais; (ii) a ordenha mecânica, que contribui para diminuir os custos em relação à mão de obra; (iii) a sanidade, incluindo os programas de vacinação de gado, vermifugação e controle de ectoparasitas; (iv) a alimentação, com pastagens melhoradas com a evolução da tecnologia, ocupando lugar dos pastos nativos, e suplementação no período de seca; (v) técnicas de produção, como a rotação de pastos, os confinamentos e o controle alimentar por meio do monitoramento do teor de ureia no leite; (vi) instalações, fundamentais para manejo das vacas leiteiras, compreendendo estábulo, sala de ordenha, cercas, balança, cochos para alimentação e embarcadouro; e (vii) equipamentos: referente a bons resfriadores, tanques, ordenhadeiras, dentre outros.

Neste sentido, a adoção de tecnologias de gestão proporciona ao produtor rural a visualização das áreas que estão contribuindo com desenvolvimento da atividade, além de identificar as situações que ocasionam os custos. Desde modo, o gestor rural,

utilizando essas tecnologias e com o devido apoio técnico, consegue tomar decisões com maior facilidade, principalmente nos assuntos relacionados à gestão organizacional (SABBAG; GUAL; KOGA, 2016).

Neste sentido, a adoção de tecnologias de gestão proporciona ao produtor rural a visualização das áreas que estão contribuindo com desenvolvimento da atividade, além de identificar as situações que ocasionam os custos. Desde modo, o gestor rural, utilizando essas tecnologias e com o devido apoio técnico, consegue tomar decisões com maior facilidade, principalmente nos assuntos relacionados à gestão organizacional (SABBAG; GUAL; KOGA, 2016).

Alves, Lício e Contini (2016) ressaltam uma das dificuldades do setor leiteiro reside no fato que a pequena produção comercializa o produto com preço abaixo do preço pago para o leite proveniente da grande produção e adquire os insumos por preços maiores. Por isso, muitas vezes o investimento na tecnologia nova não traz lucratividade e, ao contrário disso, acaba não sendo adotada pelos pequenos produtores. Neste sentido, os autores ressaltaram que a implantação dessas novas tecnologias não ocorre por que a extensão rural é falha, mas sim devido ao fato do pequeno produtor rural não conseguir pagar e realizar os investimentos necessários. No Quadro 5 são apresentados alguns aplicativos gratuitos de gestão voltados ao produtor de leite.

Faria (2015) afirmou que para buscar a eficiência, as propriedades leiteiras precisaram implantar tecnologias que proporcionem aumento na produtividade, evitando o investimento em tecnologias ineficientes que aumentem os custos e afetem as melhorias conquistadas. Além disso, o produtor rural precisa entender que o controle organizado das variáveis de produção, a análise da atividade com utilização de indicadores e o entendimento de que o custo é uma dificuldade de gestão do empreendimento rural, podem constituir novas expectativas e possibilidades para as organizações de atividade leiteira.

Quadro 5. Aplicativos disponíveis ao produtor de leite.

APLICATIVO	FINALIDADE
Aplicativo AgroMercado Cotações Agropecuárias	Disponibiliza gratuitamente grande parte das cotações agrícolas nacionais, desde informações de bolsas nacionais e internacionais, até informações sobre a atividade pecuária, incluindo leite.
Aplicativo Cotações - Scot Consultoria	O aplicativo permite acesso fácil às informações do campo e dados comerciais, como mercado futuro do boi, mercado do leite, mercado de reposição, até soja e milho.
Aplicativo Gisleite - Sistema gerencial para unidades de produção de leite	Orienta a tomada de decisão dos gerentes da cadeia produtiva do leite, mediante análise de relatórios que apresentam indicadores de desempenho produtivo e reprodutivo dos animais, indicadores de produtividade dos rebanhos e eficiência econômica da atividade.
Aplicativo Leigado - Gestão de gado leiteiro	Tem a função de auxiliar na gestão da produção e na reprodução, a partir de dados zootécnico, sanitário, financeiro e de estoque.
Aplicativo para simulação do impacto econômico e financeiro	Baseado na planilha Excel®, avalia os impactos econômicos e financeiros dos investimentos tecnológicos na atividade leiteira.
Aplicativo “Roda da Produção”	Função administrativa dos animais leiteiros, acompanhando de forma simples as atividades produtivas e reprodutivas que podem ser compartilhadas com outros dispositivos móveis, promovendo a troca de informações.

Fonte: Elaborado pelo autor

3.3 A gestão administrativa na produção leiteira

As organizações dos variados setores econômicos têm compreendido que estratégias planejadas são fundamentais para a competitividade e na produção rural, isso não é diferente (ADAY, 2000). De acordo com Neves, Chaddad e Lazzarini (2003), a produção rural precisa ser compreendida de maneira sistêmica, buscando produtos eficientes, com valor agregado, para atender aos desejos dos consumidores, sendo necessário, para isso, desenvolver estratégias para manter-se competitiva em um ambiente tão complexo.

Por muito tempo, o agronegócio se referia somente à atividade agropecuária, assumindo, posteriormente, um conceito mais abrangente para todo o setor de produção (GUILHOTO et al., 2005). Esse novo conceito, de acordo com Godinho e Carvalho (2009), começou com Davis e Ray Goldberg, da Universidade de Harvard, em 1955, e foi denominado “agribusiness”, sendo conceituado, de acordo com Machado (2008, p. 27) como a “soma total de todas as operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas; as operações de produção na fazenda; e o armazenamento, processamento e

distribuição de produtos agrícolas e dos itens produzidos com eles”. Em outras palavras, o agronegócio vai além da produção de alimentos, incluindo todos os produtos que utilizem como insumo algum produto agrícola (GODINHO; CARVALHO, 2009).

Outro importante conceito é o de sistemas agroindustriais, que engloba todos os participantes envolvidos na produção, processamento e marketing de um determinado produto (GODINHO; CARVALHO, 2009), incluindo a indústria de insumos agropecuários, as propriedades rurais, as operações de estocagens, processamento, atacado e varejos, envolvidos em um fluxo desde a produção de insumos até o consumidor final, além das instituições que afetam e coordenam essas atividades, como o governo, as associações e o mercado futuros (BATALHA, 2007).

Esses dois conceitos, modificaram a maneira do produtor administrar sua propriedade. Para Lourenzani (2006) e Breitenbach (2014), diversas teorias pensadas para a análise e administração das empresas urbanas, quando aproveitadas no âmbito rural sem adaptações acabam negligenciando as peculiaridades das diferentes atividades e, ao cometer esse erro, aumenta-se a margem de erro nas tomadas de decisão da gestão administrativa.

De acordo com Aday (2000), a administração estratégica possui cinco etapas básicas: (i) execução da análise para monitorar o ambiente em que a empresa está inserida e identificar as ameaças e oportunidades existentes; (ii) estabelecimento de diretrizes organizacionais para estabelecer a missão organizacional e os objetivos e metas da empresa; (iii) formulação de estratégias organizacionais com a finalidade de garantir a conquista dos objetivos propostos; (iv) implementação da estratégia organizacional, colocando em prática o estabelecido nas etapas anteriores; e (v) controle estratégico, com o intuito de monitorar e avaliar o processo de gestão estratégica, para possíveis melhorias visando maior eficiência.

Essas etapas básicas de planejamento, execução e controle das operações, utilizadas na indústria e no comércio, também são apropriadas na pecuária leiteira (PINTO, 2015). Neste sentido, Lourenzani (2006) indicou alguns elementos adicionais para caracterizar as funções do produtor rural, como a escolha dos mercados a serem acionados, entrega dos produtos e atendimento aos clientes, as atividades de produção, incluindo os produtos a serem comercializados e em qual quantidade, e as atividades de suprimento da organização rural, incluindo a obtenção dos recursos necessários (naturais, físicos, financeiros, tecnológicos e humanos).

Silva e Silva (2015) e Callado e Callado (2017) revelaram que, por ser um negócio complexo, a atividade leiteira necessita de planejamento que, na realidade, os

empreendimentos rurais leiteiros não fazem, e quando o fazem, o planejamento é apenas operacional visando somente a área técnica da atividade desenvolvida.

Araújo (2007) apontou três importantes especificidades da produção agropecuária, que evidenciam as diferenças para as demais empresas:

- a) sazonalidade: a produção agropecuária depende das condições climáticas existentes na região, na qual há períodos de grande produção e outras de pouca produção, salvo algumas exceções;
- b) influência de fatores biológicos: tanto na fase de produção como nas fases seguintes, os produtos agropecuários podem sofrer ataques de pragas e doenças que afetam a quantidade produzida e a qualidade oferecida, podendo comprometer a totalidade da produção; e
- c) perecibilidade: após a produção, a atividade biológica continua atuando nos produtos agropecuários, por isso, a validade desses produtos diminui de forma rápida, requerendo cuidados especiais para que esses produtos possam ter duração adequada para sua finalidade.

No Quadro 6 é possível identificar algumas especificidades e diferenças entre a produção rural para a produção industrial.

Quadro 6. Especificidades e/ou diferenças da produção rural para a industrial.

Especificidades/aspectos	Atividades agropecuárias	Atividades industriais
1. Condições Naturais / Terra	São importantes	Geralmente não são importantes
2. Diversidade de métodos ou processos de produção	Geralmente permanece, pois se associam as condições naturais e a outros aspectos (ex.: produção orgânica)	Geralmente reduz-se, sendo que permanecem os mais eficientes ou de menores custos
3. Economias de escala na produção	Ocorrência rara	Ocorrência generalizada
4. Dispersão geográfica	Relacionada principalmente às condições naturais	Relacionada aos mercados de insumos e de bens acabados
5. Percibilidade e diferenciação dos bens produzidos	Alta a primeira e baixa a segunda (a qual depende da variedade ou de referências naturais)	Baixa a primeira e alta a segunda (a qual está associada às técnicas produtivas e particularidades dos bens)
6. Elasticidade-preço da demanda dos bens	Baixa, pois geralmente são bens de 1ª necessidade	Alta, exceto no caso de bens agropecuários processados
7. Elasticidade-renda da demanda dos bens	Baixa, idem. Variações sensíveis quando há demanda reprimida	Alta, idem. Demanda muito sensível as variações do poder aquisitivo
8. Economias de escopo ou de integração horizontal	Aproveitamento induzido pelos riscos, seja de produção, seja de preço	Aproveitamento induzido pelas oportunidades de mercado e pelas sinergias produtivas
9. Especificidade dos ativos de produção	Não é alta e não é generalizada (ex.: a própria Terra e o trator)	É alta e generalizada (ex.: linha de montagem)
10. Sazonalidade produtiva	Existe e é generalizada (ciclos de produção – curto e longo)	Existe em algumas agroindústrias processadoras (ex.: usinas/destilarias)
11. Preços dos recursos produtivos (insumos e equipamentos)	Relativamente fixos ou administrados (produção sob controle de oligopólios)	Relativamente fixos, exceto no caso de bens agropecuários ou matérias-primas agrícolas
12. Preços dos bens produzidos	Geralmente flexíveis ou instáveis (principalmente <i>commodities</i>)	Geralmente fixos, exceto nos casos de estruturas não concentradas
13. Processo/tempo de trabalho e processo/tempo de produção	Tarefas diversas e fluxo não contínuo, jornada diária mutável e tempo de produção maior	Tarefas especializadas e fluxo contínuo, tempo de trabalho igual ao tempo de produção
14. Determinantes da elevação da eficiência produtiva	Inovações biológicas, mecânicas, e químicas para elevar produtividade da terra, do capital e do trabalho	Inovações mecânicas e químicas para elevar a produtividade do trabalho e do capital

Fonte: Ramos, (2007, p.23).

De acordo com Kay, Edwards e Duffy (2014), os produtores rurais atuais optam entre quatro estratégias para gerenciar seu negócio, a saber: (i) produtores de volume baixo e valor alto, um tipo de estratégia de alto risco, em contrapartida, de maior

rentabilidade, que se refere à produção de *commodities* que tenham maior valor, sejam tradicionais ou não; (ii) produtores de volume alto e margem baixa, que inclui os negócios clássicos com larga produção e menor margem de lucro, sendo crucial a gestão dos custos da atividade e a atenção aos preços fixados pelo mercado; (iii) fornecedores de produtos e serviços especializados, referente à especialização que, muitas vezes, requer investimentos altos em instalações e equipamentos específicos; e (iv) agropecuaristas em tempo parcial, quando o produtor possui outra ocupação além da atividade rural e, neste caso, a preocupação é com uma gestão que traga equilíbrio financeiro entre as atividades rurais, muitas vezes pouco rentáveis, e o trabalho fora do campo. A Figura 13 ilustra essas estratégias.

Figura 13. Estratégias para gerenciar o empreendimento rural.



Fonte: Adaptado de Kay, Edwards e Duffy (2014, p. 5)

Santos (2012) apontou que a atividade leiteira constitui-se um ambiente formado por muitas organizações envolvidas de maneira indireta, que auxiliam o processo como um todo, por isso, nas propriedades leiteiras é preciso recorrer a outras exigências além dos insumos e dos serviços, como por exemplo, às questões financeiras, assistência técnica, transporte, coordenação, fiscalização, formação profissional, legalização e representação, dentre outros. No Quadro 7 são apresentados alguns fatores que influenciam nas estratégias dos produtores rurais.

Quadro 7. Fatores que influenciam nas estratégias dos produtores.

Fatores	Descrição	Variáveis
Ativos microeconômicos	Influenciam na eficiência do sistema de gestão do estabelecimento.	Taxa de analfabetismo, tipo e valor dos bens, quantidade de terra, capital humano etc.
Economia local	Influenciam na capacidade de geração de renda agrícola e não-agrícola.	Renda ou PIB per capita, taxa de crescimento da renda ou do PIB per capita, tamanho da população etc.
Infraestrutura	Amplia as oportunidades de inserção dos produtores no mercado, ou seja, escoamento da produção.	Densidade da rede viária e/ou via de acesso, sistema de irrigação, capacidade de armazenamento etc.
Edafoclimáticos (dimensão ambiental)	Influenciam na definição dos tipos de sistemas de produção mais adequados, no nível tecnológico e na capacidade de ampliação da produtividade.	Volume pluviométrico, características biofísicas e químicas do solo (tipo de solo), tipo de clima, temperatura média, aptidão do solo etc.

Fonte: Buainain e Garcia (2013, p.142)

De acordo com Vieira, Itavo e Aranha (2016), o empreendimento rural tem um grande desafio para melhorar a gestão, que se resume em fazer com que o produtor rural assimile que a propriedade e os animais não pertencem à família, mas sim ao negócio e, por isso, necessita ser administrada com imparcialidade, marcando todas as informações e acontecimentos para que seja possível executar a gestão do negócio da melhor forma.

Um dos principais motivos para a baixa produtividade leiteira é a má gestão dos empreendimentos rurais, que utilizam insumos de maneira inapropriada, aumentando os custos da fabricação, e o manejo incorreto dos animais (SCALCO; SOUZA, 2006). Lopes (2007) apontou que a preocupação com a comercialização se inicia com a escolha do rebanho e passa pela adoção de medidas sanitárias, higiênicas e nutricionais, que possibilitam melhor qualidade do leite produzido, mostrando que o trabalho de gestão se inicia bem antes da venda do produto final.

De acordo com Martins, Bedushi e Mosquim (2016), a ausência de gestão é clara por parte do produtor, já que a maioria deles não tem nenhum tipo de anotações de suas operações de receita, despesas e controles zootécnicos. Além disso, o baixo nível de escolaridade dos produtores é uma enorme barreira para assimilar conceitos, impossibilitando até mesmo a utilização de ferramentas fáceis para coleta de informação.

A alta competitividade no setor leiteiro deu início a melhorias na produção, a partir da adoção de tecnologias modernas, em conjunto com operações de gestão de

custos, atividades-chaves para a manutenção do negócio neste ambiente (MAIA et al., 2012). Para o sucesso da atividade, o produtor de leite precisa obter informações sobre o mercado em que atua, estar incluído em um sistema de comercialização eficiente, legal e que possibilite retorno sobre seus investimentos na produção (LOPES, 2007).

Rangel (2010) apontou que existem três caminhos que o produtor de leite pode escolher para comercializar sua produção: (i) as cooperativas, que muitas vezes somente captam o leite e o repassam para outras cooperativas maiores ou empresas de laticínios; (ii) os programas governamentais, que são maneiras de garantir, ao produtor de leite, agregação de valor e assegurar preço em relação ao produto, incluindo o leite nos programas de compra de alimentos para a alimentação escolar do programa Fome Zero, dentre outros; e (iii) os laticínios, que representam a captação, beneficiamento e comercialização de 60% da produção de leite brasileira.

Diversos produtores de leite que continuam atuando de forma tradicional ou desenvolvem a atividade com menor intensificação na lógica moderna da produção, para não perder a competitividade, buscam maneiras de habituar-se às exigências das indústrias de laticínio, seja na área tecnológica ou no âmbito organizacional (WINCKLER; SANTOS; MACHADO, 2013).

De acordo com Paciullo e Gomide (2016), a elevação dos custos da terra, as constantes mudanças dos preços internacional do leite e a elevação do custo dos grãos vistos em anos anteriores, têm exigido dos produtores estratégias que possibilitem maior produtividade e lucratividade da atividade leiteira.

Portando, de acordo com Araújo (2009) e Silva (2017), diante das exigências de uma gestão eficiente, o produtor rural necessita entender as mudanças do mercado que influenciam o negócio, ou seja, gerir a atividade como um empreendimento rural. Diante disso, o empresário rural não deve basear suas decisões apenas na experiência ou em suposições, precisando entender que as decisões de sucesso do passado não são eficientes no mercado competitivo atual, devido às novas tecnologias, informação disponíveis na internet de maneira simultânea, pelas exigências dos clientes e diante da concorrência do setor.

4 MÉTODO DE PESQUISA

Os procedimentos metodológicos definidos para a pesquisa foram, classificados de maneira simplificada no Quadro 8.

Quadro 8. Procedimentos metodológicos previstos na pesquisa.

Item	Classificação
Quanto aos objetivos da pesquisa	Pesquisa exploratória
Quanto à abordagem do problema	Pesquisa qualitativa
Quanto aos procedimentos para obtenção dos dados	Estudos de caso (multicasos)
Estratégia de pesquisa adotada	Triangulação de dados
Técnicas de coleta de dados	Entrevistas pessoais, observação <i>in loco</i> e análise documental
Espaço de análise	Município de Tupã-SP e região
Agentes pesquisados	Produtores de leite e indústria de processamento (laticínio)
Objeto de análise/problema da pesquisa	Uso da GI e da IC pelos produtores de leite de Tupã e região para tomada de decisões gerenciais

Fonte: Elaborado pelo autor

4.1 Natureza e tipo de pesquisa

Levando em conta o objetivo da pesquisa, ela pode ser classificada como exploratória, pois há a necessidade do pesquisador se aprofundar no problema em questão, possibilitando elaborar novas hipóteses para compreender mais a pesquisa. Também pode ser classificada como uma pesquisa descritiva, na medida em que usará de transcrições de entrevistas, gravações e anotações de campo, com objetivo de entendimento do fenômeno a ser estudado (GIL, 2002).

A pesquisa exploratória, segundo Bastos (2009), é o início de todo o trabalho científico, esse tipo de pesquisa busca desenvolver informações sobre determinado assunto que se deseja investigar, podendo ser realizada basicamente por meio de levantamento bibliográfico e de estudo de caso. Uma vez em andamento, a pesquisa exploratória deve contribuir para a determinação e o aperfeiçoamento do assunto, tanto para a definição dos

objetos, elaborando e redesenhando a questão de estudo, como proporcionando novos dados que podem aumentar a percepção sobre o assunto em questão.

Yin (2016) apontou uma vantagem da pesquisa qualitativa, que é admitir a elaboração de estudos aprofundados sobre uma enorme variedade de assuntos, além de proporcionar maior liberdade na escolha de assuntos de interesse do pesquisador. Uma das características da pesquisa qualitativa, de acordo com o autor, é que ela procura coletar, integrar e apresentar dados de diversas fontes de evidência, e esta variedade provavelmente decorre do estudo de um ambiente da vida real e de seus participantes, cuja complexidade de ambos provavelmente justificará o emprego de diferentes técnicas, como a entrevista e a observação, ou mesmo a análise de documentos. Com isso, as conclusões do estudo tendem a se basear na triangulação dos dados das diversas fontes pesquisadas, dado que a convergência aumentará a credibilidade e confiabilidade do estudo.

