



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS DE UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
REGIONAL**

ALESSANDRA POLASTRINI

**ESTRATÉGIAS DE INCLUSÃO PRODUTIVA DE PRODUTORES NA
CADEIA DE VALOR DO LEITE EM PALMAS – TO: UMA ANÁLISE A
PARTIR DA TEORIA DE *UPGRADING***

PALMAS - TO

2020

ALESSANDRA POLASTRINI

**ESTRATÉGIAS DE INCLUSÃO PRODUTIVA DE
PRODUTORES NA CADEIA DE VALOR DO LEITE EM
PALMAS – TO: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA DE
*UPGRADING***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins/*Campus* Palmas, como requisito final para obtenção do título de mestre em Desenvolvimento Regional.

Orientador: Dr. Manoel Xavier Pedroza Filho

**PALMAS - TO
2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

P762e POLASTRINI, ALESSANDRA.

Estratégias de inclusão produtiva de produtores na cadeia de valor do leite em Palmas-TO: Uma análise a partir da teoria de upgrading. / ALESSANDRA POLASTRINI. – Palmas, TO, 2020.

168 f.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Desenvolvimento Regional, 2020.

Orientador: Manoel Xavier Pedroza Filho

1. Cadeia Global de Valor. 2. Bovinocultura. 3. Leite. 4. Desenvolvimento.
I. Título

CDD 338.9

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

ALESSANDRA POLASTRINI

“ESTRATÉGIA DE INCLUSÃO PRODUTIVA DE PRODUTORES NA CADEIA DE VALOR DO LEITE EM PALMAS-TO: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA DE UPGRADING”

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins para obtenção do título de Mestre.

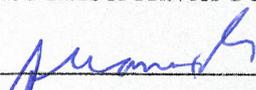
Orientador: Prof. Dr. Manoel Xavier Pedroza Filho

Aprovada em 19 / 02 / 2020.

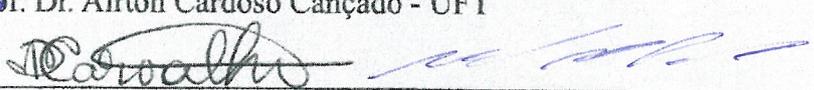
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Manoel Xavier Pedroza Filho (Orientador)



Prof. Dr. Airton Cardoso Caçado - UFT



Profa. Dra. Daniela Moreira de Carvalho - UFRPE

Dedico este trabalho
Aos meus pais Henok Polastrini e Iranildes Lima
Ferreira Polastrini.
São minha inspiração e foram minha base nesta
jornada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que em sua infinita bondade e misericórdia permitiu-me viver essa experiência tão enriquecedora. A Ele toda a glória, louvor e ação de graças. Agradeço a minha família pela paciência e apoio nesse período de dedicação exclusiva ao desenvolvimento dessa pesquisa.

Ao meu orientador, professor Dr. Manoel Xavier Pedroza Filho, por ter me feito sua orientação de maneira muito segura e acertada nessa trajetória acadêmica.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro concedido.

À professora Dra. Daniela Moreira de Carvalho e ao professor Dr. Airton Cardoso Cançado pelo incentivo e contribuições foram importantes para nortear o desenvolvimento desta pesquisa.

Agradeço a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins, a meus colegas de turma, de modo especial ao Lucas Emmanuel Silva Teixeira por compartilhar seu conhecimento e experiência acerca da submissão da pesquisa no Comitê de Ética.

Agradeço aos funcionários da Universidade Federal do Tocantins pela paciência e auxílio, particularmente a Michele, pelo incentivo, paciência e orientações. Agradeço aos professores e palestrantes convidados que trouxeram conhecimento e novas ideias que me auxiliaram na trajetória de estudos.

Também agradeço a Antônia Francisca da Silva Saraiva, pelo incentivo em participar no processo seletivo 2018/1 e também por dar-me *insights* nos momentos de dúvidas e dificuldades.

A todos os produtores que participaram das entrevistas, que mais do que informações destinadas à academia científica, passaram-me experiências de vida, exemplos de determinação, trabalho e dedicação.

A todos os profissionais que compartilharam comigo seu conhecimento acerca da cadeia e do próprio exercício profissional. São minha inspiração!

A todos que de alguma forma contribuíram para esta pesquisa, compartilhando conhecimento e experiências dessa jornada desafiadora e acreditam no desenvolvimento regional.

“O desenvolvimento, na realidade, diz respeito às metas da vida. Desenvolver para criar um mundo melhor, que responda às aspirações do homem e amplie os horizontes de expectativas. Só há desenvolvimento quando o homem se desenvolve”.

Celso Furtado

RESUMO

Atualmente vivemos em um mundo globalizado, onde existem grandes e rápidos fluxos de informações e um nível tecnológico nunca antes vivenciado pela sociedade. Neste contexto, a cadeia do leite é importante, sendo um dos setores de maior destaque tanto no aspecto produtivo quanto agroindustrial. A cadeia é responsável por alimentar milhões de pessoas, gerar renda especialmente para pessoas carentes em países em desenvolvimento, empoderar mulheres e movimentar a economia. No Brasil, no estado do Tocantins e, particularmente, no município de Palmas a cadeia tem apresentado um papel fundamental no desenvolvimento econômico e social. Diante do exposto, esta pesquisa teve o objetivo de compreender as barreiras que dificultam a inclusão econômica dos produtores de leite da região de Palmas - TO e propor estratégias que melhorem sua posição na cadeia de valor. Para alcançar o objetivo foi adotada uma metodologia que consistiu na coleta de dados por meio de pesquisa bibliográfica, documental e entrevistas semiestruturadas a atores da cadeia leiteira de Palmas e o arcabouço teórico utilizado foi o de Cadeia Global de Valor, focando na dimensão *upgrading*. Foram entrevistados 65 atores, sendo 40 produtores de leite, sete atravessadores, um laticínio, cinco gerentes de super e hipermercados, dois fiscais, dois gerentes de agências bancárias e oito profissionais autônomos ou servidores de instituições públicas. A amostragem foi do tipo orientada e não probabilística por meio da técnica *Snow Ball* e para o fechamento das amostras foi utilizada a técnica da saturação teórica. O estudo mostrou que os produtores de leite são predominantemente de pequeno porte (65%) produz leite em pequenas propriedades, sendo que 52,5% dos produtores exercem a atividade em propriedades com até 20 hectares. A atividade é uma importante fonte de renda para as famílias, mas não a principal, pois 82,5% possuem outro trabalho. A pesquisa também evidenciou que o leite é o principal produto comercializado e o mais rentável, segundo 75% dos produtores entrevistados. Em seguida vem o queijo fresco, a coalhada, o queijo meia cura, o requeijão e a manteiga. Além disso, os produtores possuem uma experiência significativa na atividade leiteira, com média de 22,8 anos de experiência. Apesar de gostar da atividade (95%), a maioria não pretende realizar investimentos na mesma (65%) em razão da idade e das dificuldades enfrentadas na cadeia. Não há cooperativa no setor leiteiro e os produtores são desunidos, dificultando o crescimento da cadeia. Os principais gargalos identificados na etapa de produção foram problemas com a alimentação animal, alto custo de insumos, falta de capital para investir na atividade, deficiente assistência técnica, dificuldades com relação à mão de obra para trabalhar na atividade e baixa escolaridade dos produtores de leite e de seus funcionários. Na etapa de comercialização se destacaram a inadequação às normas e aspectos culturais. Foram encontrados *upgrading* por produto, processo, intracadeia e intercadeia, mas a cadeia ainda é muito informalizada. As principais estratégias de *upgrading* aos produtores são a união destes em associações e/ou cooperativas, especialização produtiva, formação e certificações como o S.I.M., Selo Arte, Selo Artesanal e Selo Orgânico.

Palavras-Chave: Cadeia Global de Valor, Bovinocultura, Leite, Desenvolvimento.

ABSTRACT

Today we live in a globalized world, where there are large and fast flows of information and a technological level never before experienced by society. In this context, the milk chain is important, being one of the most prominent sectors in both the productive and agroindustrial aspects. The chain is responsible for feeding millions of people, generating income especially for poor people in developing countries, empowering women and moving the economy. In Brazil, in the state of Tocantins, and particularly in the municipality of Palmas, the chain has played a key role in economic and social development. Given the above, this research aimed to understand the barriers that hinder the economic inclusion of dairy farmers in the region of Palmas - TO and propose strategies that improve their position in the value chain. To reach the objective, a methodology was adopted that consisted of data collection through bibliographic, documental research and semi-structured interviews with the actors of the Palmas dairy chain. The theoretical framework used was the Global Value Chain, focusing on the upgrading dimension. 65 actors were interviewed: 40 dairy farmers, seven middlemen, one dairy, five managers of super and hypermarkets, two supervisors, two managers of bank branches and eight independent professionals or employees of public institutions. The sampling was oriented and not probabilistic through the Snowball technique and for closing the samples the theoretical saturation technique was used. The study showed that dairy farmers are predominantly small (65%) and produce milk on small farms, with 52.5% of farmers operating on farms up to 20 hectares. The activity is an important source of income for families, but not the main one, as 82.5% have other work. The survey also showed that milk is the main product marketed and the most profitable, according to 75% of producers interviewed. Next comes the fresh cheese, the curd, the half-ripened cheese, the curd and the butter. Also, farmers have significant experience in dairy farming, with an average of 22.8 years of experience. Despite enjoying the activity (95%), most do not intend to make investments in it (65%) due to the age and difficulties faced in the chain. There is no cooperative in the dairy sector and producers are disunited, hindering the growth of the chain. The main bottlenecks identified in the production stage were problems with animal feed, high cost of inputs, lack of capital to invest in the activity, poor technical assistance, difficulties with labour to work in the activity and low education of dairy farmers. And your employees. In the commercialization stage, the inadequacy to the norms and cultural aspects stood out. Upgrading has been found by product, process, intrachain and interchain, but the chain is still very informal. The main strategies for upgrading producers are their union in associations and/or cooperatives, productive specialization, training and certifications such as S.I.M., Art Stamp, Artisanal Stamp and Organic Seal.

