

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JULIO DE MESQUITA FILHO”  
CÂMPUS DE TUPÃ**

**Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento**

**JULIANA DELGADO MARTINS RAYMUNDO**

**ANÁLISE DA GESTÃO DE CADEIA DE SUPRIMENTOS DO LEITE A  
PARTIR DE PEQUENOS PRODUTORES DA REGIÃO DE TUPÃ/SP**

**TUPÃ  
2019**

**JULIANA DELGADO MARTINS RAYMUNDO**

**ANÁLISE DA GESTÃO DE CADEIA DE SUPRIMENTOS DO LEITE A  
PARTIR DE PEQUENOS PRODUTORES DA REGIÃO DE TUPÃ/SP**

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 obtenção do título de Mestra em Agronegócio e Desenvolvimento.

**Área de concentração:** Agronegócio e Desenvolvimento

**Linha de Pesquisa:** Competitividade de Sistemas Agroindustriais

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Guilherme Satolo

Co-orientador: Prof. Dra. Priscila Ayleen Bustos Mac-Lean

**TUPÃ  
2019**

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

R218a Raymundo, Juliana Delgado Martins.  
A análise da gestão de cadeia de suprimentos do leite a partir de pequenos produtores da região de Tupã/SP / Juliana Delgado Martins Raymundo. – Tupã: [s.n.], 2019.  
111 f. : il.

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

Orientador: Eduardo Guilherme Satolo  
Coorientadora: Priscila Ayleen Bustos Mac-Lean  
Inclui bibliografia.

1. Cadeia do Leite. 2. *Lean Supply Chain Management* (LSCM). 3. *Supply Chain Management* (SCM). I. Título. II. Autor.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Tupã



**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO**


TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: ANÁLISE DA GESTÃO DE CADEIA DE SUPRIMENTOS LEITEIRA A PARTIR DOS PEQUENOS PRODUTORES DA REGIÃO DE TUPÃ/SP


**AUTORA: JULIANA DELGADO MARTINS RAYMUNDO**

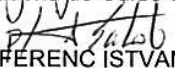
**ORIENTADOR: EDUARDO GUILHERME SATOLO**

**COORIENTADORA: PRISCILLA AYLEEN BUSTOS MAC LEAN**

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

  
Prof. Dr. EDUARDO GUILHERME SATOLO  
Coordenadoria do Curso de Administração / Faculdade de Ciências e Engenharia - FCE - UNESP - Tupã/SP

  
Prof. Dr. JOAO GUILHERME DE CAMARGO FERRAZ MACHADO  
Coordenadoria de 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, 15 de agosto de 2019

Ao Pedro Antônio, o maior presente que poderia ter recebido.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus que permitiu que este sonho fosse realizado, abençoando-me com essa oportunidade.

À Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Campus de Tupã, por proporcionar a oportunidade de cursar o Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento (PGAD), pela infraestrutura e o ambiente necessários oferecidos no processo de aprendizagem.

Ao Professor Dr. Eduardo Guilherme Satolo por ter acreditado no meu potencial, pela paciência em meio às dificuldades do meu percurso, por me orientar com sua dedicação extrema e excepcional. Meu muito obrigada por compartilhar comigo seu conhecimento e sua experiência, enriquecendo minha formação profissional.

À Professora Dra. Priscila Ayleen Bustos Mac-Lean pela rica contribuição como coorientadora, pela experiência assertiva e por intermediar minha pesquisa de campo.

Aos Professores Dr. Ferenc Istvan Bankuti e Dr. João Guilherme de Camargo Ferraz Machado por compor minha banca e a valiosa contribuição.

À minha família pelo apoio incondicional, incentivo à educação e à minha formação profissional. Agradeço aos meus pais, José e Virgínia. Agradeço em especial ao meu esposo Rodrigo, pelo carinho e compreensão, sempre esteve ao meu lado me apoiando. Sem vocês nada disto teria sido possível e nem teria se concretizado.

Ao Pedro Antônio, que Deus colocou em minha vida em meio ao desafio de me dedicar a este projeto e ao mesmo tempo me conceder o desafio de me tornar mãe.

O meu obrigada a todos que facilitaram, de alguma forma, para que esse trabalho fosse concluído.

“Nada é suficientemente bom.

Então vamos fazer o que é certo, dedicar o melhor de nossos esforços para atingir o inatingível, desenvolver ao máximo os dons que Deus nos concedeu, e nunca parar de aprender”. (Beethoven)

RAYMUNDO, Juliana Delgado Martins. **A análise da gestão de cadeia de suprimentos do leite a partir de pequenos produtores da região de Tupã/SP.** 2019. 111 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Tupã, 2019.

## RESUMO

A cadeia de produção do leite é composta por diversos agentes que integram a cadeia de suprimentos desde a aquisição da matéria-prima até a distribuição do produto para o cliente final. Esta cadeia tem importância em termos de contribuição econômica e social para o país ou região. Desta forma, a obtenção de produtividade não está relacionada apenas aos benefícios para o produtor, como aumento de lucratividade, competitividade no mercado, eficiência na gestão das propriedades, mas em aspectos que geram impactos na sociedade, como por exemplo geração de novos postos de trabalho. Este trabalho tem como objetivo geral, analisar quais os principais gargalos na gestão da cadeia de suprimentos leiteira de pequenos produtores da região de Tupã/SP. Desta forma, é indispensável explorar os impactos sofridos pelos produtores, a falta de apoio e orientação para que os mesmos consigam conduzir e realizar uma gestão eficiente em sua propriedade. Tal estudo apresenta a metodologia aplicada em forma de pesquisa de campo de caráter descritiva, com abordagem qualitativa, do tipo *survey* com aplicação de questionário com questões predominantemente fechadas com uso da escala Likert. O resultado da coleta foi apresentado por meio da análise de correspondência. Tais resultados demonstraram os gargalos na cadeia de suprimentos, baseado nos oito pilares da abordagem LSCM, sendo: Gestão da Tecnologia da Informação, Gestão de Fornecedores de Insumos, Eliminação de desperdícios, Produção, Gestão de Relacionamento com o Cliente, Gestão Logística, Comprometimento dos Proprietários e Melhoria contínua. Destaca-se o resultado da coleta para o Pilar da Tecnologia da informação que necessita com urgência de melhoria, devendo implantar as tecnologias para realizar a gestão da propriedade, controle de documentação e controles diários, realizar comunicação com seus clientes e fornecedores, Outro ponto sensível a adequação é o Pilar de Gestão de Fornecedores, pois as consequências causadas pelo fato de não possuir contrato de longo prazo com fornecedores, não possuir métodos para selecionar novos fornecedores e ainda não atuar com os fornecedores para diminuir perdas, são fatores predominantes neste pilar. Desta forma demonstrou as fragilidades do elo produtor e evidenciou que cadeia de suprimentos do leite enfrenta diversos desafios, baseado em elementos e ferramentas da abordagem LSCM selecionada. Por meio desta pesquisa se constata as possibilidades e viabilidade de proposições para superação dos gargalos identificados no processo de distribuição do leite, trazendo vantagens competitiva e oportunidades para os pequenos produtores, os resultados também serão considerados como oportunidades para futuras pesquisas.

**Palavras-chave:** Cadeia do leite; *Lean Supply Chain Management (LSCM)*; *Supply Chain Management (SCM)*.



Raymundo, Juliana Delgado Martins. **The analysis of milk supply chain management from small producers in the Tupã / SP region.** 2019. 111 f. Dissertation (Master of Agribusiness and Development). São Paulo State University. Tupã, 2019.

## **ABSTRACT**

The milk supply chain is made up of products that integrate the supply chain from the raw material to the final distribution of the product to the end customer. This organization has an economic and social building base for the country or region. Thus, a strategy option is not only an advantage for the producer, such as the increase of profitability, market competitiveness, management performance of companies, but also the managerial impact on society, such as the generation of new jobs. This paper aims to analyze what are the main bottlenecks of the milk and milk industry of small farmers in the Tupã / SP region. Therefore, it is necessary to explore the impacts suffered by the producers, the lack of support and guidance for them to be able to conduct and efficiently manage their property. The study presents the applied method in the search fields, descriptive, with a qualitative approach, on the survey form, of general studies predominated closed to use the scale of Likert. The result of the collection was presented through the correspondence analysis. These results demonstrated bottlenecks in the supply chain, based on the eight pillars of the LSCM approach, namely: Information Technology Management, Input Supplier Management, Waste Disposal, Production, Customer Relationship Management, Logistics Management, Owners Commitment, and Continuous Improvement. Stands out the result of data collection for the need to improve quality, the implementation of technologies for performing a task, the control of documentation and daily controls, communication with its customers and suppliers, Another sensitive point to adequacy is the Supplier Management Pillar, because the consequences caused by not having a long term contract with suppliers, not having methods to select new suppliers and not acting with suppliers to reduce losses are predominant factors in this pillar. This way demonstrates the weaknesses of the producing link and highlighting that the milk supply chain comes facing several challenges, based on elements and tools of the selected LSCM approach. This research shows the possibilities and feasibility of propositions to overcome the bottlenecks identified in the milk distribution process, bringing competitive advantages and opportunities for small producers, the results will also be considered as opportunities for future research.