Dentre os tipos de pesquisa qualitativa, o estudo de caso prevê uma descrição ampla e profunda do fenômeno social (YIN, 2005). De acordo com Gil (2002), o estudo de caso é uma modalidade de pesquisa caracterizada pelo estudo profundo e exaustivo do objeto, permitindo gerar um conhecimento amplo e detalhado acerca do tema, cuja principal finalidade não é quantificar o problema, mas sim compreendê-lo.

Para Yin (2005), o estudo de caso abrange tanto caso único quanto casos múltiplos. A preferência pelo caso único se dá quando há situações nas quais o caso representa uma avaliação determinante da teoria existente, é um episódio incomum ou peculiar ou, ainda, que serve a um propósito revelador. Por outro lado, a escolha pelos casos múltiplos é conveniente quando o estudo é global e se apresenta de maneira robusta, e a escolha coerente dos múltiplos casos deve ser feita cuidadosamente, selecionando-os de maneira a prever resultados semelhantes ou obter resultados contrastantes. Segundo Miguel (2007), ao utilizar casos múltiplos, pode apresentar maior grau de generalização dos resultados.

Quanto à natureza, o estudo de caso é aplicável a essa pesquisa por permitir o exame detalhado do ambiente, dos indivíduos ou da circunstância em particular (GODOY, 1995). Esse tipo de pesquisa possibilita compreender porque certos fenômenos ocorrem, analisando acontecimentos sobre os quais a probabilidade de controle é reduzida ou verificando fenômenos contemporâneos que só fazem sentido em seu contexto específico. Neste sentido, o estudo de caso contribui com a presente pesquisa, já que possibilita identificar peculiaridades dos produtores de leite de Tupã/SP

e região, proporcionando entendimento de como os agentes pesquisados lidam com as informações disponíveis no seu ambiente interno e externo.

Em relação à coleta de dados, Miguel (2007) destacou que, a partir da determinação do(s) caso(s), devem ser escolhidos os métodos e técnicas mais adequados para a coleta e análise dos dados. Normalmente, utiliza-se a entrevista (estruturada, semiestruturada ou não estruturada), a análise documental, a observação direta e até mesmo o *survey*.

De acordo com Yin (2005), os estudos de caso não precisam se limitar a uma única fonte de evidências, pois, geralmente, a maioria dos melhores estudos baseia-se em uma grande variedade de fontes. Ao utilizar diferentes fontes de evidências, as descobertas do estudo de caso resultam da convergência de informações, o que resultará em uma descoberta ou conclusão mais convincente e acurada.

Desta forma, esta pesquisa utilizou a triangulação de dados por meio de entrevistas realizadas com produtores de leite de Tupã, e com a indústria de processamento (laticínio) de Tupã e região, a observação *in loco* em ambos os casos, além da análise de documentos, a partir dos registros feitos pelos produtores e que possam, de alguma maneira, auxiliá-los no processo de tomada de decisão, contribuindo, desta forma, para o modelo.

Segundo Yin (2005), as entrevistas são importantes fontes de informações para um estudo de caso, pois podem assumir vários formatos, sendo comumente realizadas de maneira natural. Assim, é possível utilizar das entrevistas para investigar os agentes-chave sobre as situações e opinião deles a respeito de determinados acontecimentos.

A observação direta, para o autor, varia desde atividades formais, incluindo, neste caso, o desenvolvimento de protocolos de observação, para a verificação de determinados comportamentos, por exemplo, até atividades informais, quando o pesquisador aproveita a ocasião da visita de campo para coletar outras evidências enquanto coleta de dados durante as entrevistas, por exemplo. As provas observacionais são úteis para proporcionar informações adicionais sobre o assunto que está sendo pesquisado.

Embora a pesquisa documental assemelhe-se à pesquisa bibliográfica, ela se diferencia essencialmente pela natureza das fontes de dados. Enquanto a pesquisa bibliográfica utiliza contribuições de diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental se pauta na análise de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que ainda poderão ser reelaborados (GIL, 2002).

O autor destacou, ainda, que na pesquisa documental as fontes são mais diversificadas e dispersas, e podem incluir desde documentos conservados em arquivos

de órgãos públicos e instituições privadas, até cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos, ofícios e boletins, por exemplo.

4.2 Etapas da pesquisa

Para alcançar os objetivos propostos, propõe-se a realização das seguintes etapas: a) Revisão de literatura; b) Definição dos agentes-chaves; c) Elaboração dos roteiros de entrevista; d) Coleta de dados; e) Sistematização e análise de dados; e f) Elaboração do relatório final.

a) Revisão da literatura

O referencial teórico abordou temas sobre informação, gestão da informação e inteligência competitiva em seus aspectos conceituais e gerenciais. Também foram utilizadas teorias referentes à organização rural e à gestão dos empreendimentos rurais.

Na abordagem da temática da cadeia produtiva do leite, focou-se na caracterização e a contextualização do mercado nacional e mundial, no uso da tecnologia da informação na pecuária leiteira, na gestão administrativa das organizações rurais, com destaque à produção de leite, possibilitando relacionar os conceitos estudados. A fundamentação teórica serviu de base para a análise e interpretação dos resultados.

b) Definição da amostra

Essa etapa teve como objetivo a identificação dos agentes necessários para o entendimento da problemática estudada. A amostra, composta por 10 produtores de leite de Tupã e região, foi selecionada a partir de uma base de dados da antiga Cooperativa de Laticínios da Alta Paulista (COPLAP), que continuam ativos na atividade leiteira. Também foi selecionado um laticínio (indústria de processamento), localizado na mesma região, e responsável por absorver a produção destes produtores. A amostra foi selecionada de acordo com alguns critérios como: tempo de atuação na atividade leiteira, produção destinada predominante a laticínios, produtividade igual ou superior à média nacional (6,22 de leite/vaca/dia) (ANUALPEC, 2018), e também o aceite do produtor de leite em participar da pesquisa.

c) Elaboração dos instrumentos de coleta de dados

Foram elaborados os roteiros de entrevistas e formulários específicos para cada agente pesquisado (apêndices). As questões foram formuladas considerando os objetivos propostos, contemplando um conjunto de informações técnicas e outro de informações gerenciais. Além do roteiro de entrevista, foi elaborado um *check list* para observação *in loco* nas propriedades selecionadas, a fim de entender como o produtor de leite utiliza a informação técnica e gerencial no dia-a-dia da atividade.

d) Coleta de dados

Nesta pesquisa, a etapa referente à coleta de dados incluiu a visitação às propriedades rurais produtoras de leite de Tupã e região e a indústria de laticínios, possibilitando, além da coleta de dados por meio de entrevista e/ou formulário, a observação *in loco* e a análise de documentos, cujos resultados compuserem a chamada triangulação de dados.

De acordo com Marcondes e Brisola (2014), a triangulação de dados possibilita ao pesquisador utilizar três ou mais técnicas com o objetivo de ampliar o ambiente informacional em relação seu objeto de pesquisa. Para Martins (2010), o propósito maior da triangulação é entender melhor o problema de pesquisa, por isso, os diferentes métodos de coleta de dados são utilizados simultaneamente, com a mesma importância. A análise dos dados deve ser feita separadamente dentro de cada método, embora os resultados devam ser utilizados conjuntamente para responder à questão principal.

As entrevistas foram realizadas nas propriedades de cada produtor selecionado. Foi utilizado um gravador para posteriormente transcrever cada entrevista, preservando os detalhes de cada conversa. A observação *in loco* possibilitou verificar como o produtor realizava suas tarefas diárias, as tecnologias utilizadas e as instalações disponíveis. Também foram observados e analisados documentos utilizados para registrar as informações, sendo possível encontrar informações que o produtor não mencionou ou não conseguiu explicar como registra os dados e toma as decisões posteriormente.

A entrevista com o gestor do laticínio foi realizada na sequência das entrevistas com os produtores, de maneira proposital para possibilitar o questionamento das respostas que pudessem conflitar com o informado pelos produtores. Os dados foram coletados entre no mês de dezembro de 2018.

f) Sistematização e análise de dados

Nessa fase foram transcritas as entrevistas de cada produtor, separando o conteúdo em uma parte técnica e outra gerencial. As anotações das observações *in loco* foram adicionadas às transcrições, juntamente com as análises dos documentos que os produtores utilizam na condução da atividade leiteira, completando a triangulação de dados que proporcionaram maior confiabilidade aos resultados. Posteriormente, a entrevista com o gestor do laticínio foi transcrita e sistematizada também em dois tópicos: informações técnicas e gerenciais.

Na análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva, evidenciando as informações técnicas e gerenciais que os produtores utilizam e as que registram, as tecnologias da informação que utilizam, as informações que trocam com outros produtores e com o laticínio, e ainda, as fontes utilizadas para buscar as informações. Os dados coletados do gestor do laticínio foram tabulados e classificados a partir das informações que laticínio troca com os produtores tanto na parte técnica quanto gerencial.

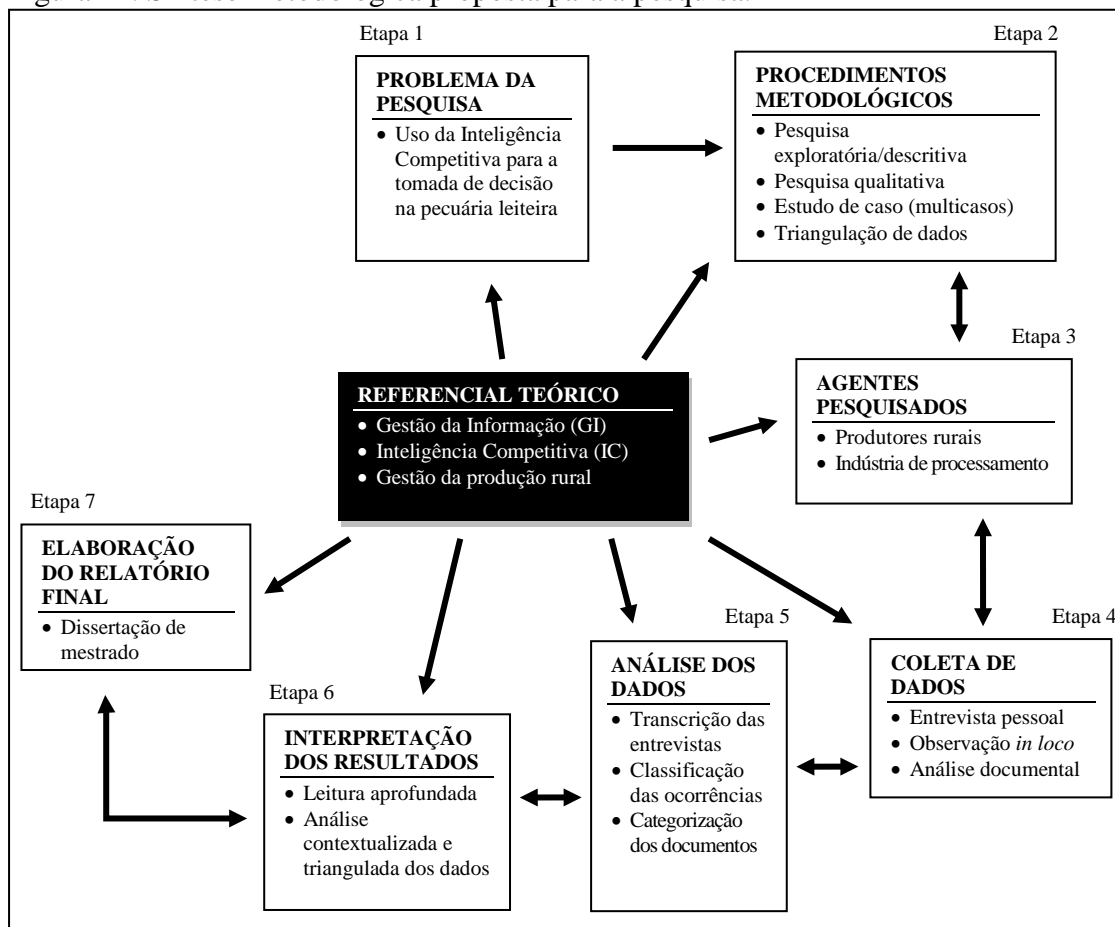
Com isso, foi possível identificar como o produtor de leite lida com as informações técnicas e gerenciais, e se realizam os processos de GI e de IC.

g) Elaboração do relatório final

Segundo Yin (2005), a fase de redação do relatório final exige um esforço maior do pesquisador de estudo de caso, pois o relatório não segue uma fórmula estereotipada. Nesta pesquisa, o relatório final foi elaborado de modo a responder aos objetivos geral e específicos investigados. O relatório final apresenta sugestões para pesquisas futuras em relação ao tema, e que possam complementar e enriquecer este estudo, ampliando a disponibilidade de dados a respeito do assunto.

A Figura 14 ilustra, de maneira resumida como a proposta pretende de forma metodológica atender a esse objetivo.

Figura 14. Síntese metodológica proposta para a pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Sampieri, Collado e Lucio (2013)

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Apresentação

Esse capítulo apresenta os resultados da pesquisa divididos em quatro partes: (i) a caracterização da amostra; (ii) o uso da informação pelos produtores de leite; (iii) a visão do laticínio; e (iv) a GI e a IC na atividade leiteira.

5.2 Caracterização da amostra de produtores

O Quadro 9 apresenta as características socioeconômicas dos produtores selecionados.

Quadro 9 – Características socioeconômicas da amostra

Idade						
Faixa etária	18-25 anos	26-35 anos	36-45 anos	46-55 anos	56-65 anos	+ de 66 anos
(%)	0	30	10	30	20	10
Renda						
Renda mensal familiar	R\$ 1.000,00 à R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00 à R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00 à R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00 à R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00 à R\$ 20.000,00	+ de R\$ 20.000,00
(%)	0	10	0	30	60	0
Grau de instrução						
Escolaridade	Ensino básico incompleto	Ensino básico completo	Ensino fundamental incompleto	Ensino fundamental completo	Ensino superior incompleto	Ensino superior completo
(%)	30	0	10	30	10	20

Fonte: Elaborado pelo autor

A maioria dos produtores entrevistados (70%) tinha idade entre 26 e 55 anos, sugerindo um perfil jovem, muitas vezes mais atualizado em relação às tecnologias e ferramentas disponíveis para a gestão da atividade rural.

A renda familiar dos produtores entrevistados está concentrada entre R\$10.000,00 e R\$20.000,00 em 60% dos casos. Outros 30% possuem renda familiar entre R\$6.000,00 e R\$10.000,00.

Os resultados mostraram que 60% os produtores entrevistados possuem o ensino fundamental completo e, destes, 1/3 concluiu o ensino superior. Em contrapartida, um número significativo de produtores (30%) não concluiu o ensino básico e eram, na maioria dos casos, os que apresentaram uma idade média acima dos 45 anos. Esses resultados sugerem um novo perfil de produtor rural, propício ao uso de ferramentas e

tecnologias de gestão, concordando com o observado por Martins, Bedushi e Mosquim (2016), de que produtores rurais jovens lidam melhor com as novidades e estão abertos a novas formas de trabalhar.

O Quadro 10 apresenta as características da produção de leite dos produtores rurais da amostra. Todos os entrevistados destinam a produção predominantemente ao laticínio e têm a pecuária como única e principal atividade desenvolvida na propriedade.

Os resultados mostraram que 70% dos produtores entrevistados atuam na produção de leite há mais de 10 anos, evidenciando conhecimento técnico em relação à atividade. A produção diária de leite está concentrada entre 100 e 450 litros, em 70% dos casos. Além disso, uma pequena parcela de produtores entrevistados (apenas 30%) possui empregados fora do núcleo familiar. De modo geral, o número de pessoas atuantes na produção de leite varia de 1 a 3 pessoas, nesta amostra.

O P7 apresentou a maior média de produção diária de leite por vaca, retirando 25 litros/vaca, seguido pelo P2 e P5 com média de 21,5 e 20,5 litros/vaca, respectivamente. Os outros sete produtores possuem produtividade média entre 16,7 e 18,4 litros/vaca/dia.

A produtividade média da amostra foi de 14,78 litros/vaca/dia, que quando comparado às médias dos Estados do Brasil, fica atrás apenas dos estados do Ceará e do Rio Grande do Sul, com médias de 16,80 e 16,64 litros/vaca/dia, respectivamente (ANUALPEC, 2018). Quando comparada com a produtividade média do Estado de São Paulo, de 6,3 litros/vaca/dia, segundo o Anualpec (2018), a média dos produtores entrevistados chega a ser 230% superior.

Ainda assim, há espaço para melhorar a produtividade, a partir da adoção de tecnologias de produção e de gestão, como mostrou o trabalho de Dalchiavon et al. (2017), na região Oeste de Santa Catarina, cuja produtividade média por animal observada variou entre 20 e 25 litros/vaca/dia, dependendo do sistema de produção adotado (pasto, *free stall*⁴ ou *compost barn*⁵). É importante ressaltar que a produtividade de leite/vaca/dia depende de fatores relacionados às condições nas quais o animal está submetido, o que inclui o conforto, a alimentação, o clima e a(s) tecnologia(s) de manejo e de gestão adotada(s) (SNA, 2017).

Com exceção do P9, que possui outra ocupação fora da atividade rural, todos os produtores se dedicam totalmente a produção de leite. Este pode ser o motivo pelo qual a

⁴ Estábulo livre, onde os animais ficam soltos dentro de uma área cercada.

⁵ Estábulo com material em compostagem.

produção diária de leite e a produtividade do P9 é a menor entre os produtores entrevistados, sendo que a produtividade é a mesma que outros dois produtores (P3 e P4). Este resultado sugere que o P9 precisa avançar na gestão da atividade, contratando funcionários e utilizando tecnologias que o auxiliem na tomada de decisão mesmo à distância.

Quadro 10 – Características da atividade dos produtores

	PRODUTORES RURAIS									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Tempo de atuação na atividade (anos)	10 – 14	0 – 4	0 – 4	0 - 4	Mais de 20	Mais de 20	Mais de 20	10 - 14	15 - 19	15 – 19
Produção diária (litros)	700	1.100	350	300	450	550	300	200	100	350
Número de vacas em produção	40	51	21	17	22	30	12	12	6	19
Produtividade diária por vaca (l/vaca/dia)	17,5	21,6	16,7	17,6	20,5	18,3	25,0	16,7	16,7	18,4
Número de pessoas atuantes na produção	2	2	3	2	2	2	1	3	2	1
Tamanho da propriedade (ha)	4	20	1,5	4,5	3	14	1	1	2	6,5
Número de funcionários	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Possui filhos atuantes no campo	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
Número de filhos que pretendem dar continuidade	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não

Fonte: Elaborado pelo autor

Apesar da característica familiar da atividade, apenas 40% dos produtores entrevistados possuem filhos atuando na produção de leite e com a intenção de dar continuidade à atividade, o que traz uma preocupação em relação ao futuro da atividade leiteira na região.

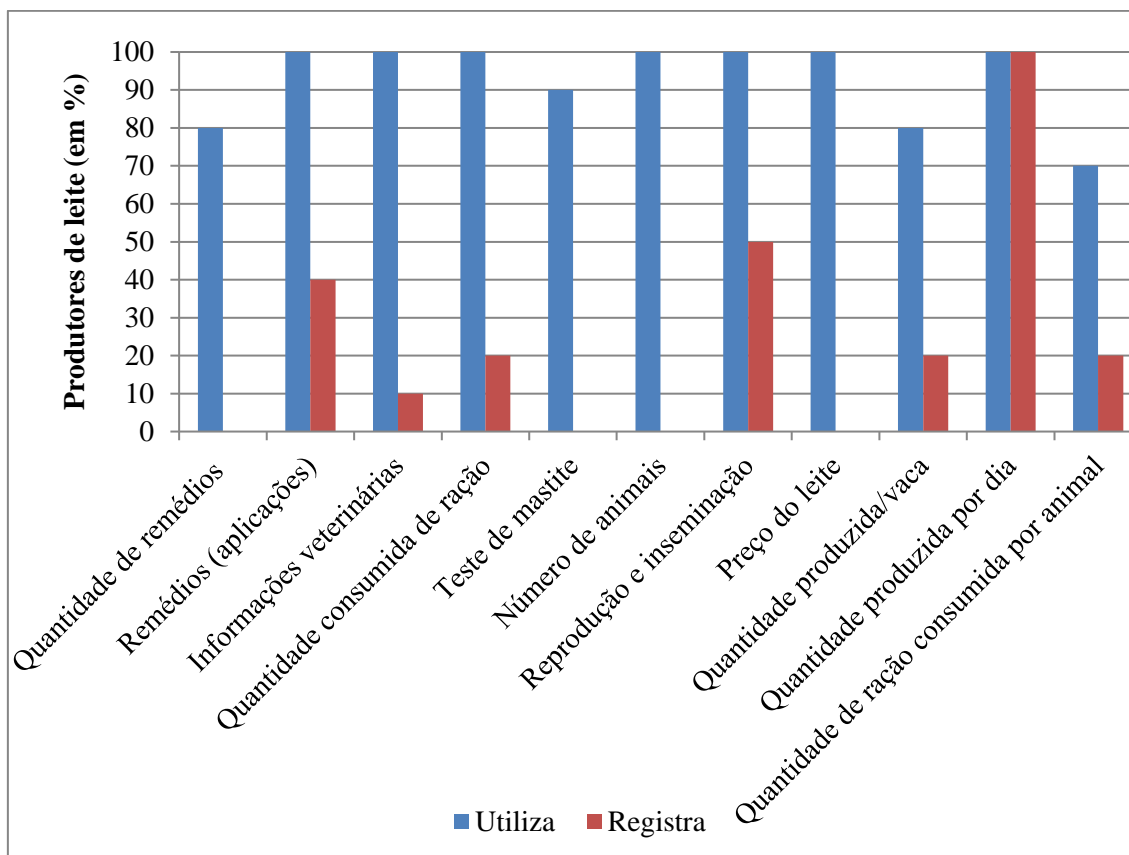
5.3 Uso da informação pelos produtores de leite

Neste tópico são apresentados os resultados referentes ao uso da informação na tomada de decisão, divididos em informação técnica e gerencial.