Keywords: Global Value Chain, Cattle farming, Milk, Development.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADAPEC	Agência de Defesa Agropecuária
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CGV	Cadeia Global de Valor
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EUA	Estados Unidos da América
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
GDP	Global Dairy Platform
GVC	Global Value Chain
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
NATURATINS	Instituto Natureza do Tocantins
RURALTINS	Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins
SEAGRO	Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
SEBRAE	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEDER	Secretaria de Agricultura e do Desenvolvimento Rural de Palmas
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
UE	União Europeia
UF	Unidade Federativa

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Linha do tempo da evolução do setor leiteiro no Brasil.	26
Figura 2 - Produção e produtividade leiteira no Tocantins em 2017.	34
Figura 3 - Representação esquemática da cadeia leiteira no município de Palmas – TO.	37
Figura 4 - Vaca leiteira em pastagem de <i>Andropogon gayanus</i> , espécie forrageira comumente encontrada na região de Palmas.	38
Figura 5 - Representação esquemática das dimensões de análise da CGV e sua visão holística nas perspectivas global (top-down) e local (bottom-up).	47
Figura 6 - Cinco tipologias de governança da CGV.	48
Figura 7 - Estrutura da cadeia de valor da Indústria láctea dos EUA.	53
Figura 8 - Tipos de upgrading na pecuária de leite.	56
Figura 9 - Smille Curve (Curva Sorriso) de atividades de alto valor em CGV.	57
Figura 10 - Localização do município de Palmas.	65
Figura 11 - Síntese das etapas da metodologia.	75
Figura 12 - Pastagem de propriedades visitadas. Nas fotos A e B verificam-se pastagens com boa disponibilidade de forragem mesmo no período seco, em setembro de 2019. Em C e D observa-se cenários comuns de pastagens nas propriedades leiteiras durante o período seco.	87
Figura 13: Tipologias de governança na cadeia de valor do leite em Palmas.	94
Figura 14 - Esquema ilustrando a cadeia do leite, os principais canais de comercialização formal e informal para o leite.	96
Figura 15 - Promoção de leite em um supermercado de Palmas.	98
Figura 16: Foto de laticínio em Palmas.	100
Figura 17: Laticínios com Selo Artesanal em Palmas.	117
Figura 18 - Selo SisOrg que identifica e garante a qualidade dos produtos orgânicos no Brasil.	120

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produtividade leiteira em alguns países e regiões, estado do Tocantins e algumas cidades brasileiras em 2017.	42
Tabela 2 - Principais determinantes da governança da CGV.	50
Tabela 3 - Atores entrevistados na pesquisa.	69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Municípios com maior produção de leite do estado.....	33
Quadro 2 - Instituições estaduais e municipais relacionadas à atividade leiteira em Palmas - TO.....	39
Quadro 3 - Principais atores (stakeholders) da cadeia do leite em Palmas e seu poder de governança dentro da CGV.	50
Quadro 4 - Síntese de alguns estudos que adotaram a estrutura de CGV como arcabouço teórico.....	52
Quadro 5 - Algumas estratégias adotadas por empresas globais da Nova Zelândia na América do Sul para transferência de tecnologia.....	59
Quadro 6 – Caracterização dos grupos de atores entrevistados.....	74
Quadro 7 - Destino da produção de leite dos produtores entrevistados em Palmas.....	94
Quadro 8 - Gargalos da etapa de produção.....	107
Quadro 9 - Gargalos da etapa de comercialização.	110
Quadro 10 - Tipos de upgrading encontrados nas propriedades visitadas e estratégias de upgrading sugeridos.....	114
Quadro 11 - Síntese do estudo da cadeia de valor do leite em Palmas.....	133

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Maiores produtores de lácteos do mundo em 2017 e suas produções nas últimas década em milhões de litros.....	21
Gráfico 2 - Maiores Importadores de lácteos do mundo em 2016.	22
Gráfico 3 - Maiores exportadores de lácteos do mundo em 2016.	23
Gráfico 4 - Importação, exportação e saldo da balança comercial de lácteos no Brasil de 1997 a 2018 (US\$ FOB).	27
Gráfico 5 - Produção leiteira em 2017 por Unidade da Federação.	28
Gráfico 6 - Participação das regiões na produção de leite no Brasil.	29
Gráfico 7 - Produtividade média do Brasil e das Unidades da Federação.	30
Gráfico 8 - Nível de escolaridade do produtor.	77
Gráfico 9 - Número de produtores que possuem ou não outra renda além da atividade leiteira.	78
Gráfico 10 - Funções do produtor de leite fora da atividade leiteira.	79
Gráfico 11 - Classificação do produtor.....	80
Gráfico 12 - Condição do produtor de leite em relação a terra.	82
Gráfico 13 – Número de funcionários nas propriedades.	83
Gráfico 14 - Gramíneas presentes nas propriedades leiteiras de Palmas.	84
Gráfico 15 - Produção média das vacas por dia nas propriedades visitadas.	85
Gráfico 16 - Variedade de produtos e quantidade de produtores que trabalham com cada tipo de produto.	86

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	Objetivos.....	18
1.2.1	Objetivo geral	18
1.2.2	Objetivo específico	18
2	CONTEXTUALIZAÇÃO	19
2.1	O setor leiteiro mundial	19
2.2	A cadeia do leite no Brasil.....	24
2.3	A cadeia do leite no Tocantins	32
2.4	A cadeia do leite em Palmas - TO	35
2.5	Gargalos da cadeia leiteira regional.....	40
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	43
3.1	Teoria de cadeia global de valor.....	43
3.2	Teoria de upgrading.....	54
4	METODOLOGIA.....	61
4.1	Caracterização metodológica.....	61
4.2	Delimitação do universo de estudo.....	64
4.3	Amostragem	66
4.4	Coleta de dados.....	70
4.5	Método/modelo de análise dos dados	74
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	76
5.1	Diagnóstico da cadeia.....	76
5.1.1	Perfil dos produtores.....	76
5.1.2	Características das propriedades.....	81

5.1.3	Características da produção	83
5.1.4	Perfil tecnológico.....	89
5.1.5	Financiamento da atividade	90
5.1.6	Comercialização	93
5.1.7	Gargalos da cadeia do leite em Palmas	102
5.1.7.1	Gargalos da etapa de produção.....	102
5.1.7.2	Gargalos da etapa de comercialização	107
5.2	Estratégias de agregação de valor.....	110
5.3	Análise prospectiva de estratégias de upgrading.....	112
5.3.1	Selos de Inspeção Municipal e Estadual	116
5.3.2	Certificação orgânica.....	117
5.3.3	Selo artesanal e Selo Arte.....	122
5.3.4	Leite com a variante β -caseína A2	125
5.3.5	Políticas públicas	127
5.3.6	Parcerias institucionais	129
5.3.7	Associativismo e cooperativismo	129
5.3.8	Conhecer o mercado lácteo.....	130
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
7	CONCLUSÕES	134
	REFERÊNCIAS	136
	APÊNDICES	146
	ANEXOS	165

1 INTRODUÇÃO

O século XXI está sendo marcado pela globalização, suas tecnologias e pelo grande e rápido fluxo de informações. Porém, apesar das facilidades do mundo moderno, a atualidade reserva também grandes desafios como o crescimento populacional, as mudanças climáticas, a pobreza, a degradação ambiental e a insegurança alimentar (FAO; GDP, 2019).

Dados evidenciam que a demanda global por alimentos deve dobrar até 2050, quando a população mundial poderá atingir o patamar dos quase 10 bilhões de habitantes (FAO; GDP, 2019). Neste contexto, a pecuária de leite, escopo deste estudo, terá o desafio de produzir alimento de qualidade para a população crescente de modo a otimizar a eficiência produtiva, integrando os diversos setores e, ainda, reduzindo as externalidades ambientais negativas oriundas da atividade. Por outro lado, esses desafios consistem também em grandes oportunidades, uma vez que estes desafios poderão nortear empregos *ad hoc*, melhorias socioeconômicas, segurança alimentar e fomentar políticas públicas para o setor.

A cadeia do leite é um dos setores mais importantes. Para FAO, GDP and IFCN, o leite é considerado uma das *commodities* mais valiosas, pois gera “múltiplos e substanciais efeitos de transbordamento” (2018, p. 26). Dessa forma, a pecuária leiteira é uma importante geradora de emprego, renda, além do leite ser um alimento de alto valor nutricional a um baixo custo, além da preservação do patrimônio cultural e genético (raças bovinas nativas) e inclusão e empoderamento feminino, reduzindo a pobreza e promovendo o desenvolvimento socioeconômico de maneira equitativa e sustentável (FAO, 2019; FAO; GDP AND IFCN, 2018).

Considerado motor do desenvolvimento¹, a atividade leiteira envolve mais de 750 milhões de pessoas em todo o mundo (FAO, 2019), sendo uma grande geradora de empregos diretos e, provavelmente, mais ainda indiretos (FAO; GDP; IFCN, 2018).

O leite é um alimento de qualidade e que apresenta uma rica composição nutricional, sendo uma fonte importante de proteínas de alto valor biológico (3,5 %), carboidratos (5 %),

¹ Em 2020 aconteceu a 3ª edição do Simpósio Internacional sobre “*milk, driver of development*” em Dakar, Senegal de 12 a 13 de junho de 2019. O principal objetivo do encontro foi discutir a promoção de intercâmbio de experiências sobre diversidade de vias de desenvolvimento local baseadas na produção. Disponível em: <https://colloque.inra.fr/lait2019_eng/>.

vitaminas, minerais e gorduras (3 %), que são essenciais aos seres humanos (FAO, 2019). São mais de 6 bilhões de consumidores de lácteos ao redor do mundo (FAO; GDP, 2019). Estimativas apontam que esse consumo segue aumentando, especialmente na Ásia e nos países em desenvolvimento, em razão do aumento da renda da população (FAO, 2019).