**Keywords:** Lean Supply Chain Management (LSCM); Milk chain; Supply Chain Management (SCM).

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Cronograma de estratégias, ferramentas e técnicas da SCM .....	22
Figura 2. Distribuição da amostra entre homens e mulheres .....	63
Figura 3. Tempo de atuação da atividade leiteira.....	64
Figura 4. Processo de avaliação e seleção de fornecedor .....	69
Figura 5. Dados da análise de correspondência para os pilares da LSCM a partir dos dados coletados. ....	81

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. População da pesquisa, por município, em função do volume produção e número municípios. ....	57
Tabela 2. Definição da amostra ajustada para coleta dos dados. ....	58
Tabela 3. Total da amostra coletada .....	63

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Locais e datas de coleta de dados. ....	60
Quadro 2. Porcentual de resposta para o pilar gestão de tecnologia de informação	66
Quadro 3. Porcentual de resposta para o pilar gestão de fornecedores de insumos	67
Quadro 4. Porcentual de resposta para o pilar eliminação de desperdícios.....	70
Quadro 5. Porcentual de resposta para o pilar produção .....	73
Quadro 6. Porcentual de resposta para o pilar gestão de relacionamento com o cliente .....	74
Quadro 7. Porcentual de resposta para o pilar gestão logística .....	76
Quadro 8. Porcentual de resposta para o pilar comprometimento dos proprietários.	77
Quadro 9. Conglomerado do grupo 1 .....	82
Quadro 10. Conglomerado do grupo 2.....	83
Quadro 11. Conglomerado do grupo 3.....	84
Quadro 12. Conglomerado do grupo 4.....	85
Quadro 13. Conglomerado do grupo 5.....	85

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	14
1.1 Objetivos da Pesquisa .....	16
1.2 Justificativa .....	17
1.3 Estrutura da dissertação .....	18
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	20
2.1. Fundamentos da SCM .....	20
2.1.1 Histórico .....	20
2.1.2 Conceito .....	24
2.1.3. Abordagens da SCM .....	28
2.2 Abordagem <i>lean supply chain management</i> (LSCM).....	31
2.2.1. Histórico da <i>lean supply chain management</i> (LSCM).....	31
2.2.2. Conceito do <i>lean production</i> (produção enxuta).....	33
2.2.3. Conceito <i>lean supply chain management</i> (LSCM) .....	36
2.2.4. Pilares <i>lean supply chain management</i> (LSCM).....	39
2.2.5. Benefícios, dificuldades, fatores críticos de sucesso .....	41
3. CADEIA PRODUTIVA LEITEIRA .....	44
3.1. Dados Econômicos .....	45
3.2. Dados de produção.....	46
3.3.Dificuldades/Obstáculos .....	488
3.4. Agricultura Familiar .....	49
3.5. Cooperativa .....	50
4 MÉTODO DE PESQUISA .....	55
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	62
5.1. Caracterização do Perfil a amostra.....	62
5.2. Análise dos pilares da LSCM.....	65

5.2.1. Pilar Gestão da Tecnologia da Informação .....	66
5.2.2. Pilar Gestão de Fornecedores de Insumos .....	678
5.2.3. Pilar Eliminação de desperdícios .....	70
5.2.4. Pilar Produção.....	72
5.2.5. Pilar Gestão de Relacionamento com o Cliente.....	74
5.2.6. Pilar Gestão Logística .....	75
5.2.7. Pilar Comprometimento dos Proprietários.....	77
5.2.8. Pilar Melhoria contínua.....	78
5.3. Análise de correspondência.....	80
6. CONCLUSÕES .....	86
REFERÊNCIAS .....	91
APÊNDICE A – Questionário de pesquisa .....	104
APENDICE B – Análise gerada pelo Minitab para os dados da pesquisa.....	110

## 1 INTRODUÇÃO

Independente do ramo de atuação de uma empresa, frequentemente se deparam com a competitividade do mercado, tendo que enfrentar vários desafios, que podem ser direcionados para inovação e criação de novos processos que tragam eficiência, redução de custos, aumento na participação do mercado, maximização do lucro, aumento da satisfação do cliente, entre outros (JASTI; KODALI, 2015).

A sobrevivência e o sucesso das empresas dependem do entendimento do mercado relacionado ao comportamento do consumidor final, sendo essencial direcionar as cadeias de suprimentos para o atendimento do consumidor final, oferecendo o produto certo, na hora certa e no tempo certo. Assim, estipular novas estratégias para cadeia de suprimentos torna-se decisivo para obter melhoria no desempenho da mesma, reduzindo custo e, conseqüentemente, atingindo a satisfação do cliente (THOMAS, 2018).

Uma cadeia de suprimentos engloba todos os estágios (clientes, varejistas, distribuidores, fabricantes e fornecedores) envolvidos, direta ou indiretamente, no atendimento de um pedido ao cliente (CHOPRA; MEINDL, 2017)

Na visão de Ballou (2006), uma cadeia de suprimentos abrange todas as atividades relacionadas com o fluxo de suprimentos desde a extração de matéria-prima até o usuário final, bem como, os respectivos fluxos de informação. Desta forma, considerando a inter-relação necessária para a operacionalização, a gestão das cadeias de suprimentos é um conceito desenvolvido com enfoque sistêmico, que gerencia além das fronteiras da empresa, reconhecendo que há benefícios significativos a serem ganhos ao tentar dirigir estrategicamente toda uma cadeia em direção à satisfação dos clientes finais.

Compreende-se que a gestão da cadeia de suprimentos (do inglês *supply chain management* - SCM) é a forma de realizar gestão dos processos internos e externos relacionados às operações de uma empresa, considerando a produção, distribuição e logística (PRAJOGO; OKE; OLHAGER, 2016). Ferragi (2016) definiu a SCM como um conjunto de três ou mais organizações, que estão se relacionam com os processos, seja de serviços, finanças, fluxo de produtos, informações e relações comerciais, evidenciando os processos e atividades que agregam valor ao cliente final.

O processo produtivo é considerado algo complexo e as organizações enfrentam dificuldades em sua condução. Desta forma, surge a necessidade de buscar a melhoria constante no processo produtivo, para se tornar eficiente e alcançar resultados satisfatórios. Ao longo da evolução, as organizações vêm realizando investimentos para implantar novos métodos de produção para conseguirem atender a exigências dos seus clientes, fornecendo produtos de qualidade, com menor tempo e custo para a organização (JASTI; KODALI, 2015).

De forma estratégica a integração da cadeia de suprimentos (ICS), contribui para os processos organizacionais internos e entre os integrantes da cadeia de suprimentos, proporcionando foco nos objetivos comuns (WONG *et al.*, 2011). Conforme concepção de Leuschner *et al.* (2013) a finalidade da ICS é englobar todos os membros da cadeia de suprimentos.

A integração da cadeia de suprimentos (ICS) trata da colaboração estratégica de processos organizacionais internos e entre os membros da cadeia de suprimentos (WONG, BOON-ITT e WONG, 2011), parceria esta benéfica para todas as partes, pois foca em objetivos comuns (FLYNN, HUO e ZHAO, 2010). O escopo da ICS abrange os parceiros de cadeia de suprimentos, sejam eles clientes ou fornecedores internos e externos (LEUSCHNER, ROGERS e CHARVET, 2013)

Na produção agrícola, um dos setores que se destaca em termos mundiais pela relevância econômica e social é a produção leiteira (DANI, 2015). O leite e os produtos lácteos são o grupo alimentar mais importante para a dieta humana e o leite tem classificações diferentes em termos do nível de processamento (KAZANCOGLU *et al.*, 2018). Embora haja um elevado consumo do produto *in natura* (cru) (DANI, 2015), destacam-se a produção de outros produtos, como leite integral padronizado, leite integral não padronizado, leite semidesnatado e leite desnatado (KAZANCOGLU *et al.*, 2018) e na produção de uma grande variedade de produtos processados de valor agregado (DANI, 2015).

Apesar dos itens alimentares tendam a ser produzidos em um sistema complexo composto de vários agentes e com processos conectados às cadeias de suprimentos; a cadeia de suprimentos leiteira é vista como relativamente simples e inclui três principais partes interessadas: produção leiteira, processamento, embalagem, e varejo (KAZANCOGLU *et al.*, 2018).



No entanto, essa simplicidade da gestão da cadeia altera-se em um cenário que a produção leiteira se concentra em um elevado número de pequenos produtores, como ocorre no contexto brasileiro (ASSIS *et al.*, 2016)

De acordo com a Embrapa (2018) no ranking mundial, o Brasil encontra-se em quarto lugar em produção, com 35,1 bilhões de litros/ano. O volume captado para processamento em laticínios do país em 2016, foi de 23 bilhões de litros; e em 2017, foi de 24,3 bilhões. Considera que essa situação é reflexo de um mercado cada vez mais competitivo, com consumidor cada vez mais exigente.

As novas tecnologias contribuem para o surgimento de novos instrumentos de trabalho, que aplicados ao processo produtivo auxiliam a gestão, proporcionando um processo decisório ao gestor mais eficiente (JOHNSON; MENA, 2008).

O entrosamento entre produtores, cooperativas e ou associações, contribui e facilita significativamente a gestão e a organização da produção de leite e dos produtores. Conseqüentemente, reduzindo os custos dos insumos por intermédio de aquisição de insumos em conjunto. Outra vantagem que se visualiza é a melhoria do produto, considerando a qualidade e a sanidade do leite produzido, repercutindo em um aumento de produtividade, considera-se que o melhoramento genético do rebanho é conhecido como fator de ganho da produtividade, ampliando a competitividade (IEA, 2018).

A partir do contexto e lacunas expostas nesta pesquisa, mostra-se a necessidade de investigação sobre o elo produtor de leite na região de Tupã/SP, com intuito de evidenciar as falhas no processo de gestão por parte o produtor, identificar os principais pontos de melhoria na propriedade e conseqüentemente propor recomendações para reduzir os desperdícios e demonstrações dos benefícios.

Desta forma, visualiza-se a seguinte problemática: quais os principais gargalos na gestão da cadeia de suprimentos da produção leiteira de pequenos produtores da região de Tupã/SP?