5.3.1 Informação técnica

Os resultados possibilitaram identificar as informações técnicas (informação zootécnica, agrônômica ou veterinária) que os produtores de leite entrevistados utilizam na condução da atividade leiteira. A Figura 15 sintetiza as principais informações utilizadas e registradas.

Figura 15 – Informações técnicas utilizadas e registradas pelos produtores de leite na região de Tupã



Fonte: Elaborado pelo autor

Observou-se que um grande número de informações é utilizado no dia-a-dia, porém um número bastante reduzido delas é registrado, de forma que possam contribuir para um planejamento mais acertado da produção. As informações de aplicações de remédios, informações veterinárias, quantidade consumida de ração, número de animais, reprodução e inseminação, preço do leite e quantidade de leite produzido por dia são frequentemente utilizadas por todos os produtores, das quais apenas as informações de aplicações de remédios (40%), informações veterinárias (10%), quantidade consumida de ração (20%), reprodução e inseminação (50%) e quantidade de leite produzido por dia (100%) são registradas pelos produtores.

Os produtores de leite registram a quantidade de leite produzida por dia, utilizando, normalmente, uma ficha de registro que serve também para o laticínio realizar a conferência e validação. Esse registro feito pelo produtor é importante, pois a indústria coleta o leite na propriedade, sendo necessário que o produtor conheça a quantidade de leite entregue, justificando o registro dessa informação, quando comparado com outras informações técnicas.

Outras informações registradas, ainda que por um pequeno número de produtores são a quantidade produzida por vaca e quantidade de ração consumida por animal, ambas registradas por 20% dos entrevistados.

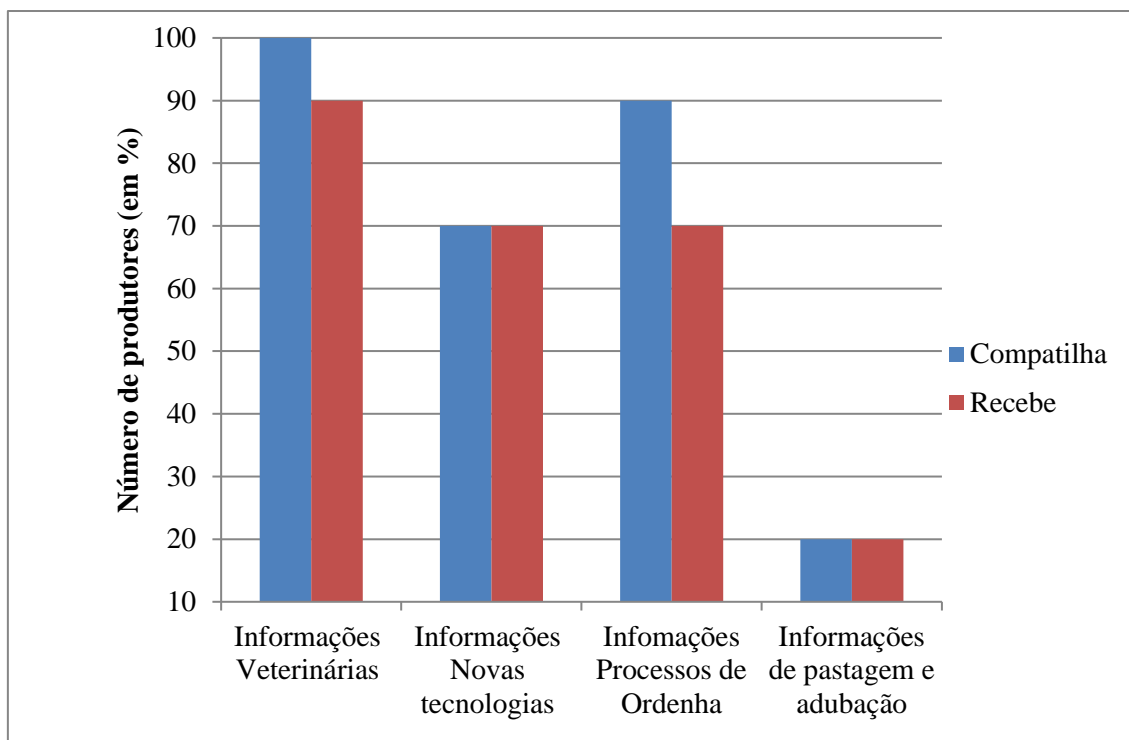
Observou-se que o P7, que possui uma média de produção/vaca/dia maior entre os entrevistados, registra duas informações importantes para a gestão da produção e que sugerem influenciar positivamente os resultados do negócio: “quantidade de ração consumida por animal” e “quantidade de leite produzido por vaca/dia”. Outra característica observada é que o P7 possui curso superior, o que pode ter influência na maneira como ele percebe a importância do registro e uso das informações.

A forma de registro das informações preferida pelos produtores entrevistados é o caderno. Além disso, 30% dos produtores entrevistados utilizam também uma lousa, para anotar aplicações de remédios e os nascimentos de bezerros, informações que posteriormente são repassadas para o caderno.

De modo geral, percebeu-se que o uso de informações na tomada de decisão se dá, de modo informal, já que a média é de duas informações técnicas registradas por produtor, que prefere se basear na experiência de anos de atividade, em detrimento de ferramentas de GI. Apesar dessa informalidade com as informações, os produtores

entrevistados compartilham algumas das informações com outros produtores. Na Figura 16 são apresentadas as informações técnicas compartilhadas entre os produtores da amostra.

Figura 16 – Informações técnicas trocadas entre os produtores de leite.



Fonte: Elaborado pelo autor

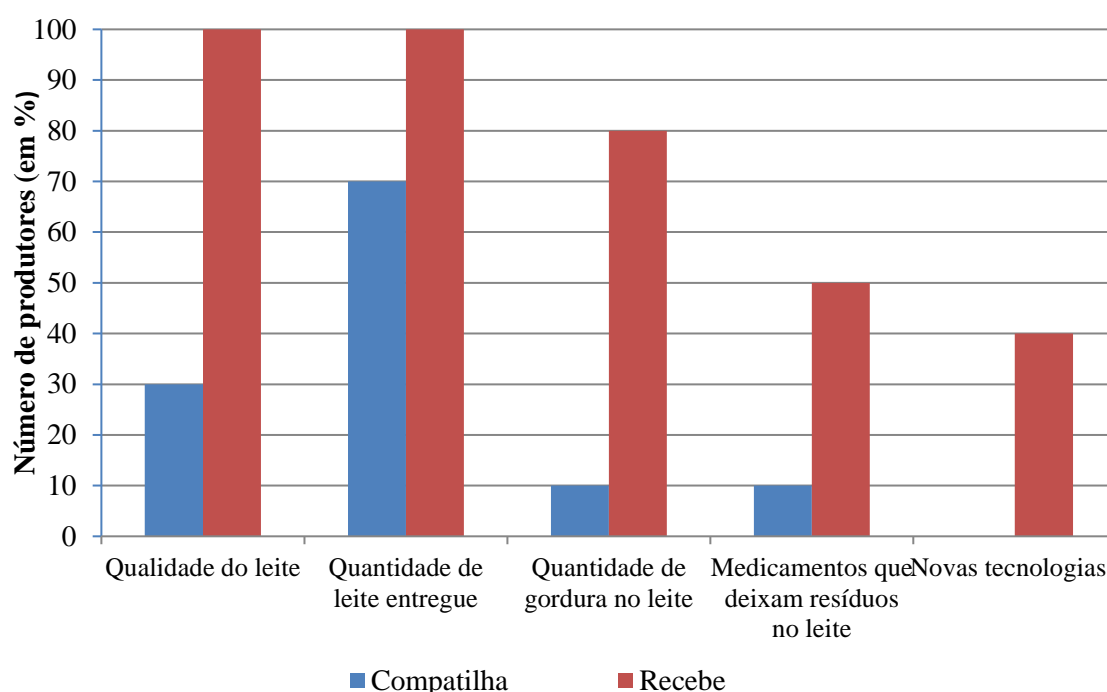
As informações veterinárias compartilhadas, normalmente para verificar a eficácia de um medicamento, são compartilhadas por todos os produtores de leite entrevistados, enquanto 90% recebem essa informação de outros produtores. Os resultados apontaram que o P2, por ter maior conhecimento em relação aos demais produtores compartilha, porém não recebe informações veterinárias.

Informações sobre novas tecnologias são compartilhadas e recebidas por 70% dos produtores entrevistados, para se manterem atualizados sobre as novidades aplicadas à atividade leiteira. Já as informações técnicas, como os procedimentos de ordenha são compartilhados por 90% dos produtores, mas recebidos por 70% dos entrevistados. Novamente, o motivo para que alguns produtores não recebam essas informações se referem a um maior conhecimento do assunto, como alegado pelo P2, ou por uma característica pessoal do produtor, como o P8, que considera que cada produtor tem seu jeito de trabalhar e, por isso, embora compartilhe informações, não recorre a outros produtores para obter informações sobre processos de ordenha.

As informações são compartilhadas entre os produtores em conversas informais, como os encontros casuais na farmácia veterinária, em casas de ração ou mesmo na própria propriedade rural, além do telefone e WhatsApp. Em situações do cotidiano, os produtores se encontram nestes locais, em média, uma vez por semana, embora acreditem que procuram por informações apenas quando precisam resolver algum problema. O fato de os produtores lidarem de maneira informal com as informações que contribuem para a tomada de decisão justifica esse entendimento por parte dos entrevistados.

O laticínio também compartilha e recebe informações com os produtores. A Figura 17 apresenta as informações trocadas entre estes agentes.

Figura 17 - Informações técnicas compartilhadas ou recebidas com laticínio



Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação à qualidade do leite, Durr (2012) ressaltou que as análises precisam ser feitas por laboratórios credenciados e o laticínio deve repassar os resultados aos produtores, de acordo com Instrução Normativa nº 62. Dessa forma, percebe-se que a troca de informação entre o laticínio e os produtores acontece devido à obrigatoriedade imposta pela lei, ao invés de uma estratégia para criar melhores vínculos com os fornecedores.

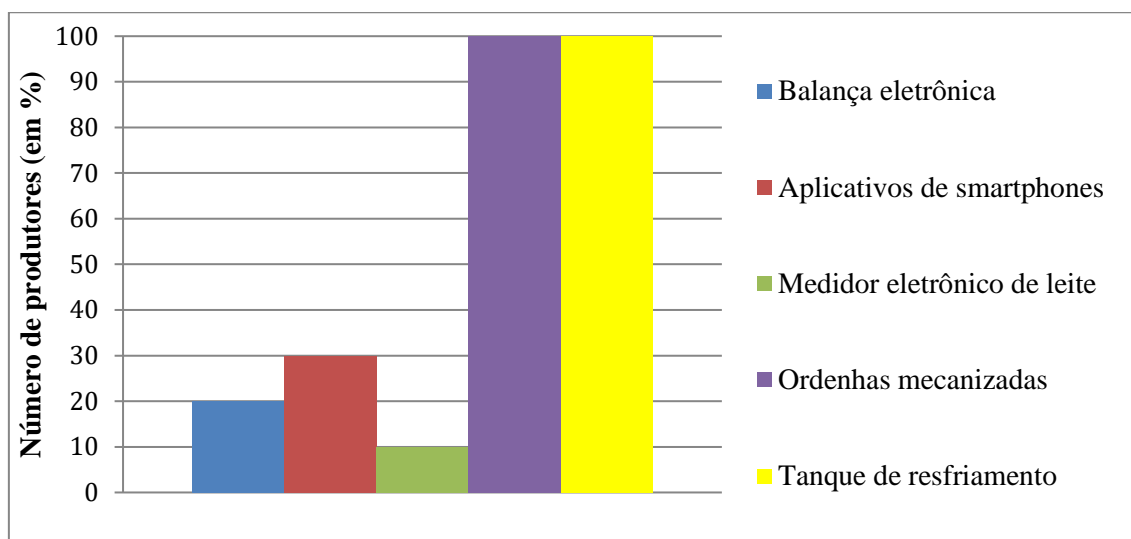
A informação sobre a qualidade do leite é compartilhada com o laticínio por apenas 30% dos produtores, mas todos os produtores recebem essa informação do laticínio, pois o laticínio é obrigado a repassar essas análises por lei.

A quantidade de leite entregue ao laticínio é compartilhada por 70% dos produtores entrevistados e, por ocasião do pagamento do leite, todos os produtores recebem essa informação na nota fiscal, e somente 80% deles recebem do laticínio informação sobre a quantidade de gordura presente no leite. Outros 10% compartilham informações sobre o uso de medicamentos que deixam resíduos no leite, sendo que 50% a recebem do laticínio.

Outras informações, referentes a novas tecnologias, por exemplo, são compartilhadas apenas pelo laticínio, que utiliza uma revista mensal para disponibilizar novidades relacionadas à atividade ao produtor. Entretanto, apenas 40% dos produtores entrevistados afirmaram receber esse tipo de informação do laticínio.

Esse tipo de informação é importante para que os produtores incorporem tecnologias de produção, ou mesmo de gestão, à atividade leiteira. A Figura 18 apresenta as principais tecnologias utilizadas pelo produtor na gestão técnica da produção leiteira.

Figura 18 – Tecnologias utilizadas pelos produtores para a gestão técnica da atividade leiteira.



Fonte: Elaborado pelo autor

A balança eletrônica é pouco utilizada (apenas 20% dos produtores pesquisados) e de uso recente, a partir de 2017. Os aplicativos de *smartphones* passaram a ser utilizados há mais tempo, desde 2015, porém seu uso se restringe a apenas 30% dos

entrevistados. Verificou-se que nenhum dos produtores utiliza o colar eletrônico para controle dos animais e gestão da atividade.

Todos os produtores de leite entrevistados possuem ordenha mecanizada, e 50% deles utilizam essa tecnologia há mais de cinco anos. A adoção tardia desta tecnologia por metade dos entrevistados foi justificada por um dos produtores por recentes facilidades de acesso, como o barateamento da tecnologia, que antigamente só podia ser incorporada por grandes produtores.

O tanque de resfriamento é outra tecnologia utilizada por todos os entrevistados, sendo que 40% dos produtores utilizam essa tecnologia há mais de cinco anos. Os produtores que não adquiriram o próprio tanque utilizam o equipamento emprestado do laticínio, atendendo, dessa forma, a legislação vigente.

O P2, que possui curso superior incompleto, se destaca entre os demais por utilizar um maior número de tecnologias, dentre as quais a balança eletrônica, os aplicativos de *smartphones*, o medidor eletrônico de leite, a ordenha mecanizada e o tanque de resfriamento, só não utiliza o colar eletrônico, provavelmente porque essa tecnologia demandaria um investimento em computadores e *softwares* para obter maiores ganhos. Devido a esta característica, o P2 é o que possui a maior produção diária de leite e a segunda maior média de produção/vaca/dia entre os entrevistados, evidenciando que a adoção dessas tecnologias proporciona um desempenho superior ao produtor, pois de acordo com Assmann (2016), as tecnologias de produção promovem a coleta e a análise de dados com maior eficiência e, conseqüentemente, contribuindo para o aumento da produtividade.

Dentre os aplicativos de *smartphones* utilizados pelos produtores pesquisados, dois terços, utilizam o aplicativo gratuito “Roda de Reprodução”, que segundo Ferraz e Pinto (2017), tem a função administrativa dos animais leiteiros, acompanhando de forma simples as atividades produtivas e reprodutivas dos animais. As informações do aplicativo podem ser compartilhadas com outros dispositivos móveis, promovendo a troca de informações. O P8, que possui o ensino fundamental incompleto, recebeu orientação da assistência técnica para utilizar o aplicativo “Roda da Reprodução”, entretanto, o produtor não consegue utilizar essa ferramenta por não ter conhecimento necessário para manusear essa tecnologia.

Os entrevistados que adotam aplicativos apresentam um perfil mais jovem e, portanto, mais atentos às facilidades proporcionadas por essas ferramentas. Já o P5, foge

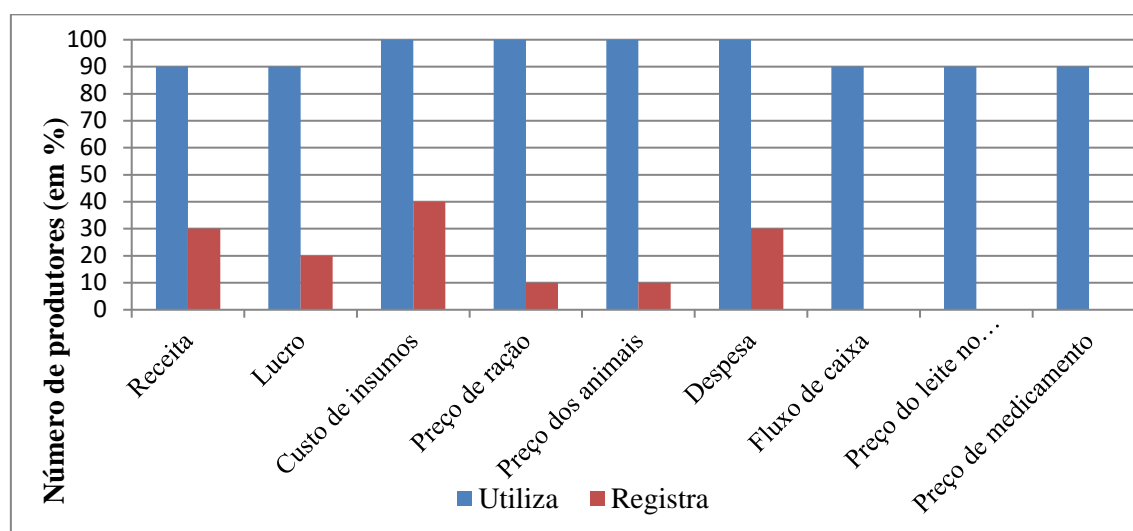
dessa característica, por apresentar mais idade e também utilizar aplicativos, mas na realidade, quem administra essa tecnologia é sua filha, com idade abaixo dos 45 anos.

Outros 10% dos produtores utilizam aplicativos de fotos, apenas para controlar os nascimentos dos bezerros, registrando, por meio de fotografia o dia e a hora do nascimento.

5.3.2 Informação gerencial

Os resultados possibilitaram identificar as informações gerenciais (informação de mercado, contábil/financeira, legislação, recursos humanos, comercial/marketing e/ou ferramentas administrativas) que os produtores de leite entrevistados utilizam na condução da atividade leiteira. A Figura 19 sintetiza as principais informações utilizadas e registradas.

Figura 19 – Informações gerenciais utilizadas e registradas pelos produtores de leite na região de Tupã



Fonte: Elaborado pelo autor

As informações sobre receita, lucro, fluxo de caixa, preço de leite no mercado e preço de medicamentos são utilizadas por 90% dos produtores pesquisados. Outras informações, como custos de insumos, preços de ração, preços de animais e despesas gerais são utilizadas por todos os produtores. Apesar de lidarem com inúmeras informações gerenciais, poucos produtores as registram para utilizarem com ferramentas de tomada de decisão. Apenas 40% dos produtores entrevistados possuem registros dos custos dos insumos, 30% das informações de receita e despesa, 20% registram informações sobre lucro e 10% sobre as informações de preços de ração e dos animais.