A produção de leite é importante em diversos aspectos como o nutricional, econômico e social. Os produtos lácteos são fonte de diversos nutrientes essenciais, aumentam a segurança alimentar, geram emprego, renda, reduzem a pobreza e promovem o desenvolvimento econômico e social. Também são atribuídos aos produtos lácteos uma melhoria na saúde humana. Talaei *et al.*(2017) afirmam que o consumo de lácteos reduz o risco de morte por doenças cardiovasculares. Días-López *et al.* (2016) ressaltam que o consumo de lácteos reduz o risco de diabetes tipo 2.

A produção mundial de leite quase dobrou em três décadas, alcançando o patamar dos 827 milhões de toneladas em 2018, conforme dados apurados pela FAO (2019; 2018). O Brasil se tornou o terceiro maior produtor de leite do mundo. A produção nacional no mesmo período foi de mais de 33 milhões de toneladas, tendo aumentado aproximadamente 400 % em relação à década de 1970 (FAO, 2019). Com relação ao consumo de lácteos no país em 2019, espera-se que gire em torno dos 39,6 bilhões de litros (CILEITE, CENTRO DE INTELIGÊNCIA DO LEITE, 2019), o que demonstra um espaço para o crescimento da produção interna em razão da demanda ainda ser superior a oferta de lácteos.

Praticada em todas as regiões do Brasil (SILVA *et al.*, 2017), a pecuária leiteira, juntamente com todo o setor do agronegócio, tem sido fonte relevante de trabalho, remuneração financeira ao produtor e demais atores da cadeia, produção de alimento, arrecadação de tributos para o Estado, proporcionando maior qualidade de vida ao produtor e à sua família, fixando o homem no campo e evitando e/ou reduzindo, conseqüentemente, o êxodo rural (ACETO *et al.*, 2017; JUNG; MATTE JÚNIOR, 2017).

Após o fim do tabelamento dos preços e abertura de mercado em 1990, um novo cenário se desenhou no setor lácteo e balizou o crescimento e amadurecimento da cadeia leiteira que configurou o sucesso do setor nos anos 2000 (VILELA *et al.*, 2017).

A região sul e sudeste são as maiores produtoras de lácteos do país, mas a região norte foi consolidada como nova fronteira agropecuária, sendo o estado do Tocantins o terceiro maior produtor desta região, atrás apenas dos estados de Rondônia e Pará (IBGE, 2019). O

estado possui um *terroir*² bastante favorável a produção de leite, demanda ainda suprida pelo mercado externo e um potencial para a expansão da indústria de laticínios. Todavia, produtores e o entrepostos tem apresentado dificuldades para se elevar a degraus mais altos da cadeia, que apresentam maior valor agregado e poder de barganha.

No município de Palmas também se observa condições peculiares bastante favoráveis à pecuária leiteira. Todavia, esta se encontra bastante aquém do potencial local de desenvolvimento e a demanda, atualmente, é maior que a oferta local de produtos lácteos.

Entre os desafios enfrentados pela pecuária leiteira no município estão a informalidade, o alto custo de produção, o fraco cooperativismo, o baixo nível tecnológico, as falhas na transferência de tecnologia e a logística. Associado aos desafios citados, tem-se a dificuldade de acesso ao crédito e a burocracia que envolve a formalização na atividade. Tais desafios tem sido apontados como barreiras ao crescimento e efetivo sucesso da atividade a nível de município, conforme estudos conduzidos por Gomes e Ferreira Filho (2007); Polastrini e Pedroza Filho, (2018); Rosanova e Ribeiro (2010).

Por meio desse estudo, diagnósticos, reflexões e contribuições relevantes foram delineadas e estratégias de *upgrading*³ foram concebidas para que de fato sejam eficazes na promoção do desenvolvimento da atividade leiteira. É almejado demonstrar a relevância da cadeia leiteira para a produção total de alimentos, geração de emprego, renda, redução da pobreza, maior arrecadação de tributos pelo Estado, preservação de crenças e valores culturais regionais, entre outros.

Adicionado a isso, este estudo contribui para que a cadeia leiteira seja mais visualizada, que sua importância social seja mais reconhecida e assim seja mais valorizada pela sociedade e alvo de maior atenção dos gestores para a formulação de políticas públicas efetivas para o setor.

Dentro da temática abordada nesta proposta de estudo, alguns questionamento são levantados: O que é necessário para que ocorra a promoção de *upgradings* dentro da cadeia do leite no município de Palmas? Algumas pesquisas apontam os gargalos para o crescimento da

² Comum no universo vitivinícola, *terroir* é um termo francês que não apresenta tradução específica em nenhum outro idioma. Entretanto, este se refere a características particulares de uma determinada região tais como geologia (altitude, tipo de relevo), clima (índices pluviométricos, amplitude térmica, ventos), variedades da videira, trabalho humano (manejo, trabalho enológico). Estas características irão influenciar no produto final.

³ *Upgrading* é definido como “processo pelo qual os agentes econômicos passam de atividades de baixo valor para as de maior valor em redes de produção global” (GEREFFI, 2005, p. 171).

atividade e suas possíveis soluções (GOMES; FERREIRA FILHO, 2007; POLASTRINI; PEDROZA FILHO, 2018). Mas qual seria a mais viável para o quadro enfrentado pelos produtores de leite do município de Palmas, Tocantins?

Esta dissertação está estruturada do seguinte modo: Primeiramente nesta introdução ao assunto estudado, onde é situado o tema da pesquisa e em seguida na contextualização acerca da cadeia do leite; Posteriormente tem-se as explicações sobre o arcabouço teórico aplicado a este estudo na seção três, denominada referencial teórico; Na quarta seção é detalhada minuciosamente a metodologia da pesquisa e na quinta seção os resultados e discussões encontrados; Por fim, nas seções seis e sete estão as considerações finais e conclusões, respectivamente.

1.1 Objetivos

Nesta subseção são abordados os objetivos geral e específicos que nortearam esta pesquisa.

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo deste estudo é compreender as barreiras que dificultam a inclusão econômica dos produtores de leite da região de Palmas - TO e propor estratégias que melhorem sua posição na cadeia de valor.

1.2.2 Objetivo específico

1. Conhecer a cadeia de valor do leite na região de Palmas – TO, com foco na sua estrutura, principais atores, distribuição do valor agregado, gargalos e mercado;
2. Analisar casos de sucesso na produção de leite verificando as estratégias de *upgrading* adotadas por atores da cadeia;
3. Analisar as dificuldades para a adoção de *upgradings* pelos produtores de leite em Palmas;
4. Verificar quais políticas públicas poderiam favorecer o crescimento e fortalecimento da cadeia, apoiando os *upgradings*.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Nesta seção será discutida a cadeia do leite nos níveis global, nacional, estadual e municipal. Serão apresentados dados que demonstram o *status quo* da cadeia nesses âmbitos analisados. Além disso, figuras permitirão um melhor entendimento do atual cenário, tornando mais rica essa exposição de dados.

2.1 O setor leiteiro mundial

Aproximadamente 80% do leite produzido no mundo é oriundo de países em desenvolvimento, sendo que a atividade envolve cerca de 750 milhões de pessoas em todo o mundo e é exercida em 150 milhões de estabelecimentos (FAO, 2019). Nos países em desenvolvimento a participação dos pequenos produtores na produção leiteira é maior, sendo altamente dependente de mão de obra familiar (FAO, 2019). As indústrias com produção em pequena escala geram empregos ao longo da cadeia, estimando-se que para cada 100 litros produzidos, processados e comercializados são gerados de quatro a 17 empregos (FAO, 2019).

Transformações no setor lácteo não aconteceram apenas do Brasil. Segundo Lowe e Gereffi (2009), há alguns anos nos EUA ocorreram mudanças nas indústrias de laticínios e no modo como estas operam seus negócios, provocando reflexos em toda a cadeia. De fato, “médias e grandes empresas dominam o mercado lácteo tanto no segmento produtivo, como no de processamento de leite e derivados” (MARTINS *et al.*, 2014, p. 1143). Um aspecto positivo encontrado pelos autores através do estudo foi o fato das associações estarem incorporando tecnologias, favorecendo o desenvolvimento da cadeia.

A produção global de leite em 2018 foi de aproximadamente 827 milhões de toneladas. A projeção para 2019 é que essa produção passe para 859 milhões de toneladas (FAO; GDP; IFCN, 2018). Essa expansão na produção é esperada em todos os continentes, especialmente na Ásia (3,5%) (FAO; GDP; IFCN, 2018). Espera-se que os principais responsáveis pela expansão na produção láctea sejam Índia, Paquistão, União Europeia (EU), Estados Unidos da América (EUA), Nova Zelândia e Brasil (FAO; GDP; IFCN, 2018).