### **1.1 Objetivos da Pesquisa**

Desta forma, o objetivo geral deste trabalho é categorizar os principais gargalos na gestão da cadeia de suprimentos leiteira de pequenos produtores da região de Tupã/SP.

Para alcançar estes objetivos esta pesquisa desdobra-se em quatro objetivos específicos: (i) definir a abordagem conceitual de SCM que permita a análise na cadeia leiteira de pequenos produtores da região de Tupã/SP; (ii) levantar a população de pequenos produtores da região de Tupã/SP, para cálculo da amostra; (iii) classificar os dados para determinação dos gargalos na cadeia leiteira de pequenos produtores da região de Tupã/SP, a partir da coleta de campo.

## **1.2 Justificativa**

Justifica-se esta pesquisa, no âmbito acadêmico, ao estudar uma importante cadeia produtiva do agronegócio que possui escassos trabalhos focalizados em sua gestão. Tal ponto trará ganhos não apenas científico, mas também impacto a pequenos produtores principalmente regional, trazendo para discussão os impactos do encerramento das atividades da cooperativa da região e a proposição de soluções respaldadas em critérios científicos.

Tal delineamento da pesquisa é justificada pelos aspectos econômicos que esta atividade exerce e o impacto positivo que esta pesquisa traz aos produtores familiares, que dependem diretamente e indiretamente desta atividade para complementar a renda familiar, e que se afligem com a falta do apoio da cooperativa. O aumento da competitividade e das atividades dos produtores de leite resultam em fatores sociais, como redução dos postos de empregos. A atuação científica com foco neste aspecto social, contribuindo com a ampliação do nível de produtividade pode trazer a longo prazo a geração de novos postos de trabalho.

Embora a abordagem da SCM venha se tornando frequente nas pesquisas acadêmicas e contribuindo para o avanço tecnológico e aplicação de suas ferramentas no sistema interligado e subsidiando o processo de tomada de decisão dos gestores. Ainda, nota-se que são escassos os estudos que se aplicam no setor do agronegócio, em especial no segmento da cadeia do leite, objeto deste estudo e principalmente na região escolhida como amostra, mesmo sendo de tal importância a economia da região.

As proposições, apresentada neste trabalho, oportunizam a melhoria na qualidade do processo produtivo e, conseqüentemente, na cadeia de produção como

um todo, reduzindo perdas, desperdícios, indicando instrumentos que gerem uma gestão eficiente.

Especula-se que a ineficiência da gestão, a falta de profissionalismo, falta de especialização técnica dos pequenos produtores e a inatividade das cooperativas, são alguns dos aspectos que dificultam o desenvolvimento dos pequenos produtores rurais (SCALCO; SOUZA, 2006). Importante mencionar a escassez de estudos sobre a cadeia de suprimentos leiteira na região de Tupã, localizado no Alta Paulista e o encerramento das atividades da cooperativa leiteira, que impactou diretamente nos produtores familiares da região de Tupã. Este encerramento desdobra na perda do apoio aos pequenos produtores, em aspectos que sensibilizam diretamente a cadeia e sua gestão como: novas tecnologias, gestão eficiente, assistência técnica, negociação de preço de vendas, distribuição do produto, processamento do leite, armazenagem, o que resulta a perda de competitividade e de negociação na cadeia.

Assim, este estudo contribui sobremaneira para progressos no setor na região, seja na correção dos gargalos ou buscando novas oportunidades de atuação para os pequenos produtores de leite.

### **1.3 Estrutura da dissertação**

Esta dissertação está estruturada em capítulos para que facilite a compreensão do conteúdo apresentado. O capítulo 1 é composto pela introdução, problemática, objetivo geral, objetivos específicos, justificativa da pesquisa e finaliza com a delimitação da pesquisa.

O capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica que contempla os principais autores que orientam esta pesquisa, de acordo com a abordagem escolhida. Para a compreensão da dissertação, neste capítulo inicialmente foi explorado a gestão da cadeia de suprimentos e seus desdobramentos.

No capítulo 3 descreve-se um panorama do cenário da cadeia produtiva leiteira e sua produtividade no âmbito regional, estadual e nacional, apresentando sua relevância e sua representatividade em termo de produção, consumo, geração de renda e empregos. No mesmo sentido, em continuidade ao tema destacaram-se os mesmos aspectos delineando o estado de São Paulo, pontuando as dificuldades enfrentadas pelos produtos diante do mercado. Para fechamento deste capítulo, retrata-se a região do Alta Paulista com intuito de especificar a região de Tupã/SP,

conforme a delimitação da população escolhida para este estudo. Neste momento, observa-se a escassez de estudos voltados para esta região. Com este embasamento, em conjunto com as fundamentações conceituais já apresentadas no capítulo 2, faz-se a junção da teoria com a prática identificada por meio da pesquisa realizada neste estudo.

O capítulo 4 refere-se ao método de pesquisa e ferramentas utilizadas para a elaboração deste estudo, para esse processo é necessário incluir as seguintes etapas: a escolha do tipo de pesquisa utilizada, a construção do questionário de pesquisa, elaboração do teste piloto, coleta de dados, tabulação, análise das informações geradas, interpretação dos dados e geração de relatórios.

Já no capítulo 5 serão discutidos os resultados obtidos com esta pesquisa realizada, baseada no levantamento de dados por meio da aplicação do questionário ao produtor leiteiro da região de Tupã, sendo apresentada a análise e o diagnóstico dos gargalos identificados.

Finalizando com o capítulo 6, constituído pelas conclusões referentes ao estudo realizado, incluindo contribuições, dificuldades, limitações e manifestações para de pesquisas futuras.

## RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 15/08/2021.

## 6. CONCLUSÕES

O objetivo geral desta dissertação foi categorizar os principais gargalos na gestão da cadeia de suprimentos leiteira de pequenos produtores da região de Tupã/SP. Neste sentido, esta dissertação contribuiu para a compreender os gargalos da cadeia de suprimentos do leite e especificamente o elo produtor e suas fragilidades. Destaca-se a importância da idealização do processo de gestão nas propriedades rurais produtoras de leite, demonstrando as principais dificuldades e obstáculos que os produtores têm em seu cotidiano e apontando os principais desvios baseados nos pilares da LSCM.

A escassez de artigos publicados sobre a gestão na cadeia de suprimentos do leite nesta região, demonstra a carência de estudos e suas lacunas, sendo os resultados obtidos mais uma contribuição desta pesquisa.

Para que fossem alcançados o este objetivo geral, fez-se necessário a elaboração de três objetivos específicos, nos quais nortearam e serviram como sustentação para as conclusões deste trabalho.

Para atingir o primeiro objetivo específico foi selecionado na literatura uma abordagem conceitual apresentando uma revisão teórica sobre a temática da *Supply Chain Management* (SCM) e seus desdobramentos, para descrever o elo produtor. Nesta etapa, foi apresentada cinco abordagens: *Agile* SCM, *Green* SCM, *Lean* SCM, *Resilient* SCM e *Sustainable* SCM e para esse estudo foi escolhida a abordagem *Lean* SCM, devido a sua prática voltada para melhoria contínua e eliminar desperdícios em todas as etapas do processo produtivo. E para finalizar e atender ao primeiro objetivo específico, faz necessário o detalhamento da estrutura da LSCM, baseada em oito pilares, avaliando a relação entre as variáveis contextuais e desempenho de uma cadeia de suprimentos.

Quanto ao segundo objetivo específico foi realizado o levantamento da população de pequenos produtores da região de Tupã/SP, para cálculo da amostra. A população da pesquisa foi delimitada entre os produtores de leite da região de Tupã que conta com 07 municípios, responsáveis pela produção de 13.865 litros de leite por ano, distribuídos em 688 propriedades, dados fornecidos pela CATI (2017) e IBGE (2019). Tais produtores foram selecionados por meio de uma amostragem e distribuídos entre 7 municípios, sendo: 9 produtores da cidade de Bastos, 32 na cidade de Tupã, 7 na cidade de Jacri, 5 na cidade Quintana, 4 na cidade de Arco-Íris, 4 na

cidade Herculândia, 2 na cidade de Queiroz, totalizando 62 produtores de leite. Quanto ao perfil destes produtores, caracteriza por pertencer a uma faixa etária entre 20 anos a 80 anos de idade, sendo 58 produtores do sexo masculino e 4 do sexo feminino.

Esta etapa contemplou um breve panorama do cenário da cadeia produtiva leiteira e sua produtividade no âmbito regional, estadual e nacional, relatando a sua importância no contexto econômico, representação da produção do leite, entre outros, no país como um todo. Seguindo com o levantamento, destacou-se os mesmos aspectos no estado de São Paulo, pontuando as dificuldades enfrentadas pelos produtores diante do mercado e seguido da retratação da região do Alta Paulista com intuito de especificar a região de Tupã/SP, conforme a delimitação da população escolhida para este estudo. Ressaltando que para realizar esse levantamento regional, observou uma escassez de estudos voltados para esta região para a cadeia de suprimentos o leite.

Já o terceiro e último objetivo específico proporcionou a classificação dos dados para determinação dos gargalos na cadeia leiteira de pequenos produtores da região de Tupã/SP, a partir dos dados coletados que foram definidos como amostragem e que sucessivamente foram tratados e utilizados para realizar as conclusões e considerações das variáveis definidas. Para apoiar o processo de coleta de dados, utilizou-se formulário com perguntas estruturadas em formato predominantemente fechado, por meio da condução da pesquisa do tipo *survey*.