Nenhum dos produtores afirmou registrar informações sobre fluxo de caixa, preços do leite no mercado e preços de medicamento. Neste sentido, evidencia-se que os produtores entrevistados desconhecem as ferramentas gerenciais, já que, de acordo com Friedrich e Brondani (2005), o fluxo de caixa necessita justamente de registro das saídas e entradas do caixa.

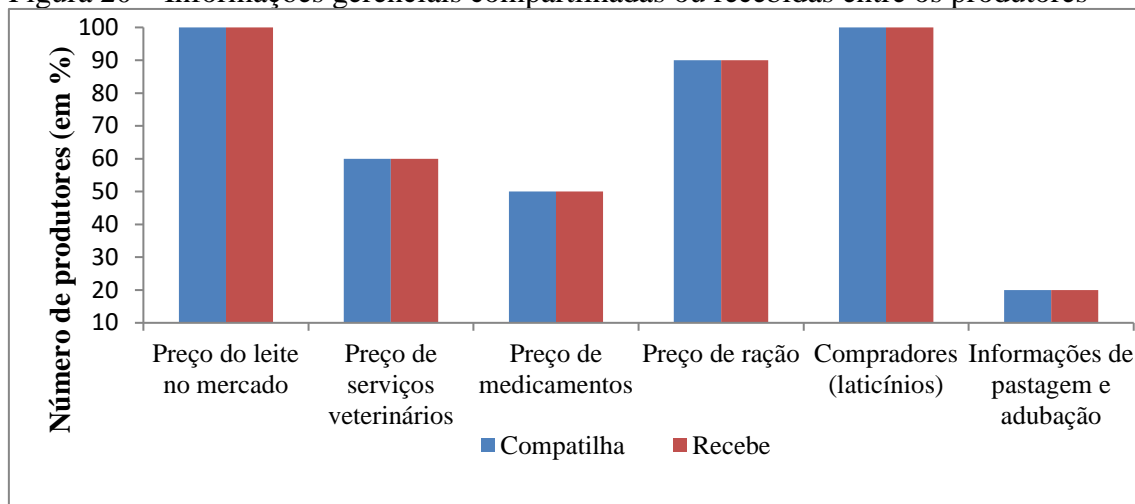
Além disso, observou-se que metade dos entrevistados não realiza qualquer tipo de registro, revelando uma dificuldade dos mesmos em realizar a gestão adequada dos empreendimentos leiteiros, situação também verificada por Silva e Silva (2015) e Callado e Callado (2017).

De acordo com o P9, pouca informação gerencial é registrada. Entretanto, o produtor sabe empiricamente o montante diário gasto, considerando desnecessário um registro formal, embora arquive as notas fiscais do laticínio, da farmácia e da compra de ração.

O P8 afirmou que não pratica a gestão em sua propriedade e, de acordo com os dados obtidos, verificou-se que ele possui a menor média de produtividade por vaca/dia enquanto outro produtor, o P7, registra o maior número de informações gerenciais, evidenciando que a postura adotada com relação às informações gerenciais influencia ou é influenciada pela postura adotada com relação às informações técnicas, refletindo em resultados mais rentáveis que a média dos produtores da região. De acordo com Martins, Bedushi e Mosquim (2016), o controle e anotações das informações proporciona maior competência na gestão do empreendimento rural.

Da mesma forma que as informações técnicas, as informações gerenciais também são compartilhadas entre os produtores, mas nesse caso, os produtores não se consideram conhecedores do assunto e, portanto, quando compartilham também recebem esse tipo de informação (Figura 20).

Figura 20 – Informações gerenciais compartilhadas ou recebidas entre os produtores



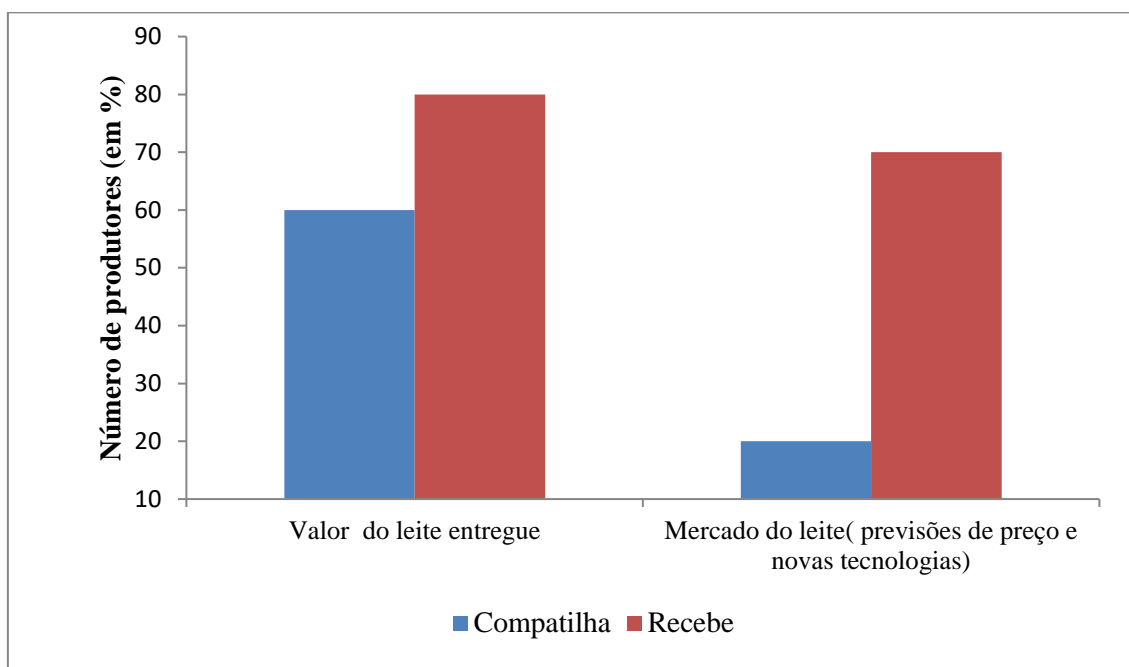
Fonte: Elaborado pelo autor

O preço do leite no mercado e os possíveis compradores (laticínio) são duas informações muitas vezes correlacionadas, por se tratar de quem irá pagar e o montante a ser pago pelo litro do leite, que são compartilhadas e recebidas por todos os produtores entrevistados. Os preços pagos pelo quilo da ração são compartilhados e recebidos por 90% dos produtores e, em menor quantidade, as informações sobre os preços dos serviços veterinários e dos medicamentos, que são compartilhadas e recebidas por 60% e 50% dos entrevistados, respectivamente. Informações sobre custos de pastagem e adubação são de menor relevância para a amostra pesquisada, sendo compartilhadas e recebidas por apenas 20% dos produtores.

Em média, os produtores compartilham informações gerenciais uma vez por semana, embora acreditem que procuram por esse tipo de informação apenas quando precisam resolver algum problema. Novamente, o fato dos produtores lidarem de maneira informal com as informações que contribuem para a tomada de decisão justifica esse entendimento por parte dos entrevistados.

Além de compartilharem com outros produtores, eles trocam algumas informações de caráter gerencial com o laticínio (Figura 21).

Figura 21 – Informações gerenciais compartilhadas ou recebidas do laticínio



Fonte: Elaborado pelo autor

Neste caso, verificou-se que as informações sobre o valor do leite entregue é compartilhada por 60% dos entrevistados, sendo que 80 % deles recebem essa informação do laticínio, enquanto as informações sobre o mercado do leite, como previsões de preços e sobre novas tecnologias, são compartilhadas por apenas 20% dos produtores que, em contrapartida, as distribuem para 70% dos entrevistados. As informações sobre fornecedores (rações e medicamentos) não são compartilhadas entre os produtores e o laticínio pesquisados.

5.4 A visão do laticínio sobre o uso de informações técnicas e gerencias na pecuária leiteira

De acordo com o laticínio pesquisado, os produtores de leite têm interesse nas informações sobre uso de medicamentos, reprodução e inseminação, vacinação de animais e procedimentos de ordenha, que são passadas ao produtor a fim de ajudá-los na atividade. O Quadro 11 traz a visão do laticínio sobre o uso da informação técnica pelos produtores de leite.

Quadro 11 – Visão do laticínio sobre o uso das informações técnicas pelo produtor de leite

Elementos \ Informações	Uso de medicamentos	Reprodução e inseminação	Vacinação de animais	Procedimento de ordenha	Produção de leite diária
Informações que o produtor tem interesse	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Informações repassadas pelo laticínio	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Informações que o produtor registra	Não	Sim	Não	Não	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor

Os resultados mostraram que o laticínio acredita que os produtores de leite que fornecem para a empresa registram normalmente informações reprodução e inseminação e sobre a produção diária de leite, mas poucos são os produtores que fazem esse processo com outras informações. Entretanto, foi verificado que aproximadamente 40% dos entrevistados registram informações sobre uso de medicamento, como as aplicações de remédios, informações veterinárias, quantidade consumida de ração e quantidade de ração consumida por animal.

Embora perceba o desinteresse do produtor em registrar os procedimentos de ordenha, o laticínio ressalta que nos dias atuais, a eficiência na ordenha aumenta também a produtividade por vaca, sendo necessário que o produtor passe a adotar o procedimento correto para prosperar na atividade.

O laticínio procura orientar seus fornecedores sobre a importância das informações de reprodução e inseminação, uma vez que a reprodução tem relação direta com o desempenho produtivo dos animais e, conseqüentemente, com a atividade leiteira. Ao gerenciar essas informações, o produtor consegue obter resultado após cinco anos, e um erro nesse manejo pode colocar em risco todo o investimento realizado. No entanto, nesse manejo é preciso investir em genética, pois o uso de animais sem procedência, também compromete os resultados.

As informações que o laticínio repassa ao produtor de leite se referem ao uso de medicamentos, alertando-os sobre o uso correto dos mesmos e orientando o produtor. De forma complementar, as orientações incluem a vacinação obrigatória de animais,

como no caso da brucelose, que é acompanhada pelo laticínio a partir da análise mensal do padrão do leite, feita por uma empresa terceirizada, que gera um extrato dessa análise, enviado ao produtor pelo laticínio, contendo todos os padrões exigidos e os resultados fora do padrão, caso existam para ciência do produtor de leite.

Outros pontos destacados pelo laticínio, como forma de auxiliar o produtor na condução da atividade, se referem aos procedimentos de ordenha, oferecendo informações a partir da contratação de um técnico que auxilia os produtores com a instalação, funcionamento, manejo e lavagem do tanque.

Com respeito às informações gerenciais, o laticínio destacou sua percepção sobre o uso das informações que os produtores de leite fazem (Quadro 12).

Quadro 12 – Visão do laticínio sobre o uso das informações gerenciais pelo produtor de leite

Informações									
Elementos	Receita	Lucro	Custo de insumos	Preço de ração	Preço dos animais	Despesa	Fluxo de caixa	Preço do leite no mercado	Preço de medicamento
Informações que o produtor tem interesse	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Informações passadas pelo laticínio	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não
Informações que o produtor registra	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: Elaborado pelo autor

O laticínio acredita que seus fornecedores de leite, em sua maioria, não registram quaisquer informações gerenciais e, além disso, das informações repassadas pela empresa, são poucos os produtores que as anotam. Os dados da pesquisa confirmaram que poucos produtores registram esse tipo de informação, se resumindo a dados de receita, lucro, custo de insumos, preço de ração, preço de animais e despesas gerais.

O laticínio destacou que os produtores utilizam dados de receita, apesar de, na visão da empresa, possuírem um conhecimento limitado sobre os custos de produção, apenas acompanhando os preços da ração e do montante gasto com esse insumo. Apesar do produtor de leite dizer que não recebe informações sobre preços de ração, o laticínio

afirmou que os auxilia realizando pesquisas de preço de ração, compartilhando a informação e orientando o produtor.

Outras informações que o produtor utiliza, segundo o laticínio, se referem aos preços de animais, informações de despesa, utilizadas de forma limitada, sem análises mais detalhadas, da mesma forma que as informações de fluxo de caixa, onde o produtor se limita a somar o que recebeu e subtrair os gastos que consegue identificar, deixando, muitas vezes, informações importantes de fora.

Sobre o preço do leite, ocorrem divergências entre o laticínio e o produtor, já que o gestor do laticínio apontou que os produtores pesquisam essa informação para questionarem a empresa, justificando que os concorrentes pagam um preço maior pelo leite, enquanto o laticínio alerta o produtor sobre a existência de oportunistas, argumentando que é importante o produtor verificar se o preço oferecido está no padrão do mercado. Esse tipo de atrito, que dificulta a relação produtor-empresa foi destacado por Zagonel et al. (2015), justamente em relação ao preço do leite. De acordo com Brito et al. (2015), os atritos entre os laticínios e os produtores acontecem por ausência de coordenação, de uma relação mais harmoniosa nas transações e de igualdade entre as partes nas decisões da atividade.

O gestor do laticínio relatou, ainda, que as informações compartilhadas com o produtor por meio da nota fiscal contêm o valor recebido pelo produtor, o volume vendido e os descontos envolvidos, além de auxiliar o produtor na pesquisa de preços de ração, indicando fornecedores conveniados à empresa com o menor preço, além de repassar informações sobre tendências de preço do leite.

5.5 Uso da GI e a IC na atividade leiteira

Os produtores de leite precisam utilizar tanto a informação técnica (informação zootécnica, agrônômica ou veterinária para uso na atividade rural), como a informação gerencial (informação de mercado, contábil/financeira, legislação, recursos humanos, comercial/marketing e/ou ferramentas administrativas) e, por lidar com inúmeras informações, precisa administrá-las adequadamente, como apontado por Kay, Edwards e Duffy (2014), já que a informação se faz presente em todas as atividades organizacionais, conforme Cavalcante e Valentim (2010).

Os resultados mostraram que os produtores de leite entrevistados possuem interesse pelas informações técnicas, principalmente aquelas referentes à utilização de medicamentos (aplicações e carência), reprodução e inseminação, e de quantidade de leite

produzido por dia. Em relação às informações gerenciais, os produtores têm interesse principalmente no preço do leite, nos compradores (laticínio) e no preço da ração.

A partir dessa constatação, foi possível relacionar as principais informações encontradas com as práticas de GI e IC, em uma tentativa de compreender melhor se o produtor rural utiliza essas ferramentas para tomada de decisão. No Quadro 13, são relacionadas as etapas da GI com as informações técnicas que os produtores utilizam na condução da atividade.

Quadro 13- Etapas da GI que os produtores utilizam nas informações técnicas

Informações técnicas	Quantidade de remédios	Remédios (aplicações)	Informações veterinárias	Quantidade consumida de ração	Quantidade consumida de ração por animal	Teste de mastite	Número de animais	Reprodução e inseminação	Preço do leite	Quantidade produzida\vacas	Quantidade produzida por dia
Processo de GI											
Necessidade	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Busca	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Organização	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Registro	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim
Recuperação	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Uso	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se que os produtores têm a consciência da necessidade de informações técnicas para auxiliá-los nas decisões da atividade leiteira e, por isso, procuram buscá-las, minimamente, a partir das relações com outros produtores e com o laticínio que comercializam a produção. Entretanto, essas informações não são organizadas para futuro processamento e análise, e dentre as informações analisadas, menos da metade (45,5%) são registradas, comprometendo todo o processo de GI. Como resultado da falta de GI, as informações coletadas não são recuperadas, nem mesmo aquelas registradas, embora os produtores tenham afirmado que as utilizam na atuação da atividade leiteira.

Da mesma forma, as informações gerenciais foram relacionadas, apresentando resultados bastante parecidos com a análise anterior. No Quadro 14 estão relacionadas as etapas da GI com as informações gerenciais que o produtor utiliza na gestão da atividade leiteira.

Quadro - 14 Etapas da GI que os produtores utilizam nas informações gerenciais.

Informações gerenciais									
Processo de GI	Receita	Lucro	Custo de insumos	Preço de ração	Preço dos animais	Despesa	Fluxo de caixa	Preço do leite no mercado	Preço de medicamento
Necessidade	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Busca	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Organização	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Registro	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
Recuperação	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Uso	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim

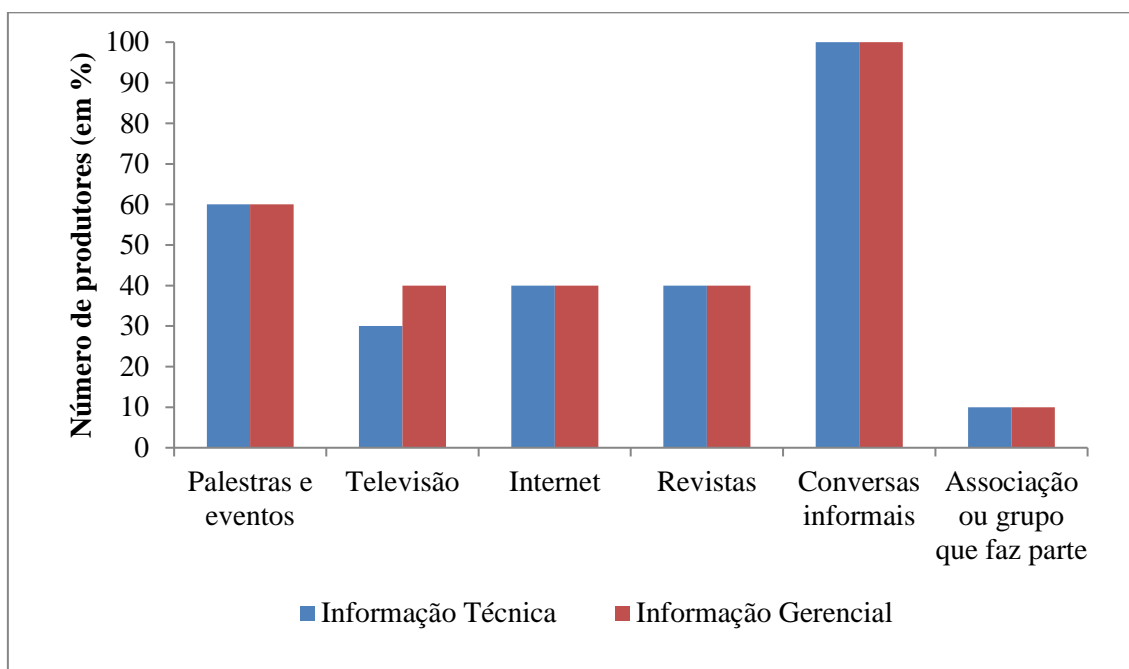
Fonte: Elaborado pelo autor

Assim como na análise anterior, os produtores reconhecem a importância das informações gerenciais e as buscam em diferentes fontes. Não há qualquer organização, registro ou recuperação dessas informações, comprometendo todo o processo de GI.

Assim, foi possível constatar que os produtores reconhecem suas necessidades informacionais, sejam elas técnicas ou gerenciais, e buscam pelas informações sempre que consideram necessário, seja em palestras, nas conversas informais com os técnicos que fornecem assistência técnica, em revendas de insumos, farmácias veterinárias, ou outros fornecedores, além de trocarem informações entre si. A Figura 22 compara as principais fontes de informações técnicas e gerenciais utilizadas pelos entrevistados.

Todos os produtores entrevistados buscam informações técnicas e gerenciais em conversas informais, geralmente quando há animais doentes e não foi possível resolver o problema com o conhecimento próprio que possui. Outra situação em que recorrem aos especialistas, ainda que de maneira informal é quando necessitam de informações sobre custos de insumos.

Figura 22 - Comparação das fontes de busca de informação técnica e gerencial.



Fonte: Elaborado pelo autor

Por isso, a frequência com que buscam esse tipo de informação varia muito, mas em média é uma vez por mês e, quando recebem assistência técnica periódica, percebem que essas informações são relevantes e os auxiliam na gestão da atividade. O P2 alegou que a partir do momento que passou a contar com assistência técnica na sua propriedade, conseguiu incrementar a produção de leite em 400 litros, utilizando o mesmo número de animais.

As palestras e eventos, normalmente realizados pelo laticínio onde comercializam a produção são as principais fontes de informações técnicas e gerenciais para 60% dos entrevistados, com a frequência menor, de aproximadamente 4 vezes ao ano, ou de acordo com o calendário do ofertante. Essas fontes de informações são consideradas de alta qualidade pelos produtores, embora considerem que nem sempre as informações são aproveitadas por eles.