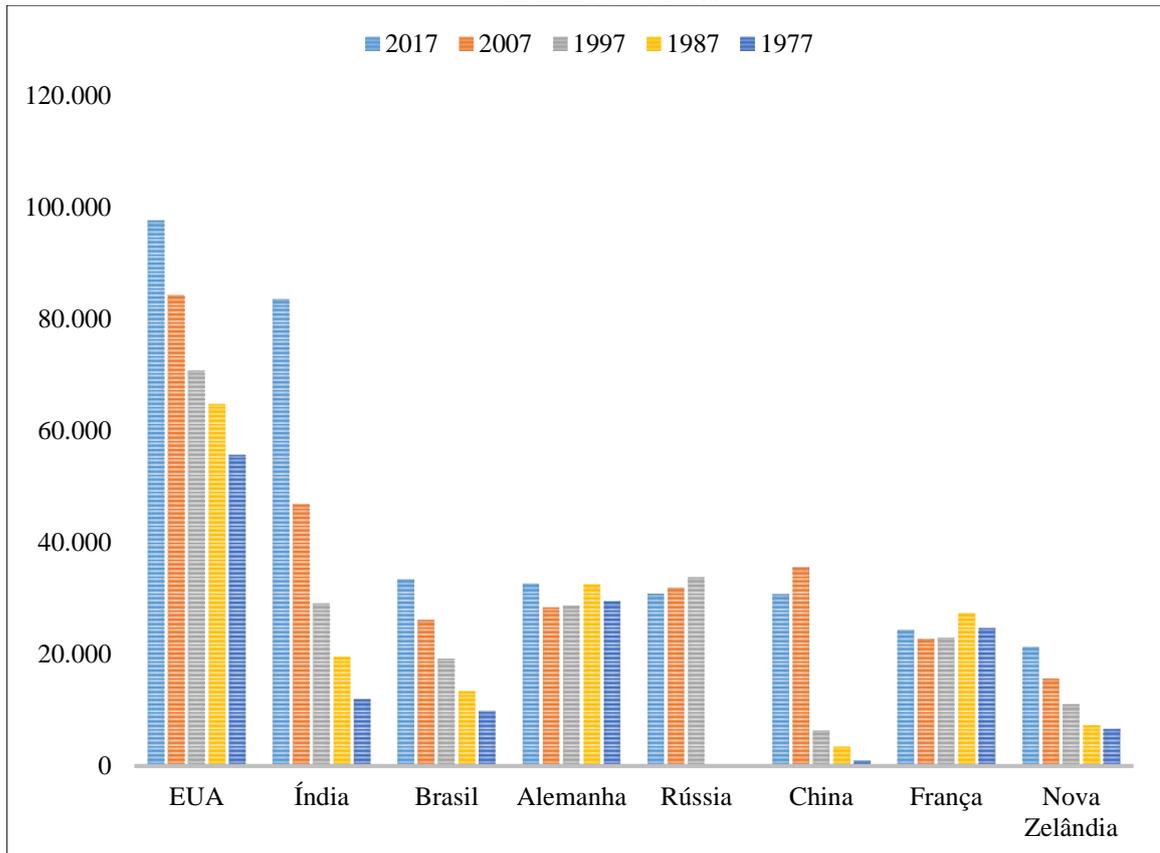
Por outro lado, a população mundial continuará a crescer, embora em menores taxas (0,9%) que as observadas nas últimas décadas (maiores que 1%), favorecendo a absorção do aumento da produção (OECD/FAO, 2018). Em 2018 a população mundial era de 7,6 bilhões de pessoas e a projeção para 2019 é de que chegue aos 7,7 bilhões. Até 2030 serão 8,6 bilhões e as projeções para 2050 tem apresentado um cenário onde a população mundial seja de quase 10 bilhões de pessoas (FAOSTAT, 2019).

O consumo de produtos lácteos deve crescer na próxima década, o que está relacionado, além dos fatores já citados, à mudança nos hábitos alimentares como a substituição da margarina vegetal por manteiga, menos processada e mais nutritiva (FAO; GDP; IFCN, 2018; OECD/FAO, 2018). Essa tendência de aumento da preferência alimentar por proteínas de origem animal colaboram para a elevação do consumo de laticínios em geral. Ou seja, os próprios hábitos alimentares provocam o desenvolvimento ou não das cadeias alimentares.

Quando se soma estes aspectos já mencionados à questão renda, fica ainda mais evidente a razão da expansão da produção. Análises conjunturais macroeconômicas apontam para uma elevação na renda das famílias, fator que sustentaria uma demanda aumentada por alimentos, especialmente de origem animal como leite e derivados (FAO; GDP; IFCN, 2018; OECD/FAO, 2018).

No rol das nações com maiores produções de leite a nível global estão EUA, Índia, Brasil, Alemanha, Rússia, China, França e Nova Zelândia, respectivamente (FAOSTAT, 2019). O Brasil ocupa atualmente a terceira posição no ranking mundial (33,5 bilhões), atrás apenas dos EUA (97,7 bilhões) e da Índia (83,6 bilhões). O Gráfico 1 apresenta a produção dos países mencionados para 2017 e também evidencia a produção destes nas últimas décadas, ou seja, 1977, 1987, 1997, 2007.

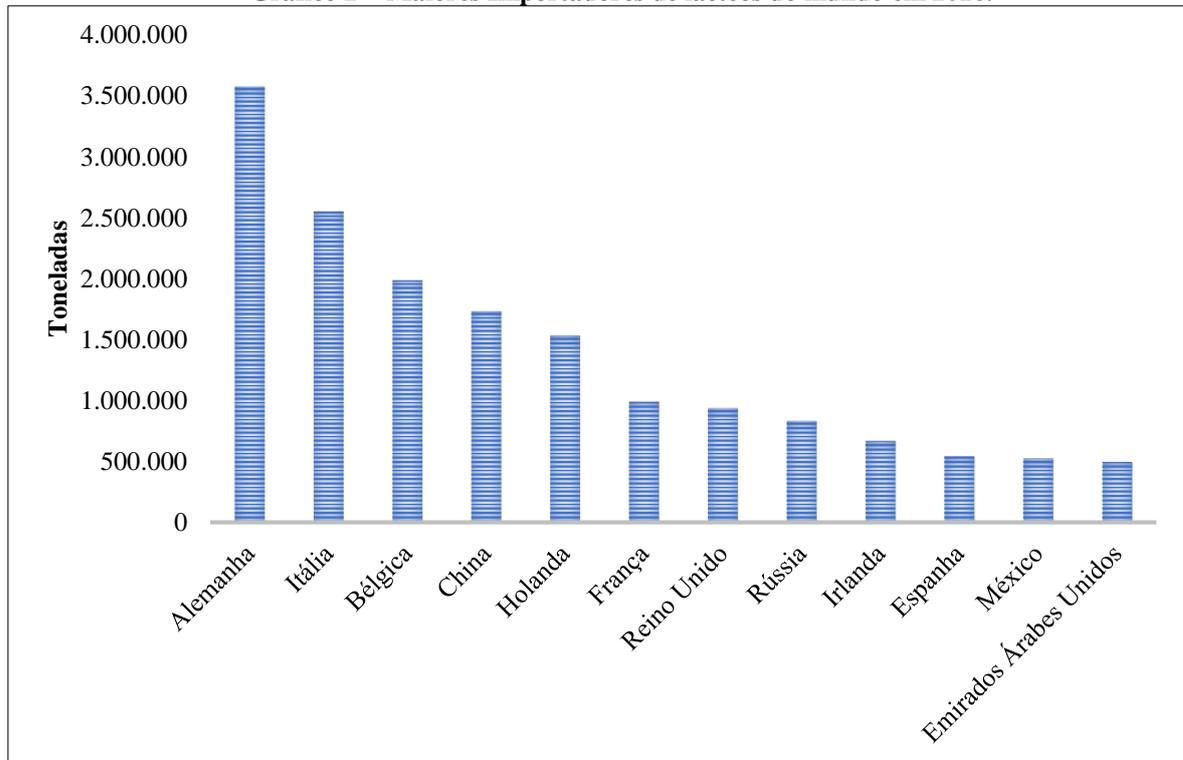
Gráfico 1 - Maiores produtores de lácteos do mundo em 2017 e suas produções nas últimas década em milhões de litros.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da (FAOSTAT, 2016). Em relação à Rússia, não há dados disponíveis para os anos 1977 e 1987.

Em relação às importações, a Europa e a Ásia são destaque. O Gráfico 2 evidencia os países que mais importaram produtos lácteos em 2016. Como se pode observar, o Brasil não está entre os maiores importadores de lácteos, tendo apresentado um volume importado de apenas 188 mil toneladas em 2016.

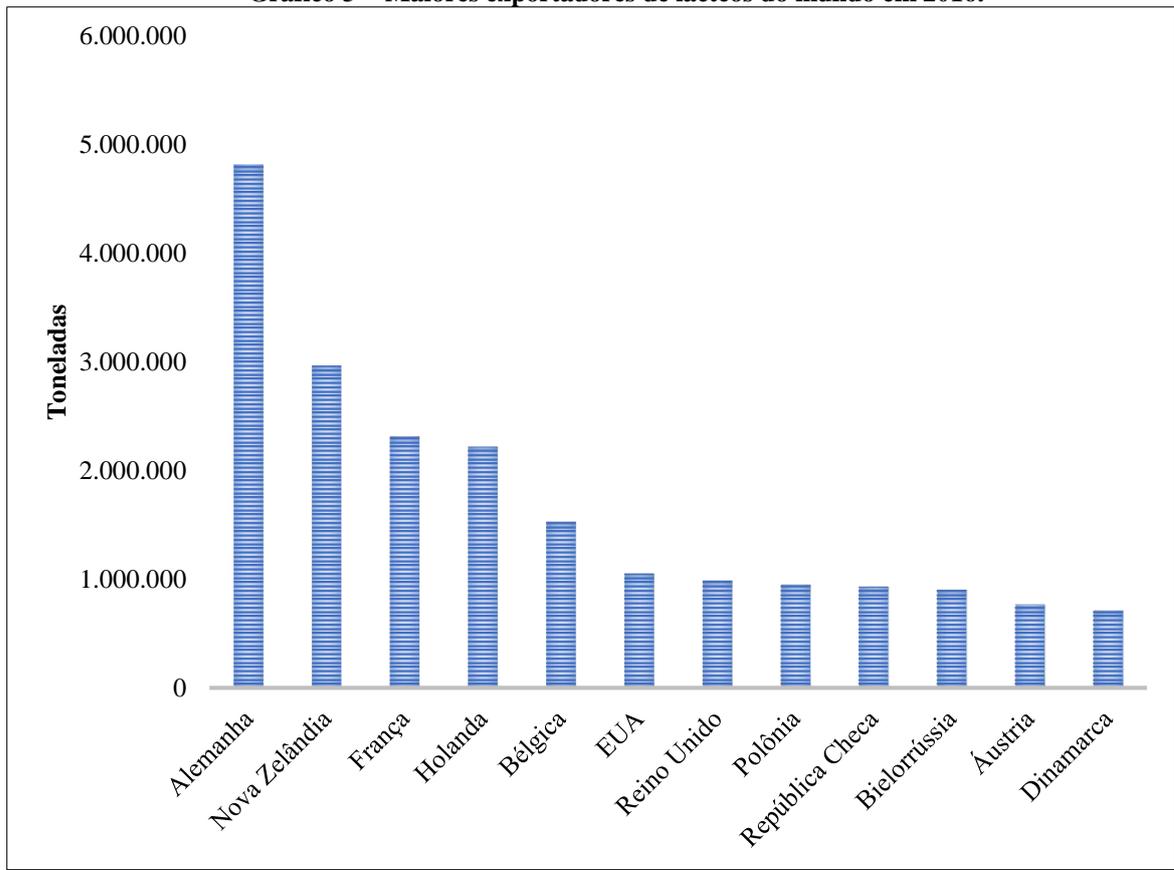
Gráfico 2 - Maiores Importadores de lácteos do mundo em 2016.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da FAOSTAT (2016)