O primeiro pilar analisado em conjunto com suas variáveis foi o Pilar Gestão de Tecnologia de Informação, sendo o mais crítico dos pilares. Demonstrando claramente a falta de adoção de tecnologia na comunicação com o cliente e aplicativos ou sistemas específicos para serem utilizados como ferramentas processos operacionais e na gestão, visualizando melhorias.

Quanto o Pilar Gestão de Fornecedores de Insumos, também foi identificado deficiências que geram impacto ao processo produtivo, sendo que a falta de parceria de longo prazo por contrato com fornecedores e a falta de preocupação em buscar novos e melhores fornecedores, afetam diretamente o custo de produção, pois tais produtores ficam vulneráveis a oscilação de preço e insumos disponíveis no mercado.

Dentre as práticas relacionadas ao Pilar Eliminação de Desperdícios a menos realizada foi a mudanças no espaço físico para melhorar a movimentação da

sala de ordenha, tais produtores não possuem hábitos de reavaliar o *layout* visando melhorar esse ambiente, proporcionado bem-estar para os animais e o tornando mais funcional. Ainda identificou a fragilidade ligada a procedimentos para correção para casos que ocorram falhas ou paradas no processo de ordenha, pois parte dos produtores não possuem procedimentos a seguir quando ocorrem falhas/quebras durante esse processo.

No Pilar Produção, necessita melhorias relacionadas ao planejamento e organização ao processo de sincronização de período de produção do rebanho, pois consegue perceber que uma quantidade pequena dos produtores utiliza do mesmo número de animais em lactação durante o ano. Neste contexto, demonstra que a falta de organização e ausência de uma tecnologia específica para os apoiar no acompanhamento neste período.

No que diz respeito ao Pilar Gestão de Relacionamento com o Cliente, o fator mais crítico deste pilar, é a ausência de parceria de longo prazo por contrato com clientes, estabelecendo um distanciamento nas relações comerciais com seus parceiros. Refletindo diretamente no processo de negociação do preço do produto.

Já o Pilar Gestão Logística, teve um resultado ruim no aspecto que refere-se a busca pela melhoria do desempenho da entrega do leite, no entanto, neste momento este processo não possui interferência no que tange ao planejamento e programação da realização da entrega, já que a grande maioria dos produtores realizam a entrega para o laticínios e o transporte é realizado pelo laticínio. Neste contexto, pode ser dizer que a única preocupação que o produtor pode ter é sobre a qualidade do transporte e se o mesmo respeitará a integridade do seu produto.

No Pilar Comprometimento dos Proprietários, é apontado a falta de preocupação que os proprietários/gestores tem em desenvolver habilidades e competências de seus funcionários, ou seja, ter a iniciativa de levar seus funcionários em treinamento e capacitação, tendo em vista que a capacitação de sua equipe pode proporcionar um desempenho superior e com qualidade. Outro ponto importante é não possui ações para desenvolver os funcionários para novos cargos de comando, não visualizando a relevância de desenvolver sua equipe e identificar novas lideranças para os apoiar na gestão.

O último pilar analisado foi o Pilar Melhoria Contínua, o indicador latente para esse pilar foi a não realização da análise contínua do insumo, no entanto, esse fator deve ser ponderado, pois não foi identificado por meio do questionário o tipo de razão



utilização na alimentação do rebanho. Porém, informalmente percebeu-se que a maioria dos pequenos produtores utilizam a ração comercial, não sendo viável a realização da análise de qualidade. Outro aspecto importante que deve ser reforçado entre os produtores, é a falta de conhecimento sobre os custos de produção e a falta de utilização de métodos de controle dos custos, refletindo diretamente na margem de lucro e preço final do produto.

A adoção de novas tecnologias por parte das organizações faz parte do processo de mudança e adequação aos novos cenários. É essencial que as organizações criem ações para evitar problemas que possam atrapalhar ou criar obstáculos para sobreviverem no mercado, tais ações podem agregar valor e gerar benefícios para a organização, visando vantagem competitiva. Para que isso ocorra, os gestores devem se antecipar as necessidades de sua demanda, criar estratégias e assim como adquirir conhecimentos sobre ferramentas específicas que tragam eficiência para sua gestão, gerando produtos e serviços de qualidade, com redução de custos, por meio de inovação e melhorias contínua.

Este estudo permitiu se aprofundar ao tema identificado como escassez, contribuindo para a construção teórica e identificação dos gargalos da cadeia de suprimentos do leite. Essa investigação traz oportunidade de pesquisa futura e elaboração de possíveis proposições, a fim de serem implementadas nas propriedades dos produtores, para auxiliar o desenvolvimento de atividades consideradas passíveis de melhorias.

Indica-se a elaboração de plano de ação para superação dos gargalos, percebidos como fatores críticos nesta pesquisa, determinando ferramentas específicas para a implementação de estratégias de melhoria contínua baseados nos pilares da LSCM e suas variáveis. Desta forma, traria oportunidade de superação de obstáculos por parte dos produtores como por exemplo: redução dos desperdícios, direcionamento de implantação de novas tecnologias, melhoria na qualidade no processo produtivo, conseqüentemente no produto final, entre outros.

Como indicativos de pesquisas futuras, visualiza-se a possibilidade de aplicações de *survey* em outras regiões, vislumbrando uma aplicação comparativa entre regiões ou entre uma macrorregião. Investigando se os gargalos existentes neste levantamento, se repetem nas regiões ou diferem entre si.

Sugere-se também, estudos relativos à implantação de associação junto aos produtores da região, que permitiria o fortalecimento entre os elos da cadeia de

suprimentos do leite. Determinando parcerias entre os agentes da cadeia de suprimentos, visando desenvolver práticas coletivas. Gerando benefícios para os produtores, no sentido de compartilhar boas práticas sobre gestão de processo e pessoas nas propriedades, organização de fluxo do escoamento do produto e superando os desafios da demanda do mercado, possibilitando exercer mais pressão nas relações comerciais e negociação sobre o preço do produto.

## REFERÊNCIAS

AGARWAL, A.; SHANKAR, R.; TIWARI, M. K. Modeling the metrics of lean, agile and leagile supply chain: An ANP-based approach. **European Journal of Operational Research**, v. 173, n. 1, p. 211-225, 2006.

AGUS, A.; SHUKRI HAJINOOR, M. Lean production supply chain management as driver towards enhancing product quality and business performance: Case study of manufacturing companies in Malaysia. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 29, n. 1, p. 92-121, 2012.

AITKEN, J.; CHRISTOPHER, M.; TOWILL, D. Understanding, implementing and exploiting agility and leanness. **International Journal of Logistics**, v. 5, n. 1, p. 59-74, 2002.

ALUKAL, G. Create a lean, mean machine. **Quality Progress**, v. 36, n. 4, p. 29-34, 2003.

ALVES FILHO, A. G.; CERRA, A. L., MAIA, J. L., SACOMANO NETO, M., & BONADIO, P. V. G. Pressupostos da gestão da cadeia de suprimentos: evidências de estudos sobre a indústria automobilística. **Gestão & Produção**, v. 11, n. 3, p. 275-288, 2004.

ANVARI, A., ZULKIFLI, N., YUSUFF, R. M., HOJJATI, S. M. H., & ISMAIL, Y. A proposed dynamic model for a lean roadmap. **African Journal of Business Management**, v. 5, n. 16, p. 6727-6737, 2011.

ARAGÃO, A. B. D., SCAVARDA, L. F., HAMACHER, S., & PIRES, S. R. I. Modelo de análise de cadeias de suprimentos: fundamentos e aplicação às cadeias de cilindros de GNV. **Gestão & Produção**, v. 11, n. 3, p. 299-311, 2004.

AZEVEDO, P. R.; COLOGNESE, S. A.; SHIKIDA, P. F. A. Agroindústrias familiares no Oeste do Paraná: um panorama preliminar. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 2, n. 1, 2011.

BLACK, J. T.; HUNTER, S. L. **Lean manufacturing systems and cell design**. Society of Manufacturing Engineers, 2003.

BLACKSTONE, J. H.; J., J. APICS dictionary: The essential supply chain reference. **APICS, Chicago**, 2013.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Bookman. 2006.

BARNEY, Jay B.; HESTERLY, William S.; ROSEMBERG, Monica. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. Pearson Educación, 2007.

BEAMON, B. M. Measuring supply chain performance. **International journal of operations & production management**, v. 19, n. 3, p. 275-292, 1999.

BEILER, F.; LENZ, Talita Cristina Zechner; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce. TOMADA DE DECISÃO NA AMBIÊNCIA DO COOPERATIVISMO. **Perspectivas Contemporâneas**, v. 9, n. 1, p. 59-78, 2014.

BENDOLY, E.; BHARADWAJ, A.; BHARADWAJ, S. Complementary drivers of new product development performance: Cross-functional coordination, information system capability, and intelligence quality. **Production and Operations Management**, v. 21, n. 4, p. 653-667, 2012.

BENKO, C.; MCFARLAN, W. Metamorphosis in the auto industry. **Strategy & Leadership**, v. 31, n. 4, p. 4-8, 2003.

BERGER, S. L. T.; TORTORELLA, G. L.; RODRIGUEZ, C. M. T. Lean Supply Chain Management: A Systematic Literature Review of Practices, Barriers and Contextual Factors Inherent to Its Implementation. In: **Progress in Lean Manufacturing**. Springer, Cham, 2018. p. 39-68.

BLACK, J. T. **O projeto da fábrica com futuro**. Porto Alegre. Artes Médicas, 1998.

BOWERSOX, D. J. **Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2001, p 24, 36-48.

BHUIYAN, N.; BAGHEL, A.; WILSON, J. A sustainable continuous improvement methodology at an aerospace company. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 55, n. 8, p. 671-687, 2006.