É interessante ressaltar que todos os produtores entrevistados possuem acesso à internet fixa ou móvel, mas 60% deles não a utilizam como fonte de informações para gestão da atividade leiteira. Assim, a internet alimenta 40% dos produtores com informações técnicas e gerenciais variadas, sendo geralmente a fonte de busca dos mais jovens.

Os produtores com faixa etária acima dos 46 anos não utilizam essa fonte de informação, por desconhecimento ou dificuldade em usar os equipamentos. Por isso, o

P7 recorre ao filho quando precisa acessar a internet e buscar informações veterinárias, sugerindo a existência de barreira para a adoção dessas novas tecnologias.

A frequência com que os produtores buscam informações na internet é semanal, e eles as consideram úteis, pois obtém informações que os orienta de forma correta, embora nem sempre as informações gerenciais são voltadas à realidade do produtor rural. Dentre as motivações para utilizarem a internet estão a necessidade de verificarem o uso correto de medicamentos, informações sobre doenças e sobre o mercado leiteiro.

As revistas especializadas, geralmente distribuídas pelo laticínio, são fontes de informações técnicas e gerenciais para 40% dos produtores entrevistados, que utilizam essa fonte uma vez ao mês, quando os novos exemplares são disponibilizados. As revistas também são uma boa alternativa de informações para quando estão em períodos de descanso.

Na televisão, 30% dos produtores encontram as informações técnicas e 40% dos entrevistados as informações gerenciais que necessitam para as decisões da atividade, e normalmente assistem aos canais especializados uma única vez por semana, devido à falta de tempo nos demais dias, em que precisa cuidar da atividade.

Somente 10% dos produtores entrevistados procuram informações em associações ou grupos a que pertencem. De acordo com o P9, a associação e o sindicato rural ajudam o acesso às informações oferecendo cursos que duram um ano, com visitas e aulas semanais. Nenhum dos entrevistados indicou os jornais como fonte de informação, provavelmente porque esses periódicos não possuem mais os cadernos específicos com conteúdo rural e pelo acesso facilitado aos conteúdos disponibilizados pelos outros meios.

Apesar de conhecerem e acessarem as fontes de informação, a grande dificuldade dos produtores está em organizar a informação, saber quais delas são técnicas e quais são gerenciais, e qual a melhor forma de registro para tirar melhor proveito delas. Quando registram as informações técnicas, os produtores utilizam cadernos, e poucos produtores registram informações gerenciais.

Normalmente, o produtor recebe a informação por meio de conversas informais, e as utiliza imediatamente, quando acha necessário, deixando de fazer o registro da mesma, em muitos casos. Por esse motivo, não consegue acessar essa informação novamente e, muitas vezes, precisa realizar um novo procedimento de busca.

A recuperação da informação só pode ser realizada quando há o registro da mesma, que fica adequadamente armazenada. Neste sentido, os produtores entrevistados realizam poucos registros, limitando-os nesta etapa da GI, comprometendo a tomada de

decisão final. Com isso, os produtores têm dificuldades para tomar decisões no âmbito estratégico ou técnico.

Os produtores entrevistados afirmaram que as informações que precisam estão na cabeça, e que falta tempo para registrarem as informações do dia-a-dia da atividade, pois muitas vezes as condições de trabalho são difíceis e a boa gestão não é valorizada pelo laticínio.

Diante disso, e do número grande de informações, é difícil acreditar que os produtores entrevistados consigam tomar boas decisões. Os resultados mostraram que a desempenho produtivo é baixo e, por isso, acredita-se que a atividade poderia alcançar melhores índices se o produtor tratasse a informação com competência, sistematizando e organizando-as com o propósito de realizar a inteligência.

Neste sentido, o produtor só consegue atuar de forma inteligente fazendo a GI, passando por todas suas etapas, desde o entendimento da necessidade da informação, passando pela busca, organização, registro, recuperação e, por fim, o uso da informação. Esse processo precisa ser formalizado e incorporado à rotina da pecuária leiteira, para que, de forma sistemática, se estabeleça uma periodicidade e o realize de forma ordenada e contínua.

Outro importante elemento para GI se refere às tecnologias da informação, cujas ferramentas, segundo Silva e Silva (2016), estão disponíveis ao produtor, contribuindo para melhorar a atuação na atividade agropecuária. Na pecuária leiteira não é diferente, entretanto, os resultados mostraram que somente 20% dos produtores entrevistados utilizam aplicativos de *smartphones*, para fins técnicos (reprodução dos animais) e não gerenciais. Neste caso, o não uso de tecnologias da informação para auxiliar na gestão administrativa da atividade leiteira, influencia a qualidade da gestão do empreendimento como um todo, concordando com Sabbag, Gual e Koga (2016), que afirmaram que essas tecnologias facilitam as tomadas de decisão, principalmente na esfera gerencial. Soma-se a isso, a existência de barreiras e dificuldades para que os produtores adotem essas novas tecnologias, que vão desde o desconhecimento da existência das ferramentas até a falta de aptidão e desconforto para lidar com a tecnologia (MACHADO, 2007).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 Contribuições da pesquisa

A principal contribuição teórica da pesquisa se refere à identificação das dificuldades dos produtores de leite em lidar com as informações, sejam técnicas ou gerenciais, que embora tenha sido focado no caso da pecuária leiteira, também pode ser estendida a outras culturas. Além disso, verificou-se que os temas da GI e da IC não estão totalmente amadurecidos em relação ao agronegócio voltados aos produtores de leite, principalmente nas grandes bases de pesquisa, como Scopus, Web of Science e Ebsco. Desta forma, a presente pesquisa se torna relevante à medida que discute esses temas.

De maneira prática, a pesquisa contribui para promover melhorias aos produtores rurais de leite, no que se refere ao entendimento da importância do uso da informação para a tomada de decisão, proporcionando resultados melhores no curto, médio e longo prazo. Além disso, esse estudo traz um avanço relevante para o desenvolvimento regional, pois fomenta uma atividade que é conduzida majoritariamente por produtores rurais familiares de pequeno porte, além de ser uma das culturas mais relevantes na região de Tupã/SP e, conseqüentemente, seu fortalecimento tem um papel fundamental para o desenvolvimento econômico e social da região.

6.2 Conclusões

Considerando os objetivos propostos e os resultados alcançados foi possível formar algumas importantes conclusões. Os fluxos de informações na atividade leiteira são bastante informais entre produtores, fornecedores, técnicos veterinários e agrônomos, assistência técnica e laticínio, tendo como pilares os encontros casuais. Soma-se a isso o fato dos produtores terem dificuldades em estabelecer uma frequência com que buscam as informações para suas decisões.

Além disso, as tecnologias utilizadas na área técnica se referem apenas a equipamentos de produção, como ordenha mecanizada e tanque de resfriamento. Outras tecnologias, que poderiam estar conectadas a computadores, como a balança eletrônica e medidores eletrônicos, além do uso de aplicativos de *smartphone* são poucos utilizados pelos produtores de leite. Na esfera gerencial, a adoção de tecnologia da informação é praticamente nula, se limitando a poucos aplicativos de *smartphone*.

Foi possível perceber, também, que os produtores de leite entrevistados apresentam certa resistência em aderir ferramentas gerenciais para a tomada de decisão,

o que dificulta sobremaneira qualquer tentativa de implantação de um sistema de gerenciamento de informações, visando a inteligência competitiva.

A relação entre o laticínio e os produtores de leite mostrou-se prejudicada, principalmente por questões relacionadas ao preço do leite, dificultando a construção de um vínculo de confiança e longevidade. Consequentemente, essa dificuldade acaba inibindo, muitas vezes, a troca de informações entre as partes, assim como qualquer tentativa de estabelecer ou fortalecer uma relação de parceria, dois importantes aspectos facilitadores da GI para ambas as partes.

Concluiu-se, também, que quando o produtor consegue entender a importância da informação e adota tecnologias na condução da atividade, apresenta um desempenho superior aos demais, tomando decisões mais acertadas que minimizam riscos e, consequentemente, levam a melhores resultados produtivos. Por fim, o estudo apontou para a inexistência da GI na atividade leiteira na região de Tupã, principalmente porque os produtores entrevistados não realizam todas as etapas da GI, comprometendo o uso das informações na tomada de decisão. Além disso, muitas informações, principalmente as gerenciais, não são registradas, dificultando sua recuperação e utilização em prol da atividade.

6.3 Limitações da pesquisa, recomendações e sugestões para pesquisas futuras.

a) Limitações da pesquisa

Apesar de trazer resultados relevantes, essa pesquisa apresenta algumas limitações. Uma se refere ao tamanho da amostra pesquisada, que não permite generalizar os resultados a pecuária leiteira, e a outra, de caráter temporal, se refere à influência do atual momento econômico e político, e o atual uso de tecnologias e de determinadas informações na condução da atividade.

b) Recomendações para pesquisa futuras

Recomenda-se que novos estudos com a mesma temática sejam realizados considerando um maior número de produtores rurais, podendo manter o foco na pecuária leiteira e/ou variando o recorte geográfico, ou ainda, focando em outras culturas, a fim de verificar a utilização da GI e IC na produção agropecuária, possibilitando comparações ou confirmações ao conteúdo apresentado nesta pesquisa.

Outro importante estudo poderia focar a relação entre o laticínio e o produtor de leite de maneira mais profunda, verificando como os resultados obtidos por ambos influenciam na realização da GI e IC no desenvolvimento das atividades de cada um.

Por fim, recomenda-se avançar no sentido de construir e propor um modelo de inteligência que proporcione entendimento e direcionamento quanto ao uso da GI e da IC para o produtor de leite.

REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, A. L. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. **Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n.3, p. 42-50, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003475902001000300005&script=sci_arttext&lng=pt> Acesso em: 08 mar. 2018
- ALDAY, H. E. C. O planejamento estratégico dentro do conceito de administração estratégica. **Revista da FAE**, v.3, n.2, p.9-16, 2000. Disponível em: <<https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/505>>. Acesso em: 26 jan. 2018.
- ALSINA, M. G.; COBARSÍ-MORALES, J.; ESPINET, E. O. Competitive intelligence theoretical framework and practices. **Aslib Journal of Information Management**, v. 68, p. 57 -75, 2016. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/AJIM-04-2015-0061>>. Acesso em: 12 out. 2017.
- ALSINA, M. G.; ESPINET, E. O. Inteligencia competitiva: corpus teórico y prácticas. **Ibersid**, 6, p. 77-88. 2012. . Disponível em: <<http://www.iversid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/3980>>. Acesso em: 12 out. 2017.
- ALSINA, M. G.; ESPINET, E. O.; LÓPEZ-BORRULL, A. Aplicaciones emergentes de Inteligencia Competitiva em las universidades. **Profesional de la Informacion**, v.20, n. 5, 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/223131414_Aplicaciones_emergentes_de_inteligencia_competitiva_en_las_universidades>. Acesso em: 12 out. 2017.
- ALVEZ, E. R. de A.; LÍCIO, A. M. A.; CONTINI, E. Perspectivas do Brasil no comercio internacional de lácteos. in: VILELA, D.; FERREIRA, R. de P.; FERNANDES, E. N.; JUNTOLLI, F. V. (editores técnicos). **Pecuária de leite no Brasil: cenários e avanços tecnológicos**. Brasília, Embrapa, 2016.
- ALVIM, R. S.; LUCCHI, B. B. A contribuicao das politicas publicas no desenvolvimento da pecuaria leiteira. in: VILELA, D.; FERREIRA, R. de P.; FERNANDES, E. N.; JUNTOLLI, F. V. (editores técnicos). **Pecuária de leite no Brasil: cenários e avanços tecnológicos**. Brasília, Embrapa, 2016.
- AMORIM; F. B.; TOMAÉL, M. I. Gestão da informação e gestão da informação na prática organizacional: análise de estudos de casos. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v.8, n. 2, p. 01-22, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1931/2052>>. Acesso em: 10 jan. 2018.
- ANUALPEC: Anuário Estatístico da pecuária brasileira**. Economics FNP: São Paulo, 2008.
- ANUALPEC: Anuário Estatístico da pecuária brasileira**. Economics FNP: São Paulo, 2017.

ANUALPEC: Anuário Estatístico da pecuária brasileira. Economics FNP: São Paulo, 2018.

AppLibre Inc. **Aplicativo AgroMercado Cotações Agropecuárias.** AppLibre Inc, 2017. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mozenga.agromercado>>. Acesso em: 25 Set. 2018.

ARAÚJO, M. A. de. **Administração de produção e operações: uma abordagem prática.** Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos do Agronegócio.** 2. Ed. São Paulo : Atlas, 2007.

ARAÚJO, P. C. de; CASTILHO JÚNIOR, N. C. de. Contribuições da gestão da informação para o subprocesso de coleta do processo de inteligência competitiva. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 4, n. 2, p. 50-66, 2014. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pgc/article/view/16731>>. Acesso em: 30 jul. 2018

ASSIS, J. de; FERREIRA, J. D.; MARTINS, H. H.; SCHNEIDER, M. B. Cadeia produtiva do leite no Brasil no contexto do comércio internacional. **Revista Ciências Empresariais da UNIPAR**, 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>. Acesso em: 23 jul. 2018.

ASSMANN, D. M.; SPAREMBERGER, A.; ZAMBERLAN, L.; BUTTENBENDER, P. L. Agronegócio e a cadeia produtiva de leite: desafios e comportamentos dos produtores rurais. **Convibra Administração**, 2016. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/2016/30/2016_30_12986.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2018.

BARBOSA, R. R.; FIDELIS, J. R. F. Competência informacional em ambientes de trabalho: uma nova abordagem. In: XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVI ENANCIB), 2015, João Pessoa, PB. **Anais... João Pessoa, PB: Informações, Memória e Patrimônio: do documento às redes, 2015.** Disponível em: <<http://200.20.0.78/repositorios/bitstream/handle/123456789/2864/17.%20Compet%C3%Aancia%20informacional%20em%20ambientes%20de%20trabalho%20uma%20nova%20abordagem.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 19 jul. 2018.

BACCARIN, J. G.; ALEIXO, S. S. Vem cada vez mais de longe o leite nosso de cada dia: alterações recentes na cadeia dos lácteos no Estado de São Paulo. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 20, n. 1, p. 62 – 79, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8634623>> Acesso em: 05 jan. 2018.

BARTES, F. Defining a basis for the new concept of competitive intelligence. **Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis**, v.62, n. 6, p. 1233- 1242, 2014. Disponível em: <<https://acta.mendelu.cz/62/6/1233/>>. Acesso em: 12 out. 2017.

BARTES, F. The process of implementing competitive intelligence in a company. **Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis**, v. 61, n.4, p.861-866, 2013. Disponível em: <<https://acta.mendelu.cz/61/4/0861/>>. Acesso em: 24 mar. 2018.

BASTOS, R. L. **Ciências humanas e complexidades**: projetos, métodos e técnicas: o caos, a nova ciência. 2. ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2009, p. 146.

BATALHA, M.O. (Org.) **Gestão Agroindustrial**, vol. 1. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BILERT, V. S. DE S.; KOVALSKI DA SILVA, A. A; LEAL DOS SANTOS, J. A.; CABRAL, R. A. A Assessoria Executiva no Processo de Tomada de Decisão. *Revista de gestão e secretariado*, v.5, n.3, p.119-142, 2014. Disponível em: <<https://www.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/278/0>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

BORGES, M. E. N. A informação como recurso gerencial das organizações na sociedade do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 24, n. 2, p.1-15, 1995. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/584>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

BORGES, J. A. R.; MACHADO, J. A. D. Gestão de risco na propriedade rural: fontes, estratégias de gerenciamento e as percepções dos produtores. In: DORR, A. C.; GUSE, J. C.; FREITAS, L. A. R. de. (Orgs). **Agronegócios**: desafios e oportunidades da nova economia. Curitiba, Appris, 2013.415 p.

BORGES FILHO, C. C.; REINHARDT, M. P. S.; CARVALHO, V. M. de; ANJOS, S. J. G. de. A Gestão da Informação como subsídio para tomada de decisão: estudo de caso dos hotéis em balneário Piçarras/SC. **Applied Tourism**, v.2, n.1, p. 40-51, 2017. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/ijth/article/view/10902/6153>>. Acesso em: 19 jul. 2018.

BOTEGA, J. V. L.; BRAGA JÚNIOR, R. A.; LOPES, M. A.; RABELO, G. F. Diagnóstico da Automação na Produção Leiteira. **Revista Ciência e Agrotecnologia**, v. 32, n. 2, p. 635-639, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-70542008000200045>. Acesso em: 07 jan. 2018.

BRAGA, A. **A gestão da informação**. Millenium, 2000. Disponível em: <<https://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/903>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

BREITENBACH, R. Gestão rural no contexto do agronegócio: desafios e limitações. **Desafio**, v.2, n.2, 2014. Disponível em: <<http://seer.ufms.br/index.php/deson/article/view/1160>>. Acesso em 14 de agosto de 2017.

BRITO, M. M. de; BÁNKUTI, F. I.; BÁNKUTI, S. M. S.; SANTOS, G. T. dos; DAMASCENO, J. C.; MASSUDA, E., M. Horizontal Arrangements and Competitiveness of Small-Scale Dairy Farmers in Paraná, Brazil. **International Food and Agribusiness Management Review**, v.18, n.4, 2015. Disponível em: <<https://www.ifama.org/resources/Documents/v18i4/Brito-Bankuti.pdf>>. Acesso em: 26 de Jun. 2019.

BUAINAIN, A. M. Modelo e princípios instrumentos de regulação setorial: uma nota didática. (In). Ramos P. **Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas**. Brasília: MDA, 2007.

BUAINAIN, A. M.; GARCIA, J. R. Os pequenos produtores rurais mais pobres ainda tem alguma chance como agricultores? (In). Campos, S. K.; Navarro, Z. (Org) **A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?** – Brasília: CGEE, 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Jose_Eustaquio_Vieira_Filho/publication/263697445_Distribuicao_produtiva_e_tecnologica_dos_estabelecimentos_agropecuarios_de_menor_porte_e_gestao_familiar_no_Brasil/links/0deec53bafbd33b7dc000000/Distribuicao-produtiva-e-tecnologica-dos-estabelecimentos-agropecuarios-de-menor-porte-e-gestao-familiar-no-Brasil.pdf#page=15>. Acesso em: 29 de abr. 2018.

BUAINAIN, A. M.; GARCIA, J. R. Contextos locais ou regionais: importância para a viabilidade econômica dos pequenos produtores. (In). Campos, S. K.; Navarro, Z. (Org) **A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?** – Brasília: CGEE, 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Jose_Eustaquio_Vieira_Filho/publication/263697445_Distribuicao_produtiva_e_tecnologica_dos_estabelecimentos_agropecuarios_de_menor_porte_e_gestao_familiar_no_Brasil/links/0deec53bafbd33b7dc000000/Distribuicao-produtiva-e-tecnologica-dos-estabelecimentos-agropecuarios-de-menor-porte-e-gestao-familiar-no-Brasil.pdf#page=15>. Acesso em: 29 de abr. 2018.

CABRAL, R. A. A assessoria executiva no processo de tomada de decisão. **Revista de Gestão e Secretariado**, v.5, n.3, p. 119-142, 2014. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=435641697006>> Acesso em: 14 ago. 2017.

CALAZANS, A. T. Conceitos e uso da informação organizacional e informação estratégica. **TransInformação**, v.18, n.1, p.63-70, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tinf/v18n1/06.pdf>> Acesso em: 08 ago. 2017.

CALLADO, A. A. C.; CALLADO, A. L. C. Custo: um desafio para a gestão no agronegócio. In: XXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 2017, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis, SC: Associação Brasileira de Custos, 2017. Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3134>>. Acesso em: 01 mai. 2018.

CAMPOS FILHO, J. P.; FREITAS, M. L. de. Cenários para o leite no Brasil em 2020 expectativa da OCB/CBCL (Prefácio). In: CARVALHO, M. P. de; MARTINS, P. do C.; WRIGHT, J. T. C.; SPERS, R. G. **Cenários para o leite no Brasil em 2020**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007. 190 p.

CÂNDIDO, C. A.; VALENTIM, M. L. G. P.; CONTANI, M. L. Gestão estratégica da informação: semiótica aplicada ao processo de tomada de decisão. **DataGramaZero**, v. 6, n. 3, p. A03-00, 2005. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000003073/22e6f6e8f54eed97b1469a1051c10a51>>. Acesso em: 26 Jan. 2018.