Conforme é ilustrado no Gráfico 3, a Alemanha (4,8 milhões de toneladas), Nova Zelândia (2,9 milhões de toneladas), França (2,3 milhões de toneladas), Holanda (2,2 milhões de toneladas), Bélgica (1,5 milhões de toneladas) e EUA (1 milhão de toneladas) foram os países que mais exportaram leite e derivados em 2016. Como se pode observar, majoritariamente, os maiores exportadores são países relativamente pequenos e possuem condições climáticas mais desafiadoras. Interessante destacar, por exemplo, a Nova Zelândia, que apesar das condições climáticas adversas, menor extensão territorial, quando comparada às dimensões continentais do Brasil, além do isolamento geográfico, está entre os países com maiores produções e também entre os líderes em exportação de lácteos a nível global. O Gráfico 3 ilustra essas estas informações.

Gráfico 3 - Maiores exportadores de lácteos do mundo em 2016.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da FAOSTAT (2016).

No relatório “Kenya crops and dairy market systems activity” de Auma *et al.* (2018), foram divulgados dados interessantes referentes ao Quênia e à todo o continente Africano. Conforme o estudo, o setor lácteo é um dos mais significativos e está entre os que mais crescem, considerando os setores agrícolas nos países da África Oriental (AUMA *et al.*, 2018).

O Quênia, bem como todo o continente, possui uma demanda por lácteos que é maior que a oferta, o que denota um potencial para a expansão da atividade. Todavia, apenas 12% da produção leiteira desse país passa por um processamento formal. A produção é consumida no próprio estabelecimento onde é produzida ou é destinada a canais de venda informais (AUMA *et al.*, 2018)

Essas informações refletem o cenário de muitos setores lácteos ao redor do mundo. Ainda persistem a frágil regulamentação da produção láctea, baixa competitividade do setor, insuficiente assistência técnica aos produtores e empresas, além de outros problemas que são específicos de cada região.

Na subseção a seguir, serão discutidas a cadeia do leite no Brasil, de forma geral, e uma breve caracterização da cadeia em algumas Unidades da Federação brasileira.

2.2 A cadeia do leite no Brasil

A produção de leite no Brasil em 2018 foi de aproximadamente 33,5 milhões de toneladas, registrando uma pequena queda com relação a 2017 (FAO; GDP; IFCN, 2018; FAO; GDP, 2019; FAOSTAT, 2019). Um dos principais fatores responsáveis por essa queda foi a greve dos caminhoneiros em maio de 2018, que prejudicou a coleta de leite nos estabelecimentos bem como o abastecimento de insumos indispensáveis a produção leiteira nas propriedades. Adicionado a esse fator, a crise que atingiu o setor leiteiro no segundo semestre de 2017 desmotivou a produção, o que refletiu em desistência de produtores em trabalhar na atividade leiteira e, conseqüentemente, queda na produção leiteira nacional.

O ano de 2019 fechou com o preço pago ao produtor relativamente elevado em razão da oferta de leite limitada (SANTOS; GRIGOL, 2020). A princípio, as expectativas para os primeiros meses de 2020 é que esse patamar de preço se mantenha, pois a oferta de leite segue limitada (SANTOS; GRIGOL, 2020). Apesar do preço estável, a rentabilidade da atividade para o produtor de leite tem sido comprometida pelo aumento do preço do milho e da soja, principais ingredientes de ração para bovinos de modo geral, o que deve se perpetuar em 2020 (SANTOS; GRIGOL, 2020).

O consumo nacional de leite em 2018 foi de aproximadamente 39 bilhões de litros e as projeções indicam um consumo interno de 42,4 bilhões de litros em 2023, conforme dados compilados pela CIl Leite/ Embrapa Gado de leite (2019). Examinando os dados disponíveis se observa que a produção nacional é insuficiente para abastecer a demanda interno por lácteos. Caso a produção não aumente de maneira mais expressiva esse *déficit* se tornará ainda mais marcante, provocando aumento das importações com reflexos na balança comercial.

No Brasil, o consumo *per capita* não é alto como o observado em países desenvolvidos como países da UE, América do Norte e Paquistão e Israel (podem passar dos 300 kg/habitante/ano), mas é superior a muitos países em desenvolvimento, como os da África e do leste e sudeste da Ásia (< 30 kg/habitante/ano) (FAO, 2019). Atualmente esse consumo é de aproximadamente 170 L/hab./ano (SIQUEIRA, 2019). Observa-se que o

consumo de produtos lácteos está bastante alinhado à renda, sendo o leite fresco mais consumido em países em desenvolvimento. Já os produtos processados e com maior valor agregado são mais consumidos em países desenvolvidos, cujos habitantes possuem melhor renda.

O Brasil tem condições climáticas bastante propícias à pecuária de leite e que representam vantagens em relação aos demais produtores de leite do cenário global. Grande disponibilidade de terras a custos relativamente baixos, alta incidência solar, temperaturas elevadas e altos índices pluviométricos durante o ano são alguns aspectos que favorecem a produção de forragem e, por conseguinte, a produção leiteira durante todo o ano.

Embora o país possua singularidades que possam impactar negativamente a atividade, com manejo adequado, políticas públicas acertadas e tecnologias funcionais, é plausível destas serem superadas pelos produtores de leite. Prova disso é o pronunciado aumento da produção no decorrer das últimas três décadas, regulamentação do setor leiteiro, profissionalização da atividade e melhorias significativas na qualidade dos produtos lácteos nacionais (MORAES e BENDER FILHO, 2017; VILELA *et al.*, 2017).

Descrevendo a evolução da pecuária leiteira no Brasil, Vilela *et al.* (2017) explicam que os primeiros bovinos chegaram ao Brasil no século XVI em barcos vindos da Europa. A finalidade desses animais era basicamente subsistência, ou seja, na produção de alimentos (carne e leite), força de trabalho e produção de utensílios com o couro (VILELA *et al.*, 2017). Mas o crescimento da atividade no país foi lenta e uma expansão mais marcante ocorreu a partir do final do século XIX, após o declínio do café, abolição da escravidão e mudanças no cenário político nacional (VILELA *et al.*, 2017).

Em meados do século XX, novamente houveram novos avanços com a regulação e organização da cadeia do leite. Seguiu-se um período de profissionalização da atividade, melhoria da qualidade do leite, aumento da produção, tabelamento dos preços. Esse período perdurou até 1990, quando houveram novas e impactantes mudanças estruturais e legais no setor lácteo que culminou no livre mercado e maior especialização da atividade (VILELA *et al.*, 2017).

A reestruturação da cadeia nos anos 1990, com a abertura de mercado, regulamentação, construção de grandes laticínios, mudanças nos padrões de consumo dos brasileiros (MOARES; BENDER FILHO, 2017) e uma série de outros eventos que

aconteceram no período, refletiram em mudanças substanciais que tornaram o produto nacional mais competitivo (MORAES; BENDER FILHO, 2017; VILELA *et al.*, 2017).

O resultado dessa série de medidas legais e estruturais a montante e a jusante da cadeia foi o apogeu do setor leiteiro nos anos 2000, onde o país, historicamente importador, sentiu o sabor de se tornar um efetivo exportador de produtos lácteos (MORAES; BENDER FILHO, 2017; VILELA *et al.*, 2017). A Figura 1 demonstra essa evolução da cadeia do leite no Brasil.

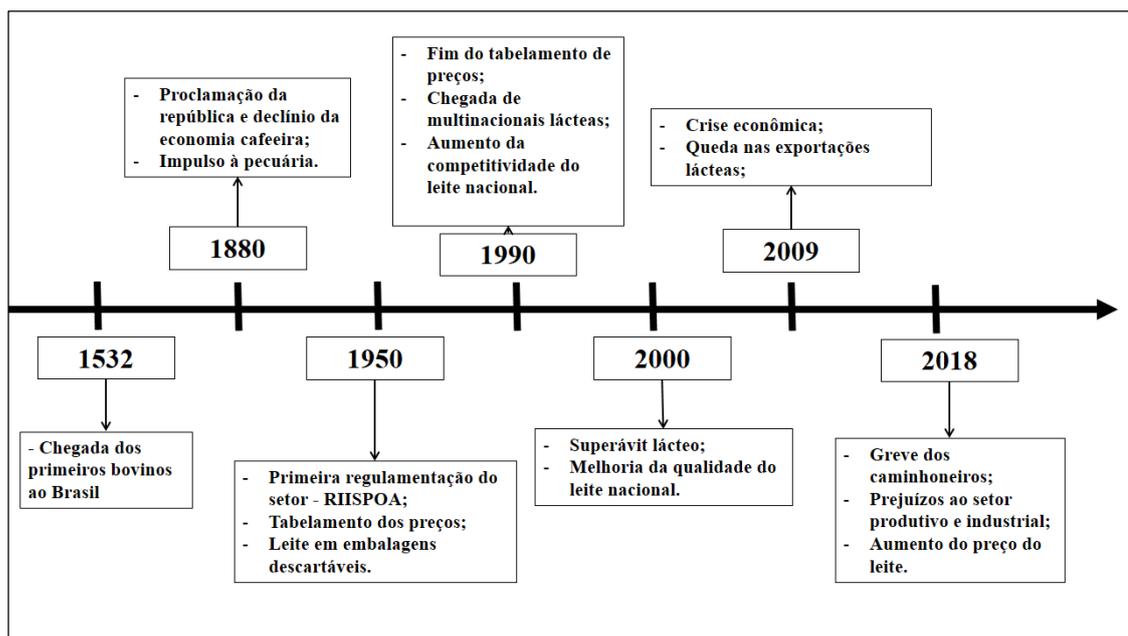


Figura 1 - Linha do tempo da evolução do setor leiteiro no Brasil.