CABRAL, I.; GRILO, A.; CRUZ-MACHADO, V. A decision-making model for lean, agile, resilient and green supply chain management. **International Journal of Production Research**, v. 50, n. 17, p. 4830-4845, 2012.

CAMPOS, V. F. **O valor dos recursos humanos na era do conhecimento**. Fundação Christiano Ottoni/Escola de Engenharia da UFMG, 1995.

CARTER, C. R., ELLRAM, L. M. Reverse Logistics: A Review of the Literature and Framework for Future Investigation. *Journal of Business Logistics*, Vol 19, No 1, 1998.

CARVALHO, A.; BARBIERI, J. C. Sustentabilidade e gestão da cadeia de suprimento: conceitos e exemplos. **Modelos e ferramentas de gestão ambiental—desafios e perspectivas para as organizações**. São Paulo: Senac, 2010.

CARVALHO, H.; DUARTE, S.; CRUZ MACHADO, V. Lean, agile, resilient and green: divergencies and synergies. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 2, n. 2, p. 151-179, 2011.

CZARNECKA, A.; BUTOR, A.; HALEMBA, M. Lean supply chain management. **World Scientific News**, v. 72, p. 177-183, 2017.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. E-business and the supply chain. **Supply Chain Management**, 2001.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operação. In: **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operação**. Pearson Prentice Hall, 2017.

CHRISTOPHER, M. The agile supply chain: competing in volatile markets. **Industrial marketing management**, v. 29, n. 1, p. 37-44, 2000.

COELHO, A. L. C., ARAÚJO, J. Q., DE JESUS, J. D. S., SILVA, T. M., & OLIVEIRA, Y. C. Gestão da cadeia de suprimentos: uma análise holística. **Revista Científico**, v.15, n.31, p.159-186, 2015.

CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; SILVA, S. L. **Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos**. In: 8º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto – CBGDP, Porto Alegre, RS. 2011.

COOPER, M. C.; LAMBERT, D. M.; PAGH, J. D. Supply chain management: more than a new name for logistics. **The international journal of logistics management**, v. 8, n. 1, p. 1-14, 1997.

CUDNEY, E.; ELROD, C. A comparative analysis of integrating lean concepts into supply chain management in manufacturing and service industries. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 2, n. 1, p. 5-22, 2011.

CUNHA JR, M. V. M. Análise multidimensional de dados categóricos: aplicação das análises de correspondência em marketing e sua integração com técnicas de análise de dados quantitativos. **Revista de Administração**, v. 35, n. 1, p. 32-50, 2000.

DAHLGAARD-PARK, Su Mi et al. Similarities and differences between TQM, six sigma and lean. **The TQM magazine**, 2006.

DALMORO, M.; VIEIRA, K. M. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados?. **Revista gestão organizacional**, v. 6, n. 3, 2014.

DE CARVALHO, A. D; DOS REIS SILVA, B. A. A gestão de pessoas e o relacionamento interpessoal no cooperativismo. **Revista de Carreiras e Pessoas (ReCaPe)**. ISSN 2237-1427, v. 7, n. 3, 2017.

DE CASTRO MELO, D.; ALCÂNTARA, R. L. C. A gestão da demanda em cadeias de suprimentos: uma abordagem além da previsão de vendas. **Gestão & Produção**, v. 18, n. 4, 2012.

DE MATTOS, A.; BRUM, A. L. A cadeia produtiva do leite e sua contribuição com o desenvolvimento socioeconômico dos produtores associados da cooperativa Coopermil (Santa Rosa/RS). **Salão do Conhecimento**, v. 2, n. 2, 2016.

DOS SANTOS, A. C.; FORCELLINI, F. A. As relações do projeto de produtos com a cadeia de suprimentos: um estudo de caso no setor de eletrodomésticos. **Produção**, v. 22, p. 534-548, 2012.

DUARTE, S.; CRUZ-MACHADO, V. Modelling lean and green: a review from business models. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 4, n. 3, p. 228-250, 2013.

DUBEY, Rameshwar *et al.* Sustainable supply chain management: framework and further research directions. **Journal of Cleaner Production**, v. 142, p. 1119-1130, 2017.

ELLRAM, L. M.; COOPER, M. C. Supply chain management: It's all about the journey, not the destination. **Journal of Supply Chain Management**, v. 50, n. 1, p. 8-20, 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Anuário Leite 2018**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/36560390/anuario-do-leite-2018-e-lancado-na-agroleite>>. Acesso em: 15.jan.2019.

FAVERO, L.; FÁVERO, P. **Análise de Dados: Técnicas multivariadas exploratórias com SPSS e Stata**. Elsevier Brasil, 2017.

FERRAGI, E. M. Integrating Supply Chain and Production Chain: a Genesis in the Ethanol Industry. **Journal of Operations and Supply Chain Management**, v. 9, n. 1, p. 129-146, 2016.

FERRAZ, J. C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Papyrus/Editora Da Universidade Estadual De Campinas, 1995.

FIGLIO, C. **Lean Strategies for product development: achieving breakthrough performance in bringing products to market**. Wisconsin: Quality Press, 2003.

FORZA, C. Survey research in operations management: a process-based perspective. **International journal of operations & production management**, v. 22, n. 2, p. 152-194, 2002.

FRIAS, A.; VIEIRA, A. A.; DA SILVA OLIVEIRA, E., & JÚNIOR, E. M. V. *et al.* A evolução da logística até o supply chain management. **Jornada Acadêmica da UEG campus Santa Helena de Goiás**, v. 6, n. 1, 2016.

GEORGE, M.L. **Lean six sigma, combining six sigma quality with lean speed**. New York: McGraw-Hill, 2002.

GHEMAWAT, Pankaj. **A Estrategia E O Cenario Dos Negocios 2ed**. Bookman, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.

GIUNIPERO, L. C., HOOKER, R. E., JOSEPH-MATTHEWS, S. A. C. H. A., YOON, T. E., & BRUDVIG, S. A decade of SCM literature: past, present and future implications. **Journal of Supply Chain Management**, v. 44, n. 4, p. 66-86, 2008.

GOMES, C. F. S. **Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação**. Cengage Learning Editores, 2004.

GORDON, Ian. **Marketing de relacionamento: estratégias, técnicas e tecnologias para conquistar clientes e mantê-los para sempre**. Futura, 1998.

GREEN, C. F., CRAWFORD, V., BRESNEN, G., & ROWE, P. H. A waste walk through clinical pharmacy: how do the 'seven wastes' of Lean techniques apply to the practice of clinical pharmacists. **International Journal of Pharmacy Practice**, v. 23, n. 1, p. 21-26, 2015.

GURGEL, F. A., **Logística industrial**. São Paulo: Atlas, 2000.

HAIR, J. F., BLACK, W. C., BABIN, B. J., ANDERSON, R. E., & TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. Bookman Editora, 2009.

HALLAM, C; CONTRERAS, C. Integrating lean and green management. **Management Decision**, v. 54, n. 9, p. 2157-2187, 2016.

HARRY, M.; SCHROEDER, R. Six sigma: a breakthrough strategy for profitability. New York: Ed. Doubleday, 2000.

HICKS, Ben J. Lean information management: Understanding and eliminating waste. **International journal of information management**, v. 27, n. 4, p. 233-249, 2007.

HUTCHINS, M. J.; SUTHERLAND, J. W. An exploration of measures of social sustainability and their application to supply chain decisions. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 15, p. 1688-1698, 2008.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Diagnóstico da Produção e Consumo de Leite no Estado de São Paulo 2018**. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/aia/AIA-53-2018.pdf> > Acesso em: 15.jan.2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatística da Produção Pecuária**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=72380&view=detalhes> > Acesso em: 27.mai.2019.

JASTI, N. V. K.; KODALI, R. A critical review of lean supply chain management frameworks: proposed framework. **Production Planning & Control**, v. 26, n. 13, p. 1051-1068, 2015.

JASTI, N. V. K.; KURRA, S. An empirical investigation on lean supply chain management frameworks in Indian manufacturing industry. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 66, n. 6, p. 699-723, 2017.

JHA, Shailendra; NOORI, Hamid; MICHELA, John L. The dynamics of continuous improvement: aligning organizational attributes and activities for quality and productivity. **The International Journal of Quality Science**, v. 1, n. 1, p. 19, 1996.

JIMÉNEZ, M. A. V.; ARROYO, J. A. M.; RENDÓN, Oscar Hugo Pedraza. LA EVOLUCIÓN INTERNACIONAL DEL SUPPLY CHAIN MANAGEMENT. **Revista de Investigación en Ciencias de la Administración**, v. 5, n. 9, p. 321-341, 2017.

JONES, Daniel T.; WOMACK, James P. **A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza**. Gulf Professional Publishing, 2004.

JONES, Daniel T.; WOMACK, James P.; ROOS, D. A. **Máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

JOHNSON, M. MENA, C. Supply chain management for servitised products: a multiindustry case study. **International Journal of Production Economics**, v. 114 n. 1, p. 27-39, 2008.

JUTTNER, U., CHRISTOPHER, M. & BAKER, S. (2007). Demand chain management-integrating marketing and supply chain management. **Industrial Marketing Management**, 36, 377-391.

KARLSSON, C.; ÅHLSTRÖM, P. Assessing changes towards lean production. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 16, n. 2, p. 24-41, 1996.

KRUCZEK, M.; ŻEBRUCKI, Z. Doskonalenie struktury łańcucha dostaw z wykorzystaniem koncepcji Lean. **Logistyka**, v. 2, p. 355-362, 2011.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 2000.