CAPUANO, E. A.; CASAES, J.; DA COSTA, J.R.; DE JESUS, M.S.; MACHADO, M. A. Inteligência competitiva e suas conexões epistemológicas com gestão da informação e do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 38, n. 2, p. 19-34, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652009000200002>. Acesso em: 12 out. 2017.

CARVALHO; L. F. de; ARAÚJO JÚNIOR, R. H. de. Gestão da informação: estudo comparativo entre quatro modelos. **Biblos**, v. 28, n. 1, p. 71-84, 2014. Disponível em: <<https://furg.emnuvens.com.br/biblos/article/view/4159>>. Acesso em: 12 out. 2017.

CASTRO, K. N. de C.; COMUNELLO, E.; SOARES, J. P. G.; GABRIEL, A. M. de A.; EUCLIDES. Diagnóstico da pecuária leiteira no assentamento Fazenda Nova da Lagoa Grande em Dourados. **PUBVET**, v. 5, n. 30, p. 1192-1198, 2011. Disponível em: <<http://www.pubvet.com.br/artigo/1981/diagnocutestico-da-pecuaacuteria-leiteira-no-assentamento-fazenda-nova-da-lagoa-grande-em-dourados-ms>>. Acesso em: 07 jan. 2018.

CAVALCANTI, L. F. L.; RIBAS, M. N.; PEREIRA, L. G. R. P. Processamento de dados e suporte para tomada de decisão na pecuária leiteira de precisão. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, nº 79, p. 86-96, 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/buscageral?p_p_id=buscageral_WAR_pcebusca6_1portlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column1&p_p_col_count=1&buscageral_WAR_pcebusca6_1portlet_javax.portlet.action=buscar&buscageral_WAR_pcebusca6_1portlet_delta=10> Acesso em: 07 jan. 2018.

CAVALCANTE, L. de F. B.; VALENTIM, M. L. P. Informação e conhecimento no contexto de ambientes organizacionais. In. VALENTIM, M. L. P. (org.) **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Boletim do Leite**: Queda inferior a 1% pode sinalizar mudança de tendência, ESALQ-USP, a. 21, n. 238, fevereiro-março de 2015a. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/revista/pdf/0637332001468844009.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Boletim do Leite**: Excesso de chuva no sul e falta no nordeste prejudicam produção, ESALQ-USP, a. 21, n. 247, dezembro de 2015b. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/revista/pdf/0655987001468844009.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Boletim do Leite**: Preço ao produtor neste ano é o menor desde 2010, ESALQ-USP, a. 22, n. 248, janeiro de 2016a. Disponível em:

<<https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/revista/pdf/0657933001468844009.pdf>>.

Acesso em: 08 jan. 2018.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Boletim do Leite**: Com menor oferta, preço se firma após quatro meses de queda, ESALQ-USP, a. 22, n. 249, fevereiro de 2016b. Disponível em:

<<https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/revista/pdf/0659949001468844009.pdf>>.

Acesso em: 08 jan. 2018

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Boletim do Leite**: Captação tem maior queda dos últimos dez meses, ESALQ-USP, a. 22, n. 250, março de 2016c. Disponível em:

<<https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/revista/pdf/0661999001468844009.pdf>>.

Acesso em: 08 jan. 2018

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Boletim do Leite**: Oferta segue limitada e preço ao produtor sobe quase 5 centavos/litro, ESALQ-USP, a. 22, n. 251, abril de 2016d. Disponível em:

<<https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/revista/pdf/0664003001468844009.pdf>>

Acesso em: 08 jan. 2018.

CHOO, C. W. **A Organização do Conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac, 2003.

COELHO, G. M.; DOU, H.; QUONIAM, L.; SILVA, C. H. da. Ensino e Pesquisa no campo da Inteligência Competitiva no Brasil e a Cooperação Franco-Brasileira.

PUZZLE, v. 5, n. 23, p.12-19, 2006. Disponível em:

<http://s244543015.onlinehome.fr/ciworldwide/wpcontent/uploads/2012/11/puzzle_ensino_ic_brazil_artigo_2006.pdf>. Acesso em: 12 out. 2017.

CRACO, T.; BIEGELMEYER, U. H.; CAMARGO, M. E.; FERNANDES, A. M.; ZANANDREA, G.; POZZO, D. N.; REMUSSI, R. Inteligência Competitiva como processo para a formulação da estratégia organizacional: um estudo utilizando os sinais fracos das organizações. **Inteligência Competitiva**, v.6, n.2, p. 181-199, 2016.

Disponível em:

<<http://www.inteligenciacompetitivarev.com.br/ojs/index.php/rev/article/view/163>>.

Acesso em: 08 jan. 2018.

DALCHIAVON, A.; FRANK, D. R. B.; HEBERLE, E. L. ZANIN, A. Análise comparativa de custos e produtividade de leite em diferentes sistemas de produção. In: In: XXIV Congresso Brasileiro de Custos, 2017. **Anais...** Florianópolis, SC, 2017.

Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/viewFile/4286/4286>>.

Acesso em: 26 mar. 2019.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998. 316p.

DONOHUE, D. P.; MURPHY, P. M. Supporting Competitive Intelligence at DuPont

by Controlling Information Overload and Cutting Through the Noise. **Journal of Information & Knowledge Management**, v.15, n. 1, p. 1-14, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/289555748_Supporting_Competitive_Intelligence_at_DuPont_by_Controlling_Information_Overload_and_Cutting_Through_the_Noise>. Acesso em: 23 mar. 2018.

DURR, J. W. **Como produzir leite de qualidade**. Brasília: SENAR, 2012. 44p. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/283525/>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Aplicativo Gestão informatizada de sistemas de produção de leite - GISLEITE**. Embrapa Gado de Leite, 2017. Disponível em: <<https://gisleite.cnpgl.embrapa.br/#sec2>>. Acesso em: 28 ago. 2018.

ERICKSON, S.; ROTHBERG, H. N. Intangible dynamics in financial services. **Journal of Service Theory and Practice**, v.26, n.5, p. 642-656, 2016. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/JSTP-04-2015-0093>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

ERICKSON, S.; ROTHBERG, H. N. A strategic approach to knowledge development and protection. **The Service Industries Journal**, v. 33, n.13-14, p.1402- 1416, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/02642069.2013.815740>>. Acesso em: 24 mar. 2018.

FARIA, V. P. de. **Pensando o leite**, vol. 1: conceitos. Rio de Janeiro: FAERJ - Federação da Agricultura, Pecuária e Pesca do Estado do Rio de Janeiro: SEBRAE-RJ, 2015.

FEDOCE, R. S.; MORAES, R. de O.; PIQUEIRA, J. R. C. Knowledge Management as a Competitive Advantage to the Brazilian MVAS Ecosystem. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 10, n.2, p. 1-8, 2015. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-27242015000200001>. Acesso em: 24 mar. 2018.

FERNANDES, E.; SIMPSON FILHO, P.; CRUZ, P. P. G. **Inteligência competitiva: conceitos, ferramentas e aplicações**. Brasília, SENAI/DN, 1999. 73p. Disponível em: <<http://repositorio.int.gov.br:8080/repositorio/handle/123456789/159>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

FERRAZ; C. de O. PINTO, W. F. Tecnologia da Informação para a agropecuária: utilização de ferramentas da tecnologia da informação no apoio a tomada de decisões em pequenas propriedades. **RECoDAF – Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, v.3, n.1, p. 38- 49, 2017. Disponível em: <<http://codaf.tupa.unesp.br:8082/index.php/recodaf/article/view/48>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

FERRO, A. B.; CARVALHO, M. P. de; MARTINS, P. do C.; SPERS, R. G.; ROCHELLE, T. C. P. In: CARVALHO, M. P. de; MARTINS, P. do C.; WRIGHT, J. T. C.; SPERS, R. G. **Cenários para o leite no Brasil em 2020**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007. 190 p.

FILIPPSEN, L. F.; PELLINI, T. Cadeia produtiva do leite: prospecção de demandas tecnológicas do agronegócio paranaense. Londrina : **IAPAR**, n. 19, 1999. 56 p. Disponível em: <http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/DC19.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2018.

FRANCO, M.; MAGRINHO, A.; SILVA, J.R. Competitive intelligence: a research model tested on Portuguese firms. **Business Process Management Journal**, v.17, n.2, p.332-356, 2011. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14637151111122374>>. Acesso em: 12 out. 2017.

FRIEDRICH, J.; BRONDANI, G. Fluxo de caixa – sua importância e aplicação nas empresas. **Revista Eletrônica de Contabilidade**, v.2, n.2, 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/contabilidade/article/view/115>>. Acesso em: 12 out. 2017.

FULD, L. M. **Inteligência competitiva**: como se manter à frente dos movimentos da concorrência e do mercado. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176p.

GODINHO, R. F.; CARVALHO, R. de C. R. Gestão de sistemas de produção de leite. *Ciência Et Praxis*, v. 2, n. 3, p. 77-82, 2009. Disponível em: <<http://revista.uemg.br/index.php/praxys/article/view/2088/1082>>. Acesso em: 29 jul. 2018.

GODOY, A. S., Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v.35, n.2, p. 57-63, 1995.

GRIGOL, N. Descompasso entre oferta e demanda: a pedra no sapato. **Boletim do Leite**: CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. ESALQ-USP, a. 23, n. 271, dezembro de 2017. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/revista/pdf/0226151001514916013.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

GRICOL, N.; MONTEIRO, C.; RIBEIRO, L. H. Retomada da demanda e menor oferta podem elevar preço em 2018. **Boletim do Leite**: CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. ESALQ-USP, a. 24, n. 272, janeiro de 2018. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/revista/pdf/0447438001516217446.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

GUILHOTO, J. J. M.; SILVEIRA, F. G.; AZZONI, C. R.; ICHIHARA, S.M. **A agricultura familiar na Economia**: Brasil e Rio Grande do Sul. Brasília: MDA/NEAD, 2005. Disponível em: <<http://www.iicabr.iica.org.br/publicacoes/agricultura-familiar-na-economia-brasil-e-rio-grande-do-sul/>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

GUANZIROLI, C. Mercados viáveis para a inserção econômica dos agricultores familiares. In: CAMPOS, S. K.; NAVARRO, Z. (Org). **A pequena produção rural e**

as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível? – Brasília: CGEE, 2013. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Jose_Eustaquio_Vieira_Filho/publication/263697445_Distribuicao_produtiva_e_tecnologica_dos_estabelecimentos_agropecuarios_de_menor_porte_e_gestao_familiar_no_Brasil/links/0deec53bafbd33b7dc000000/Distribuicao-produtiva-e-tecnologica-dos-estabelecimentos-agropecuarios-de-menor-porte-e-gestao-familiar-no-Brasil.pdf#page=15>. Acesso em: 29 de abr. 2018.

HEINRICHS, J. H.; LIM, J. Model for Organizational Knowledge Creation and Strategic Use of Information. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v.56, n.6, p. 620-629, 2005. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/asi.20152>>. Acesso em: 12 out. 2017.

HENRIQUE, L. C. J.; BARBOSA, R. R. Gestão da informação e do conhecimento organizacionais: em busca de uma heurística adaptada à cultura brasileira. **Perspectiva da Ciência da Informação**: Belo Horizonte, v.10, n.1, 2005. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/30>>. Acesso em: 24 ago. 2016.

HOFFMANN, W. A. M. Gestão do conhecimento e da informação em organizações baseados em inteligência competitiva. **Ciência da Informação**, v.45, n.3, p.31-43, 2016. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4045/3564>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Pecuária municipal**. Rio de Janeiro, anual, 2019. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=784>>. Acesso em: 03 Abr. 2019.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário**, 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html>. Acesso em: 08 jun. 2019.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Pecuária municipal**. Rio de Janeiro, v. 44, p.1-51, 2016. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=784>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Pecuária municipal**. Rio de Janeiro, v. 35, p.1-62, 2008. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2007_v35_br.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2018.

INOMATA, D. O.; ARAÚJO, W. C. O.; VARVAKIS, G. Fluxos de informação na perspectiva organizacional. **Informação e informação**, v.20, n.3, p. 203-228, 2015. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/18209/17645>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

JANSEN, A. C.; MACHLER, A. E. Uso da Tecnologia da informação como mecanismo de controle: análise de múltiplos casos no setor bancário. **Revista de Gestão do Unilasalle**, v. 5, n. 1, p. 135-152, mar. 2016. Disponível em: <<https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve/article/view/2316-5537.16.18>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

JOHNS, P.; DOREN, D. C. V. Competitive intelligence in service marketing: A new approach with practical application. **Marketing Intelligence & Planning**, v. 28, n. 5, p. 551-570, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/02634501011066492>>. Acesso em: 12 out. 2017.

JORGE, C. F. B. Gestão da informação esportiva no contexto da inteligência competitiva em clubes de futebol: um estudo de caso no Marília Atlético Clube. 2013.322 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2013. Disponível em: <<https://alsafi.ead.unesp.br/handle/11449/93635>>. Acesso em: 31 jul. 2018.

JORGE, C. F. B.; VALENTIM, M. L. P. Informação e esporte: a informação esportiva e sua relação com clubes de futebol. **Informação & Informação**, Londrina, v. 20, n. 1, p.183-208, 2015. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/19712/pdf_50>. Acesso em: 05 Abr. 2017.

KAHANER, L. **Competitive intelligence**: how to gather, analyze, and use information to move your business to the top. New York: Touchstone, 1997. 300p.

KAY, R. D.; EDWARDS W. M.; DUFFY, P. A. **Gestão de propriedades rurais**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

LAURINDO, F. J. B.; SHIMIZU, T.; CARVALHO, M. M. de. JR RABECHINI, R. O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. **Gestão & Produção**, v.8, n.2, p.160-179, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n2/v8n2a04>>. Acesso em: 18 fev. 2018.

LAURINDO, K. R.; PEREIRA, A. M.; SPUDEIT, D. A inteligência competitiva em organizações especialistas brasileiras: um breve estudo. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v.13, n. esp., p. 2419-2443, 2017. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/960/947>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

LEIGADO. **Aplicativo Leigado gestão de gado leiteiro**. Leigado, 2017. Disponível em: <<http://www.leigado.com.br/#/n>>. Acesso em: 28 ago. 2018.

LEITE, S. P. Governança das políticas públicas para o desenvolvimento territorial rural no Brasil. (In) MOREIRA, R. J.; BRUNO, R. L. (Org.). **Dimensões rurais de políticas brasileiras**. Rio de Janeiro: Mauad, 2014.

LEMONS, M. B; GALINARI, R.; CAMPOS, B.; BIASI, E.; SANTOS, F. Tecnologia, especialização regional e produtividade: um estudo da pecuária leiteira em Minas Gerais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 41, n. 3, p. 117- 138, 2003.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032003000300006&script=sci_arttext>. Acesso em: 18 fev. 2018.

LOPES, A. D. Caracterização de unidades produtoras de leite na área de abrangência do escritório de desenvolvimento rural de Jaboticabal – SP. 2013. 85f. **Dissertação**. Jaboticabal: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista; 2007.

LOPES, M. A.; SANTOS, dos G. Gestão na pecuária de leite: fatores que influenciam o custo de produção e a rentabilidade. In: ALMEIDA JÚNIOR, G. A.; STRADIOTTI JÚNIOR, D.; SILVA, E. C. G. da; ANDRADE, M. A. N.; ALMEIDA, M. I. V.; CÓSER, A. C. (org). **Avanços tecnológicos na bovinocultura de leite**. Alegre: CAUFES, 2012. p. 233

LOPES, M. A.; CASTRO, F. do V. F. de; CARVALHO, F. de M; ZAMBALDE, A. L.; LOPES, D. de C. F. Custo Leite para Windows: Software de Controle de Custos para a Pecuária Leiteira. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 29, n. 5, p.1504-1510, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbz/v29n5/5675.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2018.

LOURENZANI, W. L. Capacitação gerencial de agricultores familiares: uma proposta metodológica de extensão rural. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 8, n. 3, p. 313-322, 2006. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/878/87880303/>>. Acesso em: 01 mai. 2018.

LUCCHI, B. B.; CONCHON, R. SCHWANTAS, F. VBP da agropecuária caiu 2,7% em 2017, pressionado pelos preços. **Boletim Valor Bruto da Produção: CNA Brasil – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil**, Brasília, DF, ed. 33, fev. 2018. Disponível em: <<http://www.cnabrazil.org.br/boletins/boletim-vbp-da-agropecuaria-caiu-27-em-2017-pressionado-pelos-precos>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

MACHADO, J. G. de C. F. **Adoção da tecnologia da informação na pecuária de corte**. 2007. 216 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/3304?show=full>>. Acesso em: 31 jul. 2018.

MACHADO, J. G. de C. F.; JORGE, C. F. B.; SANTOS, C. E. M. dos. Gestão da informação e o processo de inteligência competitiva na produção rural: uma discussão preliminar. In: 55º CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 2017, Santa Maria, RS. **Anais...**Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria, 2017. Disponível em: <<http://icongresso.itarget.com.br/useradm/anais/?clt=ser.7&lng=P>>. Acesso em: 07 fev. 2018.

MACHADO, G. R.; SOUZA, E. M. S. de; VALVERDE, M. C. S. A análise pest aplicada à prospecção de cenários para o sistema agroindustrial do leite brasileiro. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v.2, n.1, p. 20 - 40. 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.unir.br/index.php/rara/article/view/22>>. Acesso em: 05 jan. 2018.

MACHADO, T. R. de O. **A questão ambiental na logística de exportação do complexo soja**: estudo do caso da Bunge Alimentos S.A. 2008. 93 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Negócios). Universidade Católica de Santos, Santos, SP, 2008. Disponível em: <<http://biblioteca.unisantos.br:8181/handle/tede/458>>. Acesso em: 31 jul. 2018.

MAIA, G. B. da S.; PINTO, A. de R.; MARQUES, C. Y. T.; ROITMAN, F. B.; LYRA, D. D. Pecuária leiteira. in: BNDES Setorial. Rio de Janeiro, **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**, n.37, 2013. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/1317>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

MAIA, G. B. da S.; PINTO, A. de R.; MARQUES, C. Y. T.; ROITMAN, F. B.; LYRA, D. D. Pecuária leiteira. **Informativo Técnico AGRIS**, Rio de Janeiro, n.4, p. 1-16, 2012. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2491>>. Acesso em: 22 maio 2017.

MARCIAL, E. C.; GRUMBACH, R. J. dos S. **Cenários prospectivos**: como construir um futuro melhor. 5 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

MARCO, S. A. de. Inteligência competitiva: definições e contextualização. **Transinformação**: Campinas, v.11, n.2, 1999. Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/viewFile/1553/1526>>. Acesso em: 02 set. 2016.

MARCONDES, N. A. V.; BRISOLA, E. M. A. Análise por triangulação de métodos: um referencial para pesquisas qualitativas. **Revista Univap**, v. 20, n. 35, p. 201-208, 2014. Disponível em: <<https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/228>>. Acesso em: 08 ago. 2017.

MARTINS, R. A. Abordagens quantitativa e qualitativa. In: MIGUEL, P. A.M (org.). **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p.45-61.

MARTINS, M. C.; BEDUSHI, G.; MOSQUIM, M. C. de A. A contribuição da indústria de laticínios no desenvolvimento da pecuária de leite. in: VILELA, D.; FERREIRA, R. de P.; FERNANDES, E. N.; JUNTOLLI, F. V. (editores técnicos). **Pecuária de leite no Brasil**: cenários e avanços tecnológicos. Brasília, Embrapa, 2016.

McGREE, J; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1994.

MÉLO, M. A. do N.; MEDEIROS, D. D. de. A model for analyzing the competitive strategy of health plan insurers using a system of competitive intelligence. **The TQM Magazine**, v. 19, n. 3, p. 206-216, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/09544780710745630>>. Acesso em: 12 out. 2017.

MENDES, C. I. C.; TEIXEIRA, S. R. Controle da produção leiteira e a demanda por sistemas computacionais simples. In: In: CONGRESSO BRASILEIRO DE

AGROINFORMÁTICA, 7, 2009, Viçosa, MG. **Anais...** Viçosa, MG: UFV, 2009. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/512771>>. Acesso em: 07 fev. 2018.

MIGUEL, P.A.C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229, 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132007000100015>>. Acesso em: 12 out. 2017.

MIRANDA, S. V. A gestão da informação e a modelagem de processos. **Revista do Serviço Público**. Brasília, Vol. 61, nº1, 2010. Disponível em: <<http://seer.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/39>>. Acesso em: 21 set. 2016.