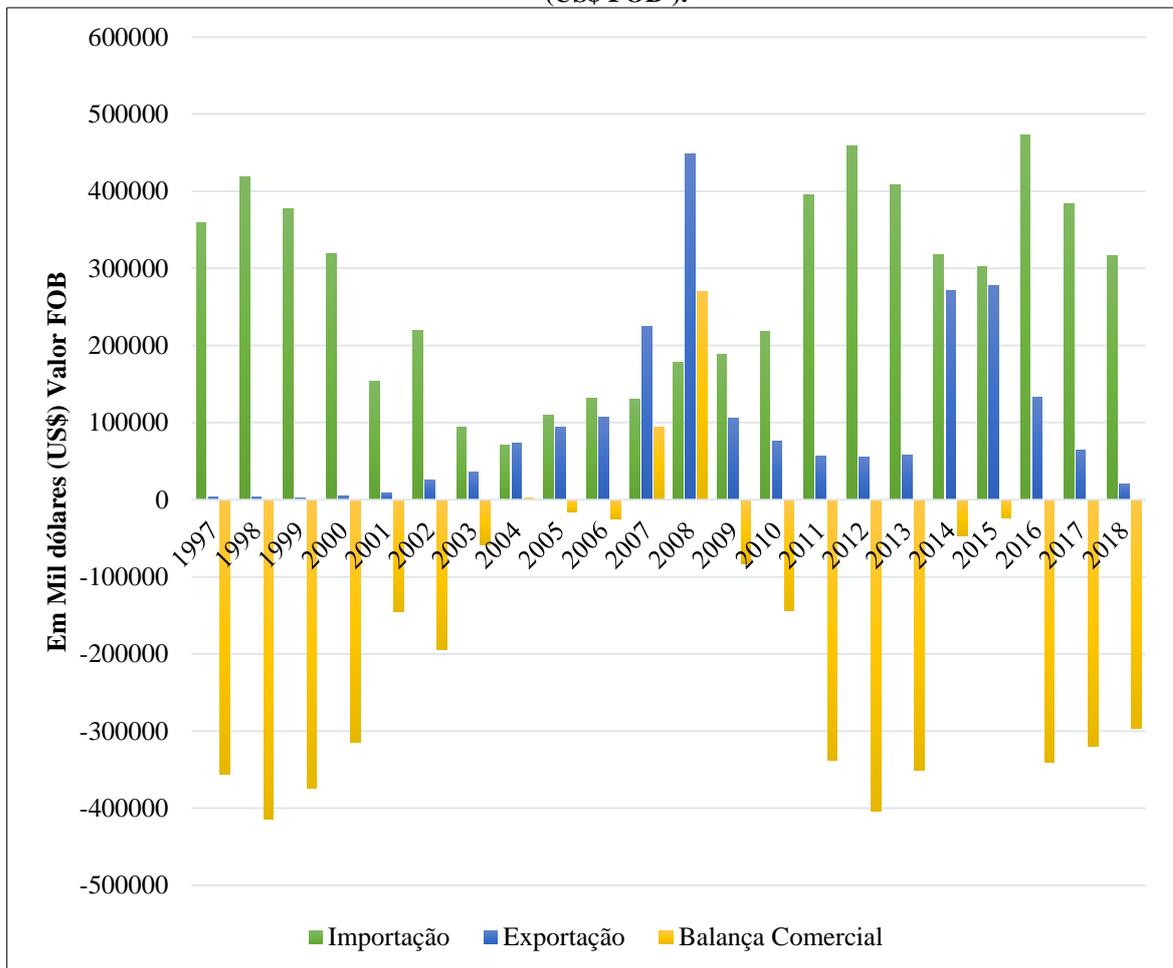
Fonte: Elaborado pela autora.

Como pode ser observado no gráfico 4, as importações no final dos anos 1990 eram expressivas enquanto as exportações ínfimas. No decorrer dos anos 2000 o cenário se transformou e observou-se uma redução importante nas importações e, concomitantemente, elevação gradativa das exportações chegando a inversão em 2007 e 2008. Nesse período foram registradas exportações superiores a importações, chegando a um *superávit* na balança comercial láctea. Após esse período as importações voltaram a aumentar de modo acentuado, todavia as exportações seguem oscilando apesar de não terem alavancado mais no mesmo ritmo, como ocorreu na década anterior.

Os anos de 2018 e 2019 fecharam registrando queda tanto nas importações quanto nas exportações em relação aos anos anteriores, como asseveram Santos (2020) e Santos e Grigol

(2019) no Boletim do Leite da Cepea/Esalq. No gráfico 4 é possível observar as oscilações nos valores de lácteos importados e exportados, bem como a situação da balança comercial.

Gráfico 4 - Importação, exportação e saldo da balança comercial de lácteos no Brasil de 1997 a 2018 (US\$ FOB⁴).



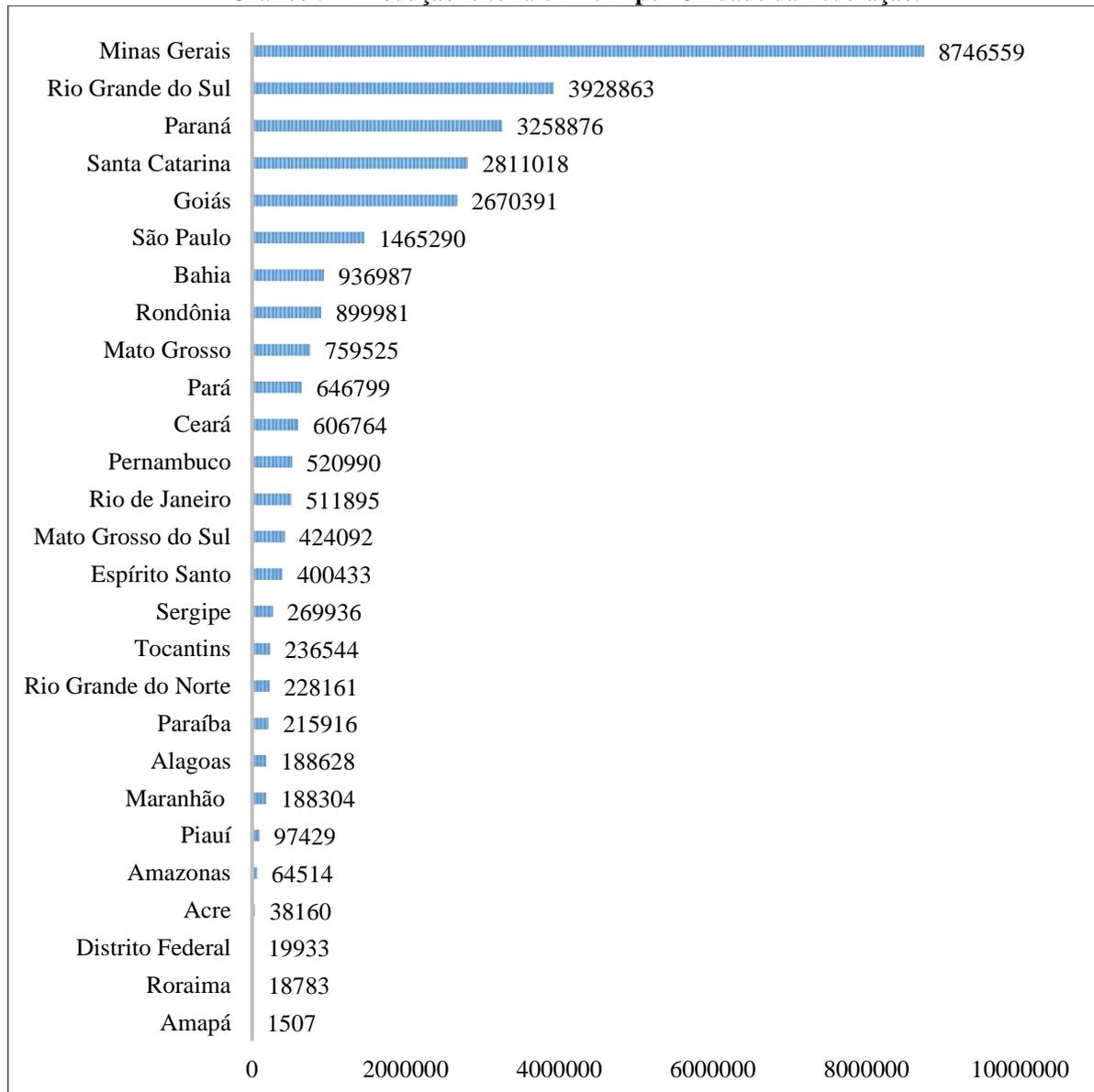
Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC, 2019)

As unidades da federação que apresentam as maiores produções são Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná com 8,7; 3,9 e 3,3 bilhões de litros, respectivamente, de acordo com dados do último Censo Agropecuário (2017) através do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA (2019). Dados do SIDRA (2019) mostram que a região sudeste é,

⁴ FOB são as iniciais de *Free On Board*. Essa expressão em inglês significa que o exportador é responsável pela mercadoria até que esta esteja no meio de transporte determinado pelo comprador. Definição do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada –IPEA, disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/>. Acesso em: 31 mar. 2019.

historicamente, a maior produtora de leite do país. O Gráfico 5 evidencia a produção das diferentes Unidades da Federação em 2017.