LAMBERT, D. M. **Supply chain management: processes, partnerships, performance**. Supply Chain Management Inst, 2008.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C. Issues in supply chain management. **Industrial marketing management**, v. 29, n. 1, p. 65-83, 2000.

LAMBERT, D. M.; ENZ, M. G. Issues in supply chain management: Progress and potential. **Industrial Marketing Management**, v. 62, p. 1-16, 2017.

LAMBERT, D. M., LEUSCHNER, R.; ROGERS, D. S. *Implementing and sustaining the supply chain management process*. In D. M. Lambert (Ed). **Supply chain management – processes, partnerships, performance**. Sarasota, Florida: Supply Chain Management Institute, 2015.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGH, J. D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. **The international journal of logistics management**, v. 9, n. 2, p. 1-20, 1998.



LAMBERT, D. M.; ENZ, M. G. Issues in supply chain management: Progress and potential. **Industrial Marketing Management**, v. 62, p. 1-16, 2017.

LAMMING, Richard C.; COUSINS, Paul D.; NOTMAN, Dorian M. Beyond vendor assessment: Relationship assessment programmes. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 2, n. 4, p. 173-181, 1996.

LAURINDO, F. J. B.; MESQUITA, MA de. Material Requirements Planning: 25 anos de história; uma revisão do passado e prospecção do futuro. **Revista Gestão & Produção**, v. 7, n. 3, p. 320-337, 2000.

LEUSCHNER, R.; ROGERS, D. S. e CHARVET, F. F. A meta-analysis of supply chain integration and firm performance. **Journal of Supply Chain Management**, v. 49, n. 2, p. 34-57, 2013.

LI, S., WANG, N., HE, Z., CHE, A.; MA, Y. Design of a multiobjective reverse logistics network considering the cost and service level. **Mathematical Problems in Engineering**, v. 2012, 2012.

LIMA, J. de; CASTRO, L. D. Lean supply chain: um estudo sobre o pensamento enxuto aplicado ao gerenciamento de uma cadeia de suprimentos. **XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, p. 12, 2008.

LIMA, D. M. A.; WILKINSON, J. Inovação nas tradições da agricultura familiar. **Brasília: CNPq/Paralelo**, v. 15, 2002.

LIU, S.; LEAT, M.; MOIZER, J.; MEGICKS, P.; KASTURIRATNE, D. A decision-focused knowledge management framework to support collaborative decision making for lean supply chain management. **International Journal of Production Research**, v. 51, n. 7, p. 2123- 2137, 2013.

LUCATO, W. C.; MAESTRELLI, N. C.; VIEIRA JÚNIOR, M. Determinação do grau de enxugamento de uma empresa: uma proposta conceitual. **Revista de Ciência & Tecnologia, Campinas-SP**, v. 12, n. 24, p. 25-38, 2006.

MACEDO, K. B.; XIMENES, J. Cooperativismo na era da globalização. **Goiânia: Cooperativa das Unimed's GO/TO**, 2001.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Bookman Editora, 2012.

MANZOURI, M.; AB-RAHMAN, M. N. Adaptation of theories of supply chain management to the lean supply chain management. **International Journal of Logistics Systems and Management**, v. 14, n. 1, p. 38-54, 2013.

MANZOURI, M.; NIZAM AB RAHMAN, M.; SAIBANI, N.; ROSMAWATI CHE MOHD ZAIN, C. Lean supply chain practices in the Halal food. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 4, n. 4, p. 389-408, 2013.

MARCHESE, L. Q. **Logística reversa das embalagens e sua contribuição para a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 2013. Dissertação de Mestrado.

MARCHESINI, M. M. P.; ALCÂNTARA, R. L. C. Proposta de atividades logísticas na Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM). **Production**, v. 24, n. 2, p. 255-270, 2014.

MARODIN, G. A.; TORTORELLA, G. L.; FRANK, A. G.; GODINHO FILHO, M. The moderating effect of Lean supply chain management on the impact of Lean shop floor practices on quality and inventory. **Supply chain management: An International Journal**, v. 22, n. 6, p. 473-485, 2017.

MASON-JONES, R.; NAYLOR, B.; TOWILL, D. R. Lean, agile or leagile? Matching your supply chain to the marketplace. **International Journal of Production Research**, v. 38, n. 17, p. 4061-4070, 2000.

MATOS, A. L. T.; PIRES, S. R. I.; VIVALDINI, M. Product development: the supply chain management perspective. **International Journal of Business Innovation and Research**, v. 13, n. 1, p. 52-67, 2017.

MENTZER, John T. *et al.* Defining supply chain management. **Journal of Business logistics**, v. 22, n. 2, p. 1-25, 2001.

MIGUEL, P.A.C. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de Operações**. São Paulo: Elsevier, 2. ed., 2010.

MONCZKA, Robert M. *et al.* **Purchasing and supply chain management**. Cengage Learning, 2015.

MONDEN, Y. **Sistema Toyota de Produção**. São Paulo: IMAM, 1984.

MONTGOMERY, D. C.; WOODALL, W. H. An overview of six sigma. **International Statistical Review**, v. 76, n. 3, p. 329-346, 2008.

MORABITO, R.; PUREZA, V; FLEURY, A.; MELLO, C.H. P.; NAKANO, D. N.; LIMA, E. P.; TURRIONI, J. B.; HO, L. L.; COSTA, S. E. G.; MARTINS, R. A.; SOUSA, R. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Elsevier Brasil, 2010.

NAYLOR, J. B.; NAIM, M. M.; BERRY, D. Leagility: Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain. **International Journal of production economics**, v. 62, n. 1-2, p. 107-118, 1999.

NIMEH, H. A.; ABDALLAH, A. B.; SWEIS, R. Lean supply chain management practices and performance: empirical evidence from manufacturing companies. **Int. J Sup. Chain. Mgt Vol**, v. 7, n. 1, p. 1, 2018.

OKE, A.; PRAJOGO, D. I.; JAYARAM, J. Strengthening the innovation chain: The role of internal innovation climate and strategic relationships with supply chain partners. **Journal of Supply Chain Management**, v. 49, n. 4, p. 43-58, 2013.

OHNO, T. **O Sistema Toyota de Produção**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

OHNO, Taiichi. **O sistema Toyota de produção além da produção**. Bookman, 1997.

OLIVEIRA, A. M.; PEREIRA, E. C. Marketing de relacionamento para a gestão de unidades de informação. **Informação e Sociedade: estudos**, v. 13, n. 2, 2003.

OLSEN, R. F.; ELLRAM, L. M. Buyer-supplier relationships: alternative research approaches. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 3, n. 4, p. 221-231, 1997.

ORLICKI, J. A. **Material requirements planning: the new way of life in production and inventory management**. McGraw-Hill, 1975.

PAES-DE-SOUZA, M.; AMIN, M. M.; GOMES, S. T. Agronegócio leite: características da cadeia produtiva do estado de Rondônia. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 1, n. 1, p. 1-20, 2009.

PAGELL, M. Understanding the factors that enable and inhibit the integration of operations, purchasing and logistics. **Journal of operations management**, v. 22, n. 5, p. 459-487, 2004.

PARDAL, L.; PERONDI, L.; VALERI, S. A filosofia enxuta no desenvolvimento de produto e suas origens. In: **Proceedings of 2º Workshop em Engenharia e Tecnologia Espaciais**. 2011.

PERO, M.; ABDELKAFI, N.; SIANESI, A.; BLECKER, T. A framework for the alignment of new product development and supply chains. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 15, n. 2, p. 115-128, 2010.

PETTAN, K. B. Análise comparativa do desempenho da competitividade das agroindústrias familiares no Oeste de Santa Catarina em relação ao ambiente institucional. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 22, n. 3, p. 667-689, 2005.

PINTO, J. P. **Pensamento Lean: A filosofia das organizações vencedoras**. São Paulo: Lidel, 2006.

PIRES, S. R. Gestão da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management)- Conceitos, Estratégias e Casos. **São Paulo: Atlas**, 2004.

PRAHALAD, Coimbatore Krishnarao; HAMEL, Gary. **Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã**. Gulf Professional Publishing, 2005.

PRAJOGO, D.; OKE, A.; OLHAGER, J. Supply chain processes: Linking supply logistics integration, supply performance, lean processes and competitive performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 36, n. 2, p. 220-238, 2016.

POCHAMPALLY, K. K.; GUPTA, S. M.; GOVINDAN, K. Metrics for performance measurement of a reverse/closed-loop supply chain. **International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling**, v. 1, n. 1, p. 8-32, 2009.

PORTER, Michael E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

QRUNFLEH, S.; TARAFDAR, M. Lean and agile supply chain strategies and supply chain responsiveness: the role of strategic supplier partnership and postponement. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 18, n. 6, p. 571-582, 2013.

ROBINSON, Alan G.; SCHROEDER, Dean M. Detecting and eliminating invisible waste. **Production and Inventory Management Journal**, v. 33, n. 4, p. 37, 1992.

ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices**. Reno, University of Nevada, 1999.

SABRI, E. H.; BEAMON, B. M. A multi-objective approach to simultaneous strategic and operational planning in supply chain design. **Omega**, v. 28, p. 581–598, 2000.

SANT'ANA, Nelson. Diário. Tupã/SP, 01 ago. 2014. Caderno Econômico, p. 3.

SATOLO, E. G.; CALARGE, F. C.; SALLES, J. A. A.; MAESTRELLI, N.; PAPA, M. Uma análise sobre questões atuais do Sistema Lean Production: um estudo exploratório de um site internacional de discussões. **Simpósio Internacional de Engenharia Automotiva**, v. 14, 2006.

SATOLO, E. G.; HIRAGA, L. E. D. S.; GOES, G. A.; LOURENZANI, W. L. Lean production in agribusiness organizations: multiple case studies in a developing country. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 8, n. 3, p. 335-358, 2017.