MOLINA, L. G. Tecnologias de informação e comunicação para a gestão da informação e do conhecimento: proposta de uma estrutura tecnológica aplicada aos portais corporativos. In. VALENTIM, M. L. P. (org.) **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

MOREIRA, R. E. M. e. CEPEA. Preço do leite se recupera, mas margem continua pressionada pelos custos em alta. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Boletim do Leite**: CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, ESALQ-USP, a. 21, n. 239, abril de 2015. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/revista/pdf/0639487001468844009.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

MOTA, A. **Estratégia competitiva**. Curitiba: IESDE, 2009.

MUÑOZ-CAÑAVATE, A; HÍPOLA, P. International Intelligence in Spain: An Approach to Information Resources for Business. **Journal of Business & Finance Librarianship**, 20, 4, p. 302-317, 2015. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08963568.2015.1072894?scroll=top&nedAccess=true>>. Acesso em: 12 out. 2017.

NAGAOKA, M. da P. T.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; NAGAOKA, A. K. Gestão de propriedades rurais: processo estruturado de revisão de literatura e análise sistêmica. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.17, n.4, p.410-419, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/CAST/article/view/2076/1914>>. Acesso em: 08 ago. 2017.

NASCIMENTO, R. B.; TROMPIERI FILHO, N. Atitudes face às tecnologias da informação. **Transformação**, v.16, n.1, p. 33-45, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010337862004000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 fev. 2018.

NEVES, M. F.; CHADDAD, F. R.; LAZZARINI, S. G. **Gestão de negócios em alimentos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

NOGUEIRA, M. P.; TURCO, C. de P.; PAIVA, H. A. B. de. LOPES, M. B. Produção leiteira. (In). CÔNSOLI, M. A.; NEVES, M. F. **Estratégias para o leite no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2006.

OLIVEIRA, P. H. de. TELES, E. L. Relações de dependência informacional entre os processos de administração estratégica e de inteligência competitiva. **Inteligência Competitiva**, v. 5, n. 2, p. 17-39, 2015. Disponível em: <<http://inteligenciacompetitivarev.com.br/ojs/index.php/rev/article/view/115>>. Acesso em: 04 fev. 2018.

OPITZ, S. C. B.; OPITZ, O. **Curso completo de direito agrário**. 10. Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

PACIULLO, D. S. C.; GOMIDE, C. A. de M. As contribuições de Brachiaria e Panicum para a pecuária leiteira. in: VILELA, D.; FERREIRA, R. de P.; FERNANDES, E. N.; JUNTOLLI, F. V. (editores técnicos). **Pecuária de leite no Brasil: cenários e avanços tecnológicos**. Brasília, Embrapa, 2016.

PALENCIA, N. P. Complexo agroindustrial do leite no Brasil: Indicadores socioeconômicos, adoção de tecnologias e transformações nas últimas décadas. **Revista de Economia do Centro-Oeste**, v.2, n.2, p. 55-72, 2016. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/reoste/article/view/41625>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

PASSOS, A. **Inteligência Competitiva para pequenas e médias empresas**. São Paulo: LCTE, 2007.

PELLISSIER, R.; KRUGER, J. P. A study of strategic intelligence as a strategic management tool in the long-term insurance industry in South Africa. **European Business Review**, v.23, n. 6, p.609-631, 2011. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09555341111175435>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

PESSOA, C. R. M.; NASSIF, M. E.; SILVA, A. M. Da. MARQUES, M. E. Da gestão de TI à gestão de informação e tecnologia: uma abordagem teórica da evolução do conceito. In: XVII ENANCIB. **Anais...**Bahia-BA, 2016. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/102595>>. Acesso em: 07 jan. 2018.

PEROBELLI, F. S.; ARAÚJO JUNIOR, I. F. de; CASTRO, L. S. de. As dimensões espaciais da cadeia produtiva do leite em Minas Gerais. **Nova Economia**, v. 28, n.1, p. 297-337, 2018. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/view/4789>>. Acesso em 24 de jul. 2018.

PIMENTA, S. G. Assimetria da informação e a gestão do conhecimento estratégico em processos regulatório. **TransInformação**, v.22, n.2, p. 99-116, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tinf/v21n2/01.pdf>>. Acesso em 08 de ago. 2017.

PINTO, A. L. M. Ferramenta de gestão na pecuária leiteira: análise do investimento em melhorias para o bem-estar de vacas. 2015. 149f. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Sistemas Agrícolas) – Universidade de São Paulo Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba/SP. 2015.

PLACER-MARURI, E; PÉREZ-GONZÁLEZ, D; SOTO-ACOSTA, P.Efectos de la utilización de la Inteligencia Competitiva en Pymes industriales. **Intangible Capital**,

12, 4, p. 923-941, 2016. Disponível em:

<<http://upcommons.upc.edu/handle/2117/91480>>. Acesso em: 12 out. 2017.

QUEYRAS, J.; QUONIAM L. Inteligência competitiva. In: TARAPANOFF, K. (Org) **Inteligência, Informação e Conhecimento**. Brasília: UNESCO, 2006, p. 456.

RADOS, G. J.V. ; INOMATA, D.O; TRZECIAK, D.S; MANHÃES, M.C.Serviço de informação como fator de vantagem competitiva nas organizações. **Biblios**, n. 65, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.org.pe/pdf/biblios/n65/a02n65.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2017..

RAMOS, P. Referencial teórico e analítico sobre a agropecuária brasileira. (In) Ramos P. **Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas**. Brasília: MDA, 2007.

RANGEL, M. C. Bovinocultura de leite. **Série cadernos de propostas para atuação em cadeias produtivas**, v.1. Brasília: Banco do Brasil/IICA, 2010. 57p. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/docs/pub/inst/dwn/Vol1BovinoLeite.pdf>>. Acesso em 05 jan. 2018.

RAPP, A.; AGNIHOTRI, R.; BAKER, T. L.; ANDZULIS, J.M. Competitive intelligence collection and use by sales and service representatives: how managers' recognition and autonomy moderate individual performance. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v.43, n.3, p. 357-374, 2015. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-014-0384-7>>. Acesso em: 24 mar. 2018.

REGINATO, C. E.; GRACIOLI, O. D. Gerenciamento estratégico da informação por meio da utilização da inteligência competitiva e da gestão do conhecimento – um estudo aplicado à indústria moveleira do RS. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 19, n. 4, p. 705-716, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2012000400004&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 23 mar. 2018.

RESENDE, J. C. de. et al. Conjuntura econômica do agronegócio do leite, analisada por especialistas da Embrapa, em linguagem objetiva. **Embrapa: Intelactus**, janeiro, 2018. Disponível em: <<http://www.cileite.com.br/content/nota-conjuntura>>. Acesso em: 23 fev. 2018.

RESENDE, J. C. de; ROCHA, D. T da; CARVALHO, G. R.; DINIZ, F. H.; STOCK, L. A.; MOREIRA, M. S. de P.; LANA, M.; JUNIOR, W. M.; MACEDO, V. Conjuntura econômica do agronegócio do leite, analisada por especialistas da Embrapa, em linguagem objetiva. **Embrapa: Intelactus**, janeiro, 2018. Disponível em: <<http://www.cileite.com.br/content/nota-conjuntura>>. Acesso em: 23 fev. 2018.

REZENDE, Y. **Informação para negócios: os novos agentes do conhecimento e a gestão do capital intelectual. Ciência da Informação**. v. 1 n.1, 2002. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/979>>. Acesso em 10 mar. 2017.

- RIBAS, M. N.; CAVALCANTI, L. F. L.; MACHADO, F. S.; PAIVA, C. A. V.; PEREIRA, L. G. R. Pecuária de Precisão: Uso de tecnologias para apoio à tomada de decisão. In: XXVII Congresso Brasileiro de Zootecnia, 2017, Santos, SP. **Anais...**Santos, SP: ZOOTEC, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Luiz_Pereira12/publication/317284061_Pecuaria_de_Precisao_Uso_de_tecnologias_para_apoio_a_tomada_de_decisao/links/594e78c1aca27248ae3855a0/Pecuaria-de-Precisao-Uso-de-tecnologias-para-apoio-a-tomada-de-decisao.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2018.
- ROSSETTI, A. G.; MORALES, A. B. T. O papel da tecnologia da informação na gestão do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 36, n. 1, p. 124-135, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v36n1/a09v36n1>>. Acesso em: 06 mar. 2018.
- SAAYMAN, A.; PIENAAR, J.; PELSMACKER, P. de; VIVIERS, W.; CUYVERS, L.; MULLER, M. L.; JEGERS, M. Competitive intelligence: construct exploration, validation and equivalence", **Aslib Proceedings**, v. 60, n.4, p.383-411, 2008. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00012530810888006>>. Acesso em: 12 out. 2017.
- SABBAG, O. J.; GUAL, G.; KOGA, R. A. de S. Diagnóstico de Produtores Rurais: Importância de um Software para Custos. **Revista FSA (Faculdade Santo Agostinho)**, v. 13, n. 5, p. 26-40, 2016. Disponível em: <<http://www4.fsanet.com.br/revista/index.php/fsa/article/view/1096>>. Acesso em: 12 out. 2017.
- SAEGER, M. M. de M. T.; FARIAS, F. C. G. P.; ANDRADE, T. de S. Gestão da informação nas organizações: possibilidades de implantação em um escritório contábil. **RACIn - Revista Analisando em Ciência da Informação**, v. 5, n. 1, p. 41-60, jan./jun. 2017. Disponível em: <http://racin.arquivologiauepb.com.br/edicoes/v5_n1/racin_v5_n1_artigo03.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2018.
- SALGUEIRO, G. C.; RESENDE JR, P. C.; FERNÁNDEZ, I. A. Proposal of an assessment scale in competitive intelligence applied to the tourism sector. **Journal of Intelligence Studies in Business**, v.7, n.2, p. 38-47, 2017. Disponível em: <<https://ojs.hh.se/index.php/JISIB/article/view/199>>. Acesso em: 23 mar. 2018.
- SAMTANI, M.; CAPATINA, A. Achieving the next level of Growth through Competitive Intelligence Practices: An Exploratory Study of Romanian Offshore Technology Service Providers. **Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati Fascicle I. Economics and Applied Informatics**, v. 18, n. 3, p. 15-20, 2012. Disponível em: <<http://www.arthra.ugal.ro/handle/123456789/3568>>. Acesso em: 12 out. 2017.
- SANTOS, A. C. dos. Mercado do leite: atualidades e perspectiva. In: ALMEIDA JÚNIOR, G. A.; STRADIOTTI JÚNIOR, D.; SILVA, E. C. G. da; ANDRADE, M. A. N.; ALMEIDA, M. I. V.; CÓSER, A. C. (org). **Avanços tecnológicos na bovinocultura de leite**. Alegre: CAUFES, 2012. p. 233

- SANTOS, C. E. M. dos; BERNADO, C. H. C.; MACHADO, J. G. de C. F.
Inteligência competitiva no âmbito da gestão organizacional: uma revisão bibliográfica sistemática de 2006 a 2017. *Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends*, v. 12, n.4, p.53-p.61, 2018. Disponível em:
<<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/bjis/article/view/8147>>. Acesso em: 02 fev. 2019.
- SANTOS, J. C. dos; TOGNON, J. H. Menor produção eleva importação brasileira de lácteos em 73% em 2016. **Boletim do Leite**: CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. ESALQ-USP, a. 23, n. 260, janeiro de 2017. Disponível em:
<<https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/revista/pdf/0435965001488477298.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2018
- SANTOS, J. C. dos; VALENTIM, M. L. P. Gestão da Informação em ambientes organizacionais: em foco o setor têxtil e de vestuário. **Informações e profissões**, v. 4, n. 1, 2015. Disponível em:
<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/infoprof/article/view/23542>>. Acesso em: 12 out. 2017.
- SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5ª. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 624p.
- SAUNER, E.; BALESTRIN, A. Inteligência competitiva: contribuições para empresas de tecnologia da informação. **Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS**, v.3, n.1, p.15-23, 2006. Disponível em:
<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337228658003>>. Acesso em: 12 out. 2017.
- SCALCO, A. R. **Proposição de um modelo de referência para gestão da qualidade na cadeia de produção de leite e derivados**. 2004. 190 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004. Disponível em:
<<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/3416/TeseARS.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 31 out. 2018.
- SCALCO, A.R.; SOUZA, R.C. Qualidade na cadeia de produção de leite: diagnóstico e proposição de melhorias. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, v.8, p.368-377, 2006. Disponível em:
<https://ageconsearch.umn.edu/record/43809/files/_07_%20Artigo%2006.267.pdf?version=1>. Acesso em: 06 jan. 2018.
- SCOT CONSULTORIA. **Aplicativo cotações Scot Consultoria**, Scot Consultoria, 2011. Disponível em:
<<https://www.scotconsultoria.com.br/mobile/?ref=mnp>>. Acesso em: 25 Set. 2018.
- SEWDASS N; DU TOIT, A. Current state of competitive intelligence in South Africa. **International Journal of Information Management**.34, p. 185–190, 2014. Disponível em:
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401213001230>>. Acesso em: 12 out. 2017.

SHUBERT, M. N.; NIEDERLE, P. A. A competitividade do cooperativismo de pequeno porte no sistema agroindustrial do leite no oeste catarinense. **Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade**, v. 5, n. 1, p. 188-216, 2011. Disponível em: <<http://r1.ufrj.br/cpda/ideas/ojs/index.php/ideas/article/view/84>>. Acesso em: 7 jan. 2018.

SILVA, S. A. D. A importância da gestão nas pequenas propriedades rurais. **Revista Acadêmica Conecta FASF**, v. 1, n.2, p.272-285, 2017. Disponível em: <<http://revista.fasf.edu.br/index.php/conecta/article/view/65>>. Acesso em: 08 out. 2017.

SILVA, G. S. L. da; SILVA, J. B. da. A importância da definição de um modelo de negócio na pecuária leiteira para escolha da estratégia de comercialização. **Revista de Administração do Sul do Pará**, v. 3, n. 2, p. 49–67, 2016. Disponível em: <<http://fesar.com.br/reasp/index.php/REASP/article/view/76>>. Acesso em: 7 jan. 2018.

SILVA, J. A. da; TSUKAMOTO, R. Y. A Modernização da Pecuária Leiteira e a Exclusão do Pequeno Produtor. **Geografia**, v. 10, n. 2, p. 147-162, 2001. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/8574>>. Acesso em: 7 jan. 2018.

SILVEIRA, S. T. N. da; SOUZA, L. S. de. Fatores da cadeia de suprimentos na produção do leite: Estudo de caso. **Revista Unimar Ciência**, v. 22, n. 1-2, p.11-16, 2013. Disponível em: <<http://ojs.unimar.br/index.php/ciencias/article/view/481>>. Acesso em: 7 jan. 2018.

SIQUEIRA, M C. **Gestão estratégica da informação**: como transformar o conteúdo informacional em conhecimento valioso. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

SNA. Produtividade da pecuária leiteira é inferior à metade da média nacional. **Sociedade Nacional de Agricultura**, 19 de abril de 2017. Disponível em: <https://www.sna.agr.br/produtividade-da-pecuaria-leiteira-e-inferior-a-metade-da-media-mundial/>. Acesso em: 26 mar. 2019.

TANEV, S.; BAILETTI, T. Competitive intelligence information and innovation in small Canadian firms. **European Journal of Marketing**, v.42, n.7-8, p.786-803, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/03090560810877150>>. Acesso em: 12 out. 2017.

TARAPANOFF, K. M. A. Monitoramento do agronegócio brasileiro sustentável em relação ao mercado global. **Ciência da Informação**, v.45, n.3, p. 15-30, 2016. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4044/3563>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

TARAPANOFF, K. Inteligência social e inteligência competitiva. **Organizações em contexto**, v.3, n.5, p. 207-222, 2007. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/OC/article/view/1335>>. Acesso em: 16 jul. 2018.

TARAPANOFF, K. Informação, Conhecimento e Inteligência em corporações: relações e complementariedade. In: TARAPANOFF, K. (Org). **Informação, Conhecimento e Inteligência em corporações**. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006.

TEXEIRA, T. M. C.; VALENTIM, M. L. P. Inteligência competitiva: um estudo teórico. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**: João Pessoa, v. 6, p. 3-15, 2016. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/27392>>. Acesso em: 6 abr. 2017.

TORRES JÚNIOR, A. de M.; ROSA, R. T. Tempestade na cadeia produtiva. **Revista de Agronegócios da FGV**, v. 24, n. 6, 2004. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/article/view/51521/50308>>. Acesso em 19 jan. 2018.

TUPY, O.; MENDONÇA, F. C.; ANCHÃO, P. P.; MACHADO, R. Aplicativo para simulação do impacto econômico e financeiro da decisão de investimento em tecnologias para a pecuária leiteira. In: 47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2010, Salvador, BA. **Anais...** Salvador, BA: UFBA, 2010. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPPSE2010/19376/1/PROCIOT2010.00032.pdf>>. Acesso em: 29 Jul. 2018.

VALENTIM, M. L. P. et al. Gestão da informação utilizando o método *informapping*. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.13, n.1, p.184-198, 2008, s.l, Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n1/v13n1a12>>. Acesso em 22 ago. 2016.

VALENTIM, M. L. P. et al. O processo de inteligência competitiva em organizações, **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.4, n.3, 2003. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000001277/1e577aaa62c703bffb9142bdf895b4a2>>. Acesso em: 10 out. 2017.

VALENTIM, M. L. P. Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento, **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.3., n.4, 2002. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000001053/6a50751d6d811772f23ef7de3623bcd2>>. Acesso em: 12 out. 2017.

VIANA, G.; FERRAS, R. P. R. A cadeia produtiva do leite: um estudo sobre a organização da cadeia e sua importância para o desenvolvimento regional. **Revista Capital Científico do Setor de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 5, n.1, 2007. Disponível em: <<https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/718>>. Acesso em: 24 jul. 2018.

VIDIGAL, F.; GONÇALVES, C. A.; SILVA, J. R. O processo de Inteligência Competitiva na função de marketing: experiência de uma empresa industrial e de varejo em personal care no Brasil. **Inteligência Competitiva**, v. 7, n. 4, p. 38-65, 2017. Disponível em: <<http://www.inteligenciacompetitivarev.com.br/ojs/index.php/rev/article/view/237>>. Acesso em: 12 out. 2017.

VIEIRA, E. T. V.; ITAVO, L. C. V.; ARANHA, J. A. M. Mensuração de ativos biológicos pelo método de custo histórico e valor justo na pecuária leiteira. **Interações**, v. 17, n. 1, p. 145-153, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151870122016000100145&script=sci_abstract&tlng=es>. Acesso em: 14 fev. 2018.

VIEIRA FILHO, J. E. R. c. In: CAMPOS, S. K.; NAVARRO, Z. (Org) **A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?** – Brasília: CGEE, 2013. p.117-200. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Jose_Eustaquio_Vieira_Filho/publication/263697445_Distribuicao_produtiva_e_tecnologica_dos_estabelecimentos_agropecuarios_de_menor_porte_e_gestao_familiar_no_Brasil/links/0deec53bafbd33b7dc000000/Distribuicao_produtiva_e_tecnologica_dos_estabelecimentos_agropecuarios_de_menor_porte_e_gestao_familiar_no_Brasil.pdf#page=15>. Acesso em 29 de abr. 2018.

VILELA, D.; RESENDE, J. C de; LEITE, J. B.; ALVES, E. A evolução do leite no Brasil em cinco décadas. **Revista de Política Agrícola**, v.26, n.1, p. 5-24, 2017. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1243>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

VILLARROEL, C.; COMAI, A.; KARMEICPAVLOV, V.; FERNÁNDEZ, A.; ARRIGADA, C. Diseño e implementación de una unidad de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. **Interciencia**, v.40, n.11, p.751-757. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/289760825_Design_and_implementation_of_a_technological_surveillance_and_competitive_intelligence_unit>. Acesso em: 23 mar. 2018.

VIVIERS, W.; SAAYMAN, A.; MULLER, M. Enhancing a competitive intelligence culture in South Africa. **International Journal of Social Economics**, v. 32, n. 7, 2005, p. 576-589, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/03068290510601117>>. Acesso em: 12 out. 2017.

WEST, C. Competitive Intelligence in Europe. **Business Information Review**, v. 16, n. 3, p. 143-150, 1999. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com.ez87.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1177/0266382994237261>>. Acesso em: 12 out. 2017.

WINCKLER, N. C.; SANTOS, T. S. dos; MACHADO, J. A. D. A cooperação entre produtores familiares na cadeia produtiva do leite no oeste catarinense. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 9, n. 1, p. 40-66, 2013. Disponível em: <<http://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/870/316>>. Acesso em: 07 jan. 2018.