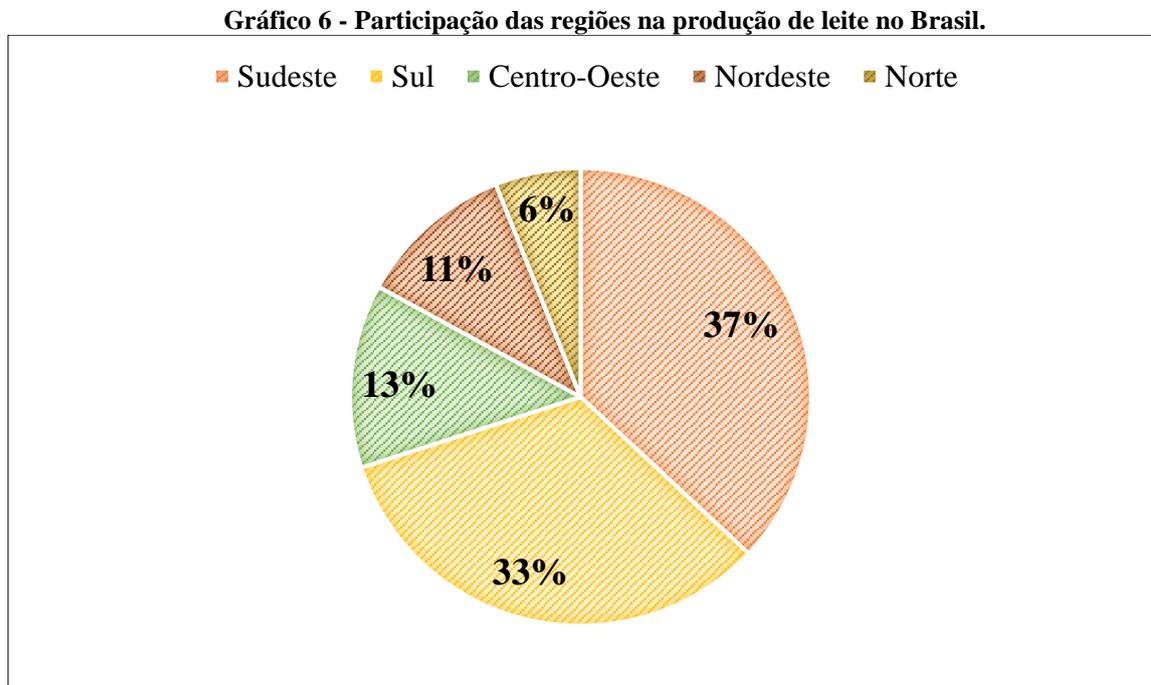
Gráfico 5 - Produção leiteira em 2017 por Unidade da Federação.



Fonte: SIDRA (2019).

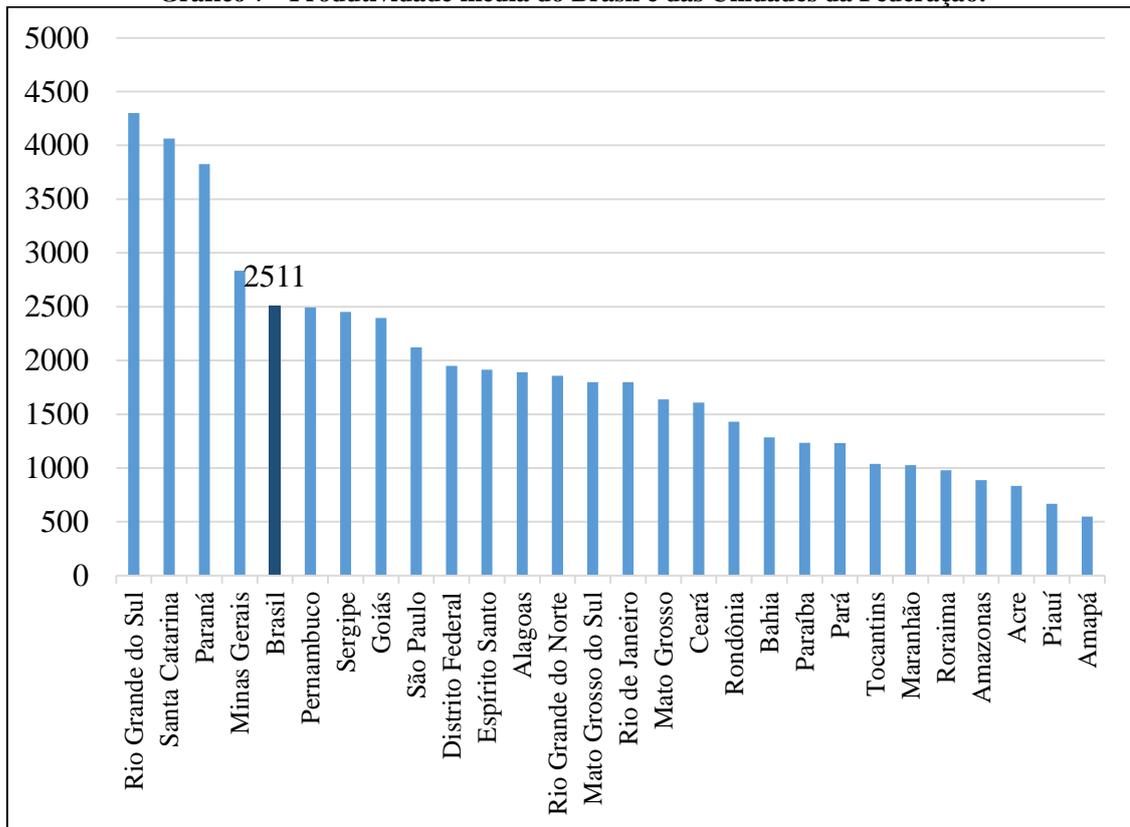
A participação das grandes regiões na produção de leite correspondem a 6,3 % norte; 10,8 % nordeste; 12,8 % centro-oeste; 36,9 % sudeste e 33,2 % sul. Na década de 1990 a região sudeste era responsável por quase metade da produção nacional (45%). Nos últimos vinte anos perdeu participação para as regiões norte, sul e centro-oeste. Apenas a região nordeste permaneceu relativamente constante com relação à participação na produção

nacional (desde 1997). O Gráfico 6 demonstra as diferenças produtivas das grandes regiões brasileiras atualmente.



Fonte: (SIDRA, 2019)

O maior efetivo de vacas ordenhadas ainda se encontra na região sudeste com 25,8 % do total de 11,5 milhões de cabeças do país (SIDRA, 2019). Já a região sul lidera em produtividade por animal, tendo alcançado uma média que ultrapassou os 4.000 litros/vaca/ano em 2017, sendo que a média nacional é de 2.512 litros/vaca/ano (SIDRA, 2019). Os municípios com maiores produtividades foram Araras (SP), Carambeí (PR) e Castro (PR), com 12.509, 10.278 e 8.427, respectivamente. Os maiores produtores são Castro e Patos de Minas (MG) com 206,5 e 192 milhões de litros produzidos, respectivamente (SIDRA, 2019). O Gráfico 7 expõe a produtividade do Brasil e dos estados.

Gráfico 7 - Produtividade média do Brasil e das Unidades da Federação.

Fonte: SIDRA (2019).

A região norte do país apresenta a menor produção do Brasil, o que é justificável em parte, por ser uma região de fronteira agrícola e, por tanto, começou a ser explorada e a se desenvolver mais recentemente. Rondônia é o estado da região norte que apresenta a maior produção (864 milhões de litros), seguido pelo Pará (601 milhões de litros) e Tocantins (207 milhões de litros), conforme apontam dados divulgados de 2017 (SIDRA, 2019). Em 2006 esses estados produziram 639, 476 e 182 milhões de litros, respectivamente. Fica evidente que houve um aumento de 225, 125 e 25 milhões de litros na produção de leite dos estados de Rondônia, Pará e Tocantins, respectivamente.

A produtividade média da região norte também é a menor entre as grandes regiões, cerca de 1.369 litros/vaca/ano, ou seja, abaixo da média nacional que é de 2.512 litros/vaca/ano (SIDRA, 2019). Em 2006 a produtividade por vaca na região norte era de 1.044 litros/vaca/ano (SIDRA, 2019). Verifica-se que houve um aumento na produção e na produtividade. A participação da região na produção leiteira nacional apresentou uma leve diminuição, passando de 6,7 % em 2006 para mais de 6,3% em 2017 (SIDRA, 2019). A explicação para essa queda na participação é que as regiões sul e sudeste, especialmente,

apresentaram uma elevação muito grande na produção e produtividade leiteira. Apenas a região sudeste produziu 3,3 bilhões de litros a mais em 2017 em relação à 2006 e quase dobrou a produtividade por vaca.

Estudos acerca da caracterização espacial do setor leiteiro brasileiro ainda são escassos, especialmente referentes ao estado do Tocantins. Silva, Camara e Telles (2016) caracterizaram a produção de leite no Paraná. Foi encontrada uma das maiores produções brasileiras de leite e uma marcante evolução na produtividade entre os anos de 2005 e 2011 nesse estado (SILVA; CAMARA; TELLES, 2016).

Casari e Tormem (2011) realizaram um estudo de caso da linha Tormem em Chapecó-SC. O estudo apontou que a evolução da produção de leite em Santa Catarina (303,19%) foi duas vezes maior que a nacional (139,18%) para o período de 1990 a 2005. A região oeste do estado foi a que apresentou maior crescimento. Também foi constatado pelos autores a importância socioeconômica da atividade. Quando entrevistados, os produtores afirmaram ser a atividade leiteira a principal fonte de renda. Além disso, esta apresenta regularidade da renda ao longo do ano, o que é fundamental na agricultura familiar.

Outra informação importante levantada por Casari e Tormem (2011) é a de que os produtores buscam o conhecimento, formas de aperfeiçoamento e profissionalização, apesar de apresentarem baixa escolaridade. Martins *et al.* (2014) também relatam o interesse dos produtores em buscar o conhecimento, tanto os do modelo patronal quanto os do modelo familiar. Ramos *et al.* (2017) relatam que os pequenos produtores são o grupo que merecem maior atenção dentro da cadeia, necessitando de políticas públicas eficazes, formação específica e gestão adequada da atividade produtiva.