SALAH, S.; RAHIM, A.; CARRETERO, J.A. The Integration of six sigma and lean management. *International Journal of Lean Six Sigma*, v.1, n.3, p. 249-274, 2010

SALLES, J. A. A.; VANALLE, R. M.; GOMES FILHO, A. A., DIAZ; L. C. Análise de estratégias de produção em duas cadeias de suprimentos de uma mesma montadora de automóveis. In: Anais XL Assembleia Anual de Cladea. Santiago, 2005.

SCALCO, A. R.; SOUZA, R. C. Qualidade na cadeia de produção de leite: diagnóstico e proposição de melhorias. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 8, n. 3, 2006.

SCRAMIM, F. C. L.; BATALHA, M. O. Supply Chain Management em cadeias agroindustriais: discussões a cerca das aplicações no setor lácteo brasileiro. **Ribeirão Preto: PENSA/FEA/USP**, 1999.

SELLITTO, M. A.; BORCHARDT, M.; PEREIRA, G. M.; DE JESUS PACHECO, D. A. Gestão de cadeias de suprimentos verdes: quadro de trabalho. **Revista Produção Online**, v. 13, n. 1, p. 351-374, 2013.

- SHINGO, Shigeo. **O sistema Toyota de produção**. Bookman Editora, 1996.
- SILVA, A.C.R. **Metodologia da pesquisa aplicada**. São Paulo: Atlas, 2003.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4.ed. Florianópolis: UFSC, 2005.
- SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. **Cadeia de suprimentos projeto e gestão: conceitos, estratégias e estudos de caso**. Bookman Editora, 2009.
- SONI, G.; KODALI, R. A critical review of supply chain management frameworks: proposed framework. **Benchmarking: an international journal**, v. 20, n. 2, p. 263-298, 2013.
- SMITH, B. Lean and six sigma: a one-two punch. *Quality Progress*, v. 36 n. 4, p. 3741, 2003.
- SILLANPAA, I.; KESS, P. **Supply chain performance measurement framework for manufacturing industries—a theoretical approach**. University of Primorska, Faculty of Management Koper, 2011.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4.ed. Florianópolis: UFSC, 2005.
- SONI, G.; KODALI, R. A critical review of supply chain management frameworks: proposed framework. **Benchmarking: an international journal**, v. 20, n. 2, p. 263-298, 2013.
- SPEKMAN, Robert E.; KAMAUFF, John; SPEAR, Joseph. Towards more effective sourcing and supplier management. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 5, n. 2, p. 103-116, 1999.
- SRIVASTAVA, S. K. Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review. **International journal of management reviews**, v. 9, n. 1, p. 53-80, 2007.
- SRIVASTAVA, S. K. Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review. **International journal of management reviews**, v. 9, n. 1, p. 53-80, 2007.
- STEVENS, G. C. Integrating the supply chain. **International Journal of Physical Distribution & Materials Management**, v. 19, n. 8, p. 3-8, 1989.
- STEVENS, G. C.; JOHNSON, M. Integrating the supply chain... 25 years on. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 46, n. 1, p. 19-42, 2016.
- STOCK, J.; LAMBERT, D. *Strategic Logistics Management* (Cuarta edición ed.). 2001.
- TAIICHI, O. H. N. O. **O sistema Toyota de produção**. Além da produção em larga escala. 1997

TAYLOR, D. H. Strategic considerations in the development of lean agri-food supply chains: a case study of the UK pork sector. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 11, n. 3, p. 271-280, 2006.

TEIXEIRA, R.; LACERDA, D. P. Gestão da cadeia de suprimentos&58; análise dos artigos publicados em alguns periódicos acadêmicos entre os anos de 2004 e 2006 Supply chain management&58; analysis of papers published on some journals between 2004 and 2006. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 1, p. 207-227, 2010.

THOMAS, A., HAVEN-TANG, C., BARTON, R., MASON-JONES, R., FRANCIS, M., & BYARD, P. Smart Systems Implementation in UK Food Manufacturing Companies: A Sustainability Perspective. **Sustainability**, v. 10, n. 12, p. 4693, 2018.

TORNATZKY, Louis G.; FLEISCHER, Mitchell; CHAKRABARTI, Alok K. **Processes of technological innovation**. Lexington books, 1990.

TOUMI, likka. From periphery to center: emerging research topics on knowledge society. **Technology Review, Helsinki**, v. 16, p. 1-63, Aug. 2001.

TORIELLI, R. M.; ABRAHAMS, R. A.; SMILLIE, R. W.; VOIGT, R. C. Using lean methodologies for economically and environmentally sustainable foundries. **China Foundry**, v. 8, n. 1, p. 74-88, 2011.

TORTORELLA, G. L.; MIORANDO, R.; MARODIN, G. Lean supply chain management: empirical research on practices, contexts and performance. **International Journal of Production Economics**, v. 193, p. 98-112, 2017.

TORTORELLA, G. L.; MIORANDO, R.; TLAPA, D. Implementation of lean supply chain: an empirical research on the effect of context. **The TQM Journal**, v. 29, n. 4, p. 610-623, 2017.

VAN HOEK, Remko I. The rediscovery of postponement a literature review and directions for research. **Journal of operations management**, v. 19, n. 2, p. 161-184, 2001.

**VITASEK, K, Supply chain management terms and glossary**. Supply Chain Visions, 2013.

VON MASSOW, Michael; CANBOLAT, Mustafa. A strategic decision framework for a value added supply chain. **International journal of production research**, v. 52, n. 7, p. 1940-1955, 2014.

Vollmann, T.E.; Cordon, C. (1996) Making Supply Chain Relationships Work, International Institute for Management Development, M2000 Business Briefing, No. 8.

ZAIED, A. N.; MANSOUR, M.; MOSTAFA, M. Evaluating the Performance of Order Fulfillment Process in Supply Chain. **The Egyptian International Journal of Engineering Sciences & Technology**, v. 20, p. 38-48, 2016.

ZIMMERMANN, R.; DF FERREIRA, L. M.; CARRIZO MOREIRA, A. The influence of supply chain on the innovation process: a systematic literature review. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 21, n. 3, p. 289-304, 2016.

WIGHT, O. W. **MRP II: Unlocking America's productivity potential**. Omneo, 1981.

WILSON, Elizabeth J. The relative importance of supplier selection criteria: a review and update. **International Journal of Purchasing and Materials Management**, v. 30, n. 2, p. 34-41, 1994.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. A máquina que mudou o mundo. Ed. Campus, 2004.

WOMACK, J.P.; JONES, D. T. Lean Thinking: banish waste and create wealth in your corporation. 2nd ed., Rev. & Updated, New York: Free Press, 2003.

WONG, C.Y.; BOON-ITT, S. e WONG, C. W. Y. The contingency effects of environmental uncertainty on the relationship between supply chain integration and operational performance. **Journal of Operations Management**, v. 29, n. 6, p. 604–615, 2011.

## APÊNDICE A – Questionário de pesquisa



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Câmpus de Tupã



### Perfil do produtor de leite

Nome do Produtor: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) F ( ) M

Principal Atividade Produtiva: ( ) Leite ( ) Outra. Qual? \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Quando a propriedade foi fundada (ano): \_\_\_\_\_

Produção diária de leite: \_\_\_\_\_

#### 1. Tempo que atua na atividade leiteira:

( ) 0 a 4 anos ( ) 5 a 9 anos ( ) 10 a 14 anos ( ) 15 a 19 anos ( ) mais de 20 anos

Filhos são atuantes no campo: ( ) S ( ) N

\*Se sim, pretendem dar continuidade na produção no futuro? ( ) S ( ) N

#### 2. Quantas pessoas atuam na produção do leite?

( ) 1 a 2 pessoas ( ) 3 a 4 pessoas ( ) 5 ou mais pessoas

#### 3. Possui funcionários fora do núcleo familiar que atuam na atividade leiteira?

( ) S ( ) N

\*Se sim, quantos? \_\_\_\_\_

#### 4. Utiliza quantos módulos rurais para a produção do leite?

( ) 1 módulo rural ( ) 2 módulos rurais ( ) 3 ou 4 módulos rurais

#### 5. Utiliza ordenha mecânica?

( ) Sim

( ) Não, por quê?

---

#### 6. Sobre o processo de refrigeração, como atua?

( ) Possui tanque de refrigeração próprio ( ) Utiliza tanque de propriedades vizinhas

#### 7. Conhece os custos para a produção de leite? Se sim, quais?

---



**8.** Busca conhecimento para melhorar a produtividade?

NÃO

SIM, de que forma é essa busca? \*Jornais, revistas, cursos presenciais, televisão.