WILSON, T. D. A problemática da gestão do conhecimento. In: TARAPANOFF, K. (Org). **Informação, Conhecimento e Inteligência em corporações**. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006.

YANAGUIZAWA, W. H. Investimentos na atividade surtem efeitos positivos na produção de leite paranaense. **Boletim Ativos Leite**, CNA Brasil: Brasília-DF, Ed. 38, fev. 2016. Disponível em: <<http://www.cnabrasil.org.br/boletins/ativos-leite-investimentos-na-atividade-surtem-efeitos-positivos-na-producao-de-leite>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

YIN, R.K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

YIN, R.K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YIN, R.K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZAGONEL, T. R.; TRENNEPOHI, D.; AMARAL, V. R. do; BASSO, D. Contratos na cadeia produtiva do leite como forma de fortalecê-la: um case pioneiro em Santa Catarina. In: VII Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional. **Anais...** Santa Cruz do Sul/RS: UNISC, 2015. Disponível em: <<http://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/view/13296>>. Acesso em: 07 jan. 2018.

ZIMPEL, R.; BÁNKUTI, F. I.; ZAMBOM, M. A.; KUWAHARA, K. C.; BÁNKUTI, S. M. S. Characteristics of the dairy farmers who perform financial management in Paraná State, Brazil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.46, n.5, p. 421-428, 2017.

ZYLBERSZTAJN, D. Papel dos Contratos na Coordenação Agro-Industrial: um olhar além dos mercados. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.43, n. 3, p.385-420, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032005000300001&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 08 out. 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A
INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Caracterização dos produtores de leite / propriedades rurais

Nome:	E-mail:
Telefone / celular:	
Cidade:	Estado:
Sexo: () Masculino () Feminino	
Faixa etária: () De 18 a 25 anos () De 26 a 35 anos () De 36 a 45 anos () De 46 a 55 anos () De 56 a 65 anos () Mais de 66 anos	
Estado civil: () Solteiro () Casado/união estável () Separado/divorciado () Viúvo	
Grau de instrução (proprietário): () 1º Grau Incompleto () 1º Grau Completo () 2º Grau Incompleto () 2º Grau Completo () Superior Incompleto () Superior Completo () Pós-graduação	
Profissão ou ocupação:	
Renda familiar mensal aproximada: () R\$ 1.000,00 a R\$ 2.500,00 () R\$ 2.500,00 a R\$ 4.500,00 () R\$ 4.500,00 a R\$ 6.000,00 () R\$ 6.000,00 a R\$ 10.000,00 () R\$ 10.000,00 a R\$ 20.000,00 () Mais de R\$ 20.000,00 () Não sabe	
Principal atividade da propriedade: () Leite () Outra:	
Quando a propriedade foi fundada (ano):	
Produção diária de leite:	
Número estimado do rebanho (cabeças):	
Tempo de atuação na atividade leiteira: () 0-4 anos () 5-9 anos () 10-14 anos () 15-19 anos () Mais de 20 anos	
Filhos são atuantes no campo: () S () N *Se sim, pretendem dar continuidade na produção no futuro? () S () N	
Quantas pessoas atuam na produção do leite? () 1-2 pessoas () 3-4 pessoas () 5 ou mais pessoas Possui funcionários fora do núcleo familiar que atuam na atividade leiteira? () S () N. *Se sim, quantos?	
Utiliza quantos módulos rurais para a produção do leite? () 1 () 2 () 3 ou 4 módulos rurais	
Utiliza ordenha mecânica? () S () N. *Se não, porquê?	
Sobre o processo de refrigeração, como atua? () Possui tanque próprio () Utiliza de vizinhos	
Conhece os custos para a produção de leite? Se sim, quais?	
Busca conhecimento para melhorar a produtividade? () S () N *Se sim, de que forma é essa busca? (Jornais, revistas, cursos presenciais, televisão)	
A produção de leite é predominantemente destinada para venda em laticínios? () S () N	
Possui interesse em participar de um projeto vinculado a Universidade que traga conhecimentos para melhorar aspectos de gestão em sua propriedade, que sejam relativos ao leite?	
Possui disponibilidade de uma vez por mês comparecer a uma Instituição ou Associação para receber treinamentos? () S () N () Talvez. Motivo?	

APÊNDICE B INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Roteiro de entrevista – Produtores de leite

Nota:

- Informação técnica/produção = informação zootécnica, agrônômica ou veterinária para uso na atividade rural.
- Informação gerencial/estratégica = informação de mercado, contábil/financeira, legislação, recursos humanos, comercial/marketing e/ou ferramentas administrativas.

Questões sobre o uso e a importância da informação técnica para os produtores de leite de Tupã-SP e região

1. Quais informações técnicas você utiliza para o desempenho de sua atividade?

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> quantidade de remédios | <input type="checkbox"/> teste de mastite | <input type="checkbox"/> preço do leite |
| <input type="checkbox"/> remédios (carência, dosagem, quantidade de aplicações) | <input type="checkbox"/> número de animais | <input type="checkbox"/> quantidade produzida/vaca |
| <input type="checkbox"/> informações veterinárias (vacinas, manuseio, doenças) | <input type="checkbox"/> reprodução, inseminação | <input type="checkbox"/> quantidade produzida/dia |
| <input type="checkbox"/> quantidade de ração consumida | <input type="checkbox"/> Outras informações _____ | |

2. Quais informações técnicas você registra?

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> quantidade de remédios | <input type="checkbox"/> teste de mastite | <input type="checkbox"/> preço do leite |
| <input type="checkbox"/> remédios (carência, dosagem, quantidade de aplicações) | <input type="checkbox"/> número de animais | <input type="checkbox"/> quantidade produzida/vaca |
| <input type="checkbox"/> informações veterinárias (vacinas, manuseio, doenças) | <input type="checkbox"/> reprodução, inseminação | <input type="checkbox"/> quantidade produzida/dia |
| <input type="checkbox"/> quantidade de ração consumida | <input type="checkbox"/> Outras informações _____ | |

3. Como é feito esse registro para consultas futuras?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> registro em caderno | <input type="checkbox"/> registro no computador |
| <input type="checkbox"/> outro meio de registro → _____ | _____ |

4. Quais tecnologias da informação você utiliza em suas atividades? Quando começou a usar?

	Tecnologia da Informação	Função?	Início de utilização?
	Balança eletrônica		
	Aplicativos de <i>smartphones</i>		
	Medidor eletrônico de leite		
	Colar eletrônico		
	Ordenhas mecanizadas		
	Outras		

5. Você compartilha ou recebe informações técnicas de outros produtores de leite? Sobre qual assunto? Em que ocasiões isso acontece? Com que frequência você recebe ou compartilha estas informações?

Assunto	C. / R.	Em que ocasiões?	Frequência?
Veterinária			
Novas tecnologias			
Processo de ordenha			
Outras informações			

--	--	--	--	--

C – Compartilha R – Recebe

6. Onde você procura/encontra informações técnicas? Por quê? Com que frequência? Qual a sua opinião sobre esse tipo de informação?

	Assunto	Em que ocasiões?	Frequência?	Opinião sobre a informação
	Palestras, feiras, dias de campo ou outro tipo de evento			
	Televisão			
	Internet, revistas e jornais			
	Conversas informais, relacionamentos mais próximos, rumores e opiniões			
	Associações ou outro tipo de grupo que faz parte			
	Outros locais			

7. Você recebe ou compartilha informações técnica do laticínio? Qual? Você as utiliza?

	Assunto	C. / R.	Utiliza?
	Qualidade do leite		
	Quantidade de leite entregue		
	Quantidade de gordura no leite		
	Medicamentos que deixam resíduos no leite		
	Novas tecnologias		
	Outras		

C – Compartilha R – Recebe

8. Você tem procedimentos escritos para execução das atividades que realiza? Como realiza esse registro?

Processos**Forma de registro**

- () procedimentos de ordenha () caderno () computador () outros _____
 () procedimentos veterinários () caderno () computador () outros _____
 () outros → () caderno () computador () outros _____

9. De que forma as informações técnicas afetam no desempenho da sua atividade?

Questões sobre o uso e a importância da informação gerencial para os produtores de leite de Tupã-SP e região

10. Quais informações gerenciais você utiliza para o desempenho de sua atividade?

- () Receita () preço da ração () fluxo de caixa
 () lucro () preço dos animais () preço do leite no mercado
 () custo insumos () Despesa () preço de medicamentos
 () Outras informações → _____

11. Quais informações gerenciais você registra?

- () Receita () preço da ração () fluxo de caixa

	Assunto	C. / R.	Utiliza?
	Valor do leite entregue		
	Mercado fornecedor (ração, medicamentos)		
	Mercado do leite (previsões de preço, novas tecnologias)		
	Outras		

C – Compartilha R – Recebe

17. De que forma as informações gerenciais afetam no desempenho da sua atividade?

Check list para observação de como os produtores de leite de Tupã e região utilizam a informação gerencial no dia a dia da atividade leiteira

10. TICs disponíveis no ambiente de escritório.
 Aplicativo Software
 Outra ferramenta → _____

11. Infraestruturas de telecomunicação disponíveis no ambiente de escritório.
 espaço próprio de escritório Caderno anotações
 Computador Internet
 outras informações → _____

12. Verificar como o produtor busca informações gerenciais no dia-a-dia. Identificar o tipo de informação buscada.
 conversas informais (fornecedores, laticínio, produtores, veterinários, outros)
 internet, livros, televisão
 Outras: _____
13. Verificar como se dá o registro e análise das informações gerenciais no ambiente de escritório.
 registro em caderno registro no computador
 outro meio de registro → _____

14. Verificar a existência de informação gerencial informal no dia a dia do produtor.
 Receita preço da ração fluxo de caixa
 lucro preço dos animais preço do leite no mercado
 custo insumos Despesa preço de medicamentos
 Outras informações _____
15. Verificar como o produtor recebe e lida com informação gerenciais compartilhada por fornecedores, extensionistas, assistência técnica e quais tipos de informações.
 registra e usa registra mas não usa não registra e usa
 não registra e não usa
16. Verificar como o produtor compartilha informações gerenciais dentro do próprio negócio e quais informações
 conversa informal relatórios, avisos Outras formas: _____
17. Verificar como o produtor compartilha informações gerenciais com outros produtores e quais informações.
 conversa informal (encontros casuais, telefone, whatsapp)
 encontros formais (eventos, reuniões, outros encontros)
 Outras formas: _____
18. Verificar se o produtor utiliza informações gerenciais na tomada de decisão, e em que ocasiões.
 usa informações toma decisões com intuição e não com informações

APÊNDICE D INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Roteiro de entrevista – Laticínio

Nota:

- Informação técnica/produção = informação zootécnica, agrônômica ou veterinária para uso na atividade rural.
- Informação gerencial/estratégica = informação de mercado, contábil/financeira, legislação, recursos humanos, comercial/marketing e/ou ferramentas administrativas.

Questões sobre o uso e a importância da informação técnica para os produtores de leite de Tupã-SP e região

1. Você acredita que o produtor de leite tem interesse em informações técnicas? Quais tipos de informações são mais importantes?

<input type="checkbox"/> uso medicamentos	<input type="checkbox"/> vacinação de animais
<input type="checkbox"/> reprodução e inseminação	<input type="checkbox"/> procedimentos de ordenha
<input type="checkbox"/> Outras → _____	

2. O laticínio compartilha informações técnica com os produtores de leite? Quais informações? Com que frequência?

<input type="checkbox"/> uso medicamentos	<input type="checkbox"/> vacinação de animais
<input type="checkbox"/> reprodução e inseminação	<input type="checkbox"/> procedimentos de ordenha
<input type="checkbox"/> Outras → _____	

3. Em que ocasiões o laticínio compartilha informações com o produtor de leite? Com que frequência? Qual tipo de informação?

INFORMAÇÕES TÉCNICA

<input type="checkbox"/> Palestras	<input type="checkbox"/> Feiras	<input type="checkbox"/> dias de campo
<input type="checkbox"/> Outras ocasiões → _____		

4. Você acredita que a informação técnica repassada pelo laticínio é importante para o desempenho da atividade leiteira?

5. Em sua opinião, quais informações técnicas oferecidas pelo laticínio são importantes para a tomada de decisão dos produtores de leite? Como isso poderia ser melhorado?

6. Você acha que o produtor de leite consegue entender e utilizar a informação técnica que recebe de fornecedores, extensionistas ou assistência técnica, nas atividades cotidianas do seu negócio?

7. Você acredita que as informações técnicas referentes à atividade leiteira disponíveis na internet, livros, revistas e televisão causam impacto no desempenho dos empreendimentos rurais?

8. O produtor de leite compartilha informação técnica com o laticínio? Quais informações? Com que frequência?

-
-
9. Em sua opinião, quais informações técnicas oferecidas pelo produtor de leite são importantes para a tomada de decisão do laticínio? Como isso poderia ser melhorado? _____
-
-

10. Existe algum tipo de formalização das informações trocadas com os produtores de leite?

INFORMAÇÕES TÉCNICA

() registro em caderno () registro no computador

() outro meio de registro → _____

11. Como o laticínio vê as informações técnicas compartilhadas por conversas informais, relacionamentos mais próximos, rumores e opiniões para o produtor rural?
-
-

Questões sobre o uso e a importância da informação gerencial para os produtores de leite de Tupã-SP e região

12. Você acredita que o produtor de leite tem interesse em informações gerenciais? Quais tipos de informações são mais importantes?

() Receita	() preço da ração	() fluxo de caixa
() lucro	() preço dos animais	() preço do leite no mercado
() custo insumos	() Despesa	() preço de medicamentos
() Outras informações	_____	

13. O laticínio compartilha informações gerencial com os produtores de leite? Quais informação? Com que frequência?

() Receita	() preço da ração	() fluxo de caixa
() lucro	() preço dos animais	() preço do leite no mercado
() custo insumos	() Despesa	() preço de medicamentos
() Outras informações	_____	

14. Em que ocasiões o laticínio compartilha informações gerenciais com o produtor de leite? Com que frequência? Qual tipo de informação?

INFORMAÇÕES GERENCIAIS

() Palestras () Feiras () dias de campo

() Outras ocasiões → _____

15. Você acredita que a informação gerencial repassada pelo laticínio é importante para o desempenho da atividade leiteira?
-
-

16. Em sua opinião, quais informações gerenciais oferecidas pelo laticínio são importantes para a tomada de decisão gerencial dos produtores de leite? Como isso poderia ser melhorado? _____
-
-

17. Você acha que o produtor de leite consegue entender e utilizar a informação gerencial que recebe de fornecedores, extensionistas ou assistência técnica, nas atividades cotidianas do seu negócio?

18. Você acredita que as informações gerenciais referentes à atividade leiteira disponíveis na internet, livros, revistas e televisão causam impacto no desempenho dos empreendimentos rurais?

19. O produtor de leite compartilha informação gerencial com o laticínio? Quais informações? Com que frequência?

20. Em sua opinião, quais informações gerenciais oferecidas pelo produtor de leite são importantes para a tomada de decisão do laticínio? Como isso poderia ser melhorado?

21. Existe algum tipo de formalização das informações trocadas com os produtores de leite?

INFORMAÇÕES GERENCIAIS

() registro em caderno

() registro no computador

() outro meio de registro →

22. Como o laticínio vê as informações gerenciais compartilhadas por conversas informais, relacionamentos mais próximos, rumores e opiniões para o produtor rural?

APÊNDICE E

Resultados das Informações Técnicas

1- Tecnologias da informação que o produtor utiliza na parte técnica

Tecnologias da informação que o produtor utiliza na parte técnica												
Produtor	Balança eletrônica		Aplicativos de smartphones		Medidor eletrônico de leite		Colar eletrônico		Ordenhas mecanizadas		Tanque de resfriamento	
	U	ANO	U	ANO	U	ANO	U	ANO	U	ANO	U	ANO
Produtor 1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	2010	Sim	2010
Produtor 2	Sim	2018	Sim	2016	Sim	2018	Não	Não	Sim	2017	Sim	2016
Produtor 3	Sim	2017	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	2017	Sim	2017
Produtor 4	Não	Não	Sim	2016	Não	Não	Não	Não	Sim	2016	Sim	2017
Produtor 5	Não	Não	Sim	2015	Não	Não	Não	Não	Sim	2010	Sim	2008
Produtor 6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	2014	Sim	2014
Produtor 7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	2015	Sim	2016
Produtor 8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	2015	Sim	2016
Produtor 9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	2010	Sim	2012
Produtor 10	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	2011	Sim	2017

U – Utiliza / Ano – quando começou a utilizar

2- Informações técnicas compartilhadas ou recebidas com outros produtores

Informações técnicas compartilhadas ou recebidas com outros produtores								
Produtor	Veterinárias		Novas tecnologias		Processo de Ordenha		Outras informações (Pastagem adubação)	
	C	R	C	R	C	R	C	R
Produtor 1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Produtor 2	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
Produtor 3	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Produtor 4	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Produtor 5	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 6	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Produtor 7	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Produtor 8	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Produtor 9	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Produtor 10	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

C – Compartilha / R - Recebe

3- Informações técnicas que o produtor utiliza na sua atividade

Informações técnicas que o produtor utiliza na sua atividade												
Produtor	Quantidade de remédios	Remédios (aplicações)	Informações veterinárias	Quantidade consumida de ração	Quantidade consumida de ração por animal	Teste de mastite	Número de animais	Reprodução e inseminação	Preço do leite	Quantidade produzida/vaca	Quantidade produzida por dia	Outra informação
Produtor 1	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Produtor 2	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Produtor 3	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Produtor 4	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Produtor 5	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Produtor 6	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Produtor 7	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Produtor 8	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Produtor 9	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Produtor 10	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não

4- Onde o produtor procura informação técnica

Onde o produtor procura informação técnica								
Produtor	Palestras e eventos	Televisão	Internet	Revistas	Jornais	Conversas informais	Associação ou grupo que faz parte	Outros locais
Produtor 1	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 2	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 3	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não
Produtor 4	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
Produtor 5	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 6	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não
Produtor 7	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 8	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 9	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não
Produtor 10	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não

5- Informações técnicas compartilhadas ou recebidas com laticínio

Informações técnicas compartilhadas ou recebidas com laticínio												
Produtor	Qualidade do leite		Quantidade de leite entregue		Quantidade de gordura no leite		Medicamentos que deixam resíduos no leite		Novas tecnologias		Outras informações	
	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R
Produtor 1	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 2	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 3	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 4	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
Produtor 5	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 6	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não
Produtor 7	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
Produtor 8	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 9	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não
Produtor 10	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não

C – Compartilha / R - Recebe

6- Informações técnicas que o produtor registra na sua atividade

Informações técnicas que o produtor registra na sua atividade												
Produtor	Quantidade de remédios	Remédios (aplicações)	Informações veterinárias	Quantidade consumida de ração	Quantidade consumida de ração por animal	Teste de mastite	Número de animais	Reprodução e inseminação	Preço do leite	Quantidade produzida/vaca	Quantidade produzida por dia	Outra informação
Produtor 1	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Produtor 2	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Produtor 3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
Produtor 4	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não
Produtor 5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Produtor 6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
Produtor 7	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
Produtor 8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Produtor 9	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Produtor 10	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não

3- Informações gerenciais compartilhadas ou recebidas com laticínio

Informações gerenciais compartilhadas ou recebidas com laticínio								
Produtor	Valor do leite entregue		Mercado fornecedor (ração e medicamentos)		Mercado do leite (previsões de preço e novas tecnologias)		Outras informações	
	C	R	C	R	C	R	C	R
Produtor 1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 2	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Produtor 3	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 4	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Produtor 5	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 6	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 7	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 8	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 9	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 10	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não

C- Compartilha / R- Recebe

4- Onde o produtor procura informação gerencial

Onde o produtor procura informação gerencial								
Produtor	Palestras e eventos	Televisão	Internet	Revistas	Jornais	Conversas informais	Associação ou grupo que faz parte	Outros locais
Produtor 1	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 2	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 3	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não
Produtor 4	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
Produtor 5	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 6	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não
Produtor 7	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 8	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Produtor 9	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não
Produtor 10	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não

5- Informações gerenciais que o produtor registra na sua atividade

Informações gerenciais que o produtor registra na sua atividade										
Produtor	Receita	Lucro	Custo de insumos	Preço de ração	Preço dos animais	Despesa	Fluxo de caixa	Preço do leite no mercado	Preço de medicamento	Outra informação
Produtor 1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 2	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 4	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
Produtor 5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 7	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Produtor 8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Produtor 10	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não