---

---

---

---

---

**9.** A produção de leite é predominantemente destinada para venda em laticínios?

Sim  Não

**10.** 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?

---

---

---

---

**12.** Possui disponibilidade de uma vez por mês comparecer a uma Instituição ou Associação para receber treinamentos?

Sim  Não  Talvez. Motivo? \_\_\_\_\_

<b>A. Gestão de tecnologia de informação</b>	<b>Realiza</b>	<b>Realiza em partes</b>	<b>Não realiza</b>	<b>Observação</b>
A1. Utiliza-se de programas de computador para organizar a propriedade?				Quais:
A2. Utiliza-se de aplicativos para organizar a propriedade?				Quais:
A3. Utiliza-se de banco de dados no computador para documentação?				Quais:
A4. Utiliza-se de tecnologia da informação na comunicação com clientes?				
A5. Utiliza-se de tecnologia no rastreamento do produto?				
<b>B. Gestão de fornecedores de insumos</b>	<b>Realiza</b>	<b>Realiza em partes</b>	<b>Não realiza</b>	<b>Observação</b>
B1. Busca por novos e melhores fornecedores?				
B2. Possui parceria de longo prazo por contrato com fornecedores?				
B3. Aceita sugestões ou auxílio dos fornecedores de insumos?				
B4. Atua com os fornecedores para diminuir perdas?				
<b>C. Eliminação de desperdícios</b>	<b>Realiza</b>	<b>Realiza em partes</b>	<b>Não realiza</b>	<b>Observação</b>
C1. Vende todo o leite produzido?				
C2. Busca a redução de falhas no processo de manejo de ordenha?				
C3. Tem controle dos produtos em estoque de insumos? (rações/medicamentos)				
C4. Tem controle no processo de ordenha para evitar processamento inadequado?				
C5. Tem padronização no transporte do leite da ordenha até o tanque, ou seja, sempre realiza o mesmo procedimento?				
C6. Tem procedimentos a seguir quando ocorrem falhas/quebras?				
C7. Faz mudanças no espaço físico para melhorar a movimentação da sala de ordenha?				
C8. Aceita opinião dos funcionários para realizar melhorias?				N/A ( )

]

<b>D. Produção</b>	<b>Realiza</b>	<b>Realiza em partes</b>	<b>Não realiza</b>	<b>Observação</b>
D1. Utiliza-se de meios para controle e monitoramento das etapas de produção?				
D2. Utiliza-se do mesmo número de animais em lactação durante o ano?				
D3. Tem previsão do volume de leite que se produz ao mês?				
D4. Possui padronização no processo de ordenha?				

<b>E. Gestão de relacionamento com o cliente</b>	<b>Realiza</b>	<b>Realiza em partes</b>	<b>Não realiza</b>	<b>Observação</b>
E1. O valor a ser pago pelo produto (leite) é determinado pelos clientes (laticínios/revendedor)?				
E2. Possui parceria de longo prazo por contrato com clientes (laticínios/revendedor)?				
E3. Realiza acompanhamento da satisfação do cliente após a entrega do produto?				Que tipo?
E4. Realiza avaliação contínua dos comentários dos clientes (laticínios/revendedor)?				
<b>F. Gestão logística</b>	<b>Realiza</b>	<b>Realiza em partes</b>	<b>Não realiza</b>	<b>Observação</b>
F1. Utiliza-se de terceiros para o transporte do leite?				
F2. Há uma rotina de dia e horário pelo transporte de coleta de leite?				
F3. Busca pela melhoria do desempenho da entrega (se houver transporte próprio)?				N/A ( )

<b>G. Comprometimento dos proprietários</b>	<b>Realiza</b>	<b>Realiza em partes</b>	<b>Não realiza</b>	<b>Observação</b>
G1. Possui visão de que a sua propriedade é uma empresa?				N/A ( )
G2. Considera que os seus clientes (laticínios/revendedor) fazem parte do negócio?				
G3. Considera que os seus fornecedores fazem parte do negócio?				
G4. Participa de treinamento e capacitação?				Quais: ( ) Capacit. técnica ( ) Capacit. Gerencial
G5. Leva seus funcionários em treinamento e capacitação?				N/A ( ) Quais: ( ) Capacit. técnica ( ) Capacit. Gerencial
G6. Possui ações para desenvolver os funcionários para novos cargos de comando?				N/A ( )
G7. Tem preocupação pelos proprietários em identificar e eliminar desperdícios/perdas?				
<b>H. Melhoria contínua</b>	<b>Realiza</b>	<b>Realiza em partes</b>	<b>Não realiza</b>	<b>Observação</b>
H1. Busca pela melhoria da qualidade do leite?				
H2. Realiza análise contínua da qualidade do leite?				
H3. Realiza análise contínua do insumo ração?				
H4. Realiza análise anual do solo?				
H5. Tem controle dos custos do processo desde a ordenha a distribuição?				
H6. Utiliza-se de métodos de redução de custos?				

\* N/A - Não Aplica

Sobre o apoio de outras instituições:

<b>Recebe apoio?</b>	<b>Não</b>	<b>Contratado (agrônomo, veterinário, técnico)</b>	<b>Coope rativa/ associ ação</b>	<b>Governo</b>	<b>Comp rador</b>	<b>Outro</b>
Assist. técnica						
Assist. Gerencial						
Assistência à Comercialização						
Capacitação mão-de-obra						
Outro						

## APENDICE B – Análise gerada pelo Minitab para os dados da pesquisa

Análise de Correspondência Simples: Realiza; Parcial; Não\_realiza  
Análise da Tabela de Contingência

Eixo	Inércia	Proporção	Acumulado
1	0,4265	0,9001	0,9001
2	0,0473	0,0999	1,0000

Total 0,4738  
Contribuições de Linha

ID	Nome	Qual	Massa	Inerte	Componente 1			Componente 2		
					Coord	Corr	Contr	Coord	Corr	Contr
1	A1	1,000	0,026	0,075	1,160	1,000	0,083	0,020	0,000	0,000
2	A2	1,000	0,026	0,065	1,087	0,995	0,072	0,080	0,005	0,003
3	A3	1,000	0,026	0,078	1,176	0,988	0,086	0,128	0,012	0,009
4	A4	1,000	0,026	0,063	1,059	0,994	0,070	0,084	0,006	0,004
5	A5	1,000	0,026	0,083	1,215	0,997	0,091	0,070	0,003	0,003
6	B1	1,000	0,026	0,002	-0,161	0,786	0,002	0,084	0,214	0,004
7	B2	1,000	0,026	0,077	1,182	0,996	0,085	0,071	0,004	0,003
8	B3	1,000	0,026	0,001	-0,012	0,014	0,000	-0,098	0,986	0,005
9	B4	1,000	0,026	0,017	0,549	0,972	0,018	-0,094	0,028	0,005
10	C1	1,000	0,026	0,021	-0,615	0,997	0,023	-0,036	0,003	0,001
11	C2	1,000	0,026	0,017	-0,556	1,000	0,019	0,009	0,000	0,000
12	C3	1,000	0,026	0,008	-0,305	0,621	0,006	-0,238	0,379	0,031
13	C4	1,000	0,026	0,015	-0,520	1,000	0,016	0,000	0,000	0,000
14	C5	1,000	0,026	0,025	-0,597	0,806	0,022	0,293	0,194	0,048
15	C6	1,000	0,026	0,000	-0,038	0,774	0,000	0,021	0,226	0,000
16	C7	1,000	0,026	0,019	0,590	0,986	0,021	0,070	0,014	0,003
17	C8	1,000	0,010	0,001	-0,125	0,396	0,000	0,154	0,604	0,005
18	D1	1,000	0,026	0,001	-0,043	0,173	0,000	-0,095	0,827	0,005
19	D2	1,000	0,026	0,041	-0,137	0,025	0,001	-0,851	0,975	0,404
20	D3	1,000	0,026	0,031	-0,730	0,965	0,033	0,140	0,035	0,011
21	D4	1,000	0,026	0,025	-0,675	0,997	0,028	-0,036	0,003	0,001
22	E1	1,000	0,026	0,016	-0,536	0,985	0,018	0,067	0,015	0,003
23	E2	1,000	0,026	0,048	0,922	0,974	0,052	0,151	0,026	0,013
24	E3	1,000	0,026	0,001	0,092	0,699	0,001	0,060	0,301	0,002
25	E4	1,000	0,026	0,002	0,170	0,894	0,002	-0,059	0,106	0,002
26	F1	1,000	0,026	0,019	-0,480	0,670	0,014	0,337	0,330	0,063
27	F2	1,000	0,026	0,012	-0,459	0,988	0,013	-0,050	0,012	0,001
28	F3	1,000	0,003	0,005	0,823	0,936	0,006	0,216	0,064	0,003
29	G1	1,000	0,026	0,016	-0,532	0,986	0,017	0,062	0,014	0,002

30	G2	1,000	0,026	0,022	-0,630	0,986	0,025	0,076	0,014	0,003
31	G3	1,000	0,026	0,022	-0,630	0,986	0,025	0,076	0,014	0,003
32	G4	1,000	0,026	0,001	-0,135	0,936	0,001	-0,035	0,064	0,001
33	G5	1,000	0,008	0,012	0,507	0,381	0,005	-0,646	0,619	0,072
34	G6	1,000	0,008	0,009	0,709	0,958	0,009	-0,148	0,042	0,004
35	G7	1,000	0,026	0,025	-0,621	0,870	0,024	0,240	0,130	0,032
36	H1	1,000	0,026	0,031	-0,730	0,965	0,033	0,140	0,035	0,011
37	H2	1,000	0,026	0,032	-0,738	0,934	0,034	0,196	0,066	0,021
38	H3	1,000	0,026	0,035	0,787	0,995	0,038	0,054	0,005	0,002
39	H4	1,000	0,026	0,001	-0,077	0,485	0,000	0,079	0,515	0,004
40	H5	1,000	0,026	0,010	-0,235	0,316	0,003	-0,346	0,684	0,067
41	H6	1,000	0,026	0,017	-0,213	0,147	0,003	-0,513	0,853	0,147

## Contribuições de Coluna

ID	Nome	Qual	Massa	Inerte	Componente 1			Componente 2		
					Coord	Corr	Contr	Coord	Corr	Contr
1	Realiza	1,000	0,552	0,343	-0,537	0,978	0,373	0,080	0,022	0,075
2	Parcial	1,000	0,078	0,098	-0,207	0,072	0,008	-0,744	0,928	0,914
3	Não_realiza	1,000	0,370	0,558	0,845	0,998	0,619	0,037	0,002	0,011