Em Minas Gerais, Martins *et al.* (2014) diagnosticaram que a legislação e os tributos são responsáveis por excluírem produtores rurais do mercado. O estudo também mostrou que os produtores sabem que o aumento de empresas de médio e grande porte no setor podem prejudicar a permanência de pequenas empresas no mercado lácteo (MARTINS *et al.*, 2014). Estudos conduzidos na região norte encontraram um cenário diferente do observado nas regiões sul e sudeste (GOMES; FERREIRA FILHO, 2007; POLASTRINI; PEDROZA FILHO, 2018).

O quadro da região norte e, especificamente do Tocantins, é de oportunidades e potenciais ainda a serem melhor explorados e técnicas de manejo a serem incorporadas aos sistemas produtivos. A próxima subseção abordará brevemente a cadeia do leite no Tocantins.

2.3 A cadeia do leite no Tocantins

O Tocantins é conhecido como a terra do boi verde e o agronegócio é um dos mais importantes pilares da economia estadual. Com um rebanho de mais de 6,5 milhões de cabeças, a pecuária de corte já é destaque nacional (SIDRA, 2019). Em contrapartida, a pecuária de leite ainda não apresenta o mesmo dinamismo. Todavia, esta tem crescido no estado, ainda que de forma modesta, tendo passado de uma produção de 182 milhões de litros em 2006 e para 199 milhões em 2017, o que representa um aumento em torno de 9 % em 11 anos, resultando numa média de crescimento anual de 0,82% (SIDRA, 2019).

Dados do Censo Agropecuário 2017 mostram que atualmente são mais de 50 mil estabelecimentos que trabalham com bovinos e 22.498 produzem leite no estado do Tocantins, sendo que quase 17 mil são da agricultura familiar (SIDRA, 2019). Mais de 8 milhões de hectares de pastagens, sendo 2,4 milhões naturais e 6 milhões plantadas (SIDRA, 2019). Em 2017 cerca de 198.612 vacas foram ordenhadas. Cerca de 96,3 % dos estabelecimentos tem produtores nas faixas etárias de 30 a menos de 60 anos (37.856) e 60 anos ou mais (23.221). Apenas 13,9 % recebem assistência técnica e aproximadamente 80 % não realizam nenhum tipo de adubação (SIDRA, 2019).

Nos últimos vinte anos a configuração da pecuária leiteira apresentou mudanças no estado. Houve municípios que diminuíram a produção e assim reduziram sua participação na produção total. Enquanto isso, outros municípios despontaram como importantes produtores de leite no estado, caso por exemplo dos município de Araguaçu no extremo sul do estado e de Colmeia no centro norte tocantinense (SIDRA, 2019).

Em 1997, o município de Araguaína se destacava no estado na produção de leite (SIDRA, 2019). Houve aumento da produção de leite em todos os municípios em 2007, permanecendo Araguaína como a maior produtora do estado. Todavia, dados de 2017 apresentam uma nova configuração da produção leiteira no cenário estadual (SIDRA, 2019). A produção registrou uma redução em Araguaína bem como em alguns outros municípios. Em contrapartida, houve municípios onde ocorreu o inverso, fazendo com que se tornassem os maiores produtores. Assim sendo, Araguatins, Pequizeiro, Bernardo Sayão, Araguaína,

Colmeia, Augustinópolis e Goianorte se tornaram os maiores produtores de leite (SIDRA, 2019). O Quadro 1 lista estes sete municípios com maior produção no estado do Tocantins.

Quadro 1 - Municípios com maior produção de leite do estado.

Município	Produção (mil litros)
Araguatins	14883
Pequizeiro	11018
Bernardo Sayão	7553
Araguaína	6819
Colmeia	6119
Augustinópolis	5640
Goianorte	5349

Fonte: SIDRA (2019).

A produtividade também apresentou evolução positiva. Esta permaneceu relativamente estagnada até 2007, mas apresentou um aumento significativo em grande parte dos municípios em 2017 (SIDRA, 2019). Observa-se na Figura 2 a produção e produtividade de leite no estado em 2017.

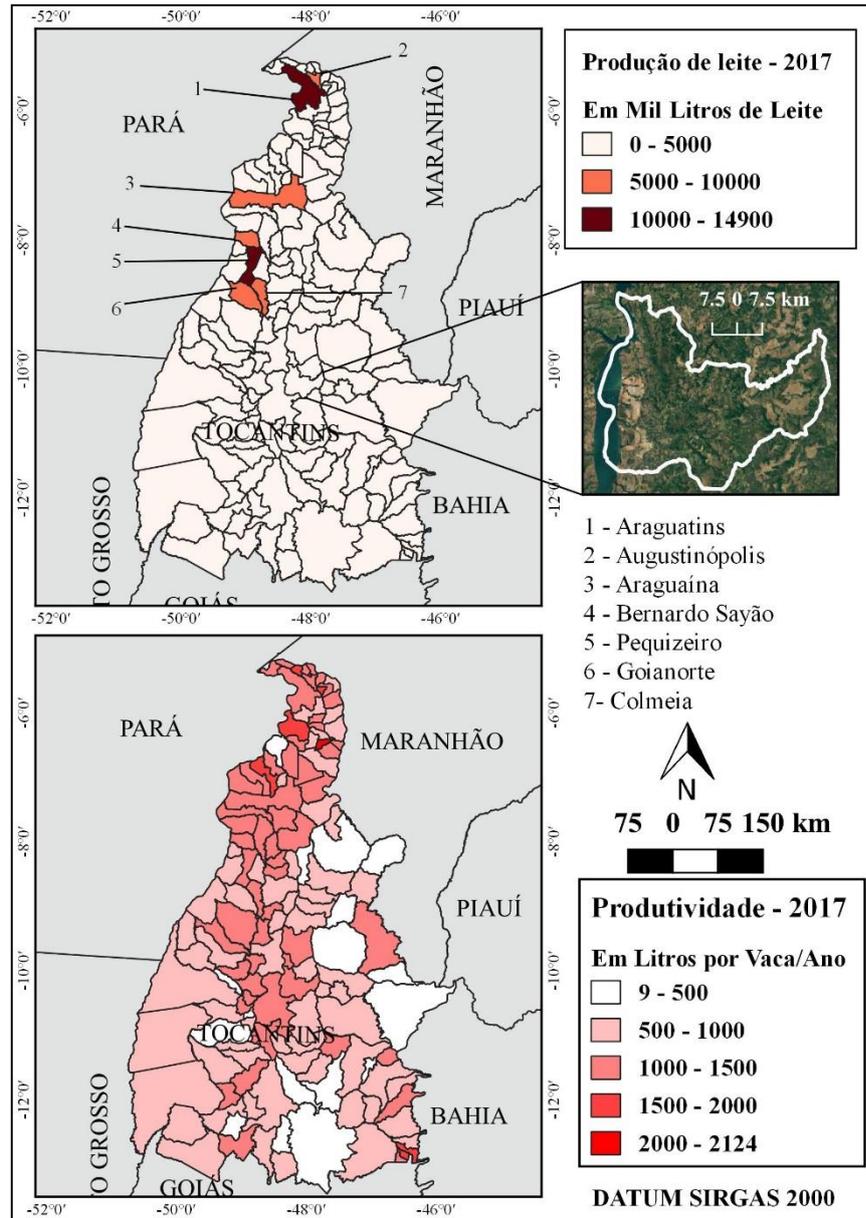


Figura 2 - Produção e produtividade leiteira no Tocantins em 2017.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de base de dados do (SIDRA, 2019).

A capital do estado, Palmas, se encontra em posição intermediária com relação à produção e produtividade leiteira, conforme foi possível constatar com a Figura 2. Esta não apresenta os melhores valores para produção e produtividade, mas também não está entre os piores resultados encontrados.

Palmas possui um importante mercado consumidor, o maior do estado, devido ao fato de ser o município com maior densidade demográfica. São quase 300 mil habitantes e esta população apresenta a melhor renda, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM

(0,788) e o maior Produto Interno Bruto – PIB *per capita* do estado (R\$ 28.974,17) (SIDRA, 2019). Na subseção a seguir será apresentada a caracterização da atividade leiteira no município de Palmas.

2.4 A cadeia do leite em Palmas - TO

O município de Palmas, capital do Tocantins, é um importante mercado para produtos lácteos, uma vez que o município possui a maior densidade demográfica (291 mil habitantes) do estado (SIDRA, 2019). Além disso, concentra parcela significativa do funcionalismo público do estado, empresas, instituições de ensino público e privado, clínicas e hospitais públicos e privados, entre outros, atraindo pessoas de outras cidades e mesmo de outros estados.

O município de Palmas possui 303 estabelecimentos agropecuários que produzem leite⁵ (SIDRA, 2019). O rebanho palmense é de aproximadamente 18 mil cabeças bovinas, sendo ordenhadas 1.680 vacas com produção de mais de 1,8 milhões de litros de leite por ano e produtividade de 1.047 litros/vaca/ano (SIDRA, 2019). Comparando com os dados do Censo Agropecuário 2006, observa-se que houve uma melhora nos valores de produção da cadeia. Em 2006 a produção foi de 1,4 milhão de litros de leite oriundos de 1463 vacas ordenhadas e uma produtividade 957 litros/vaca/ano (SIDRA, 2019).

A cadeia do leite no município tem uma configuração heterogênea, ou seja, pequenos, médios e grandes produtores, alguns dependem exclusivamente da atividade e para outros esta é uma atividade secundária; que comercializam formal ou informalmente sua produção, possuem diferentes níveis de escolaridade, etc. Não existe uma cooperativa de leite ou o fornecimento de assistência técnica e outras contrapartidas do entreposto para com os produtores de leite (POLASTRINI; PEDROZA FILHO, 2018). Polastrini e Pedroza Filho (2018) explicam que basicamente os produtores de leite são de pequeno (maioria) e médio porte, parte deles de assentamentos.

A produção de leite e derivados é vendida diretamente ao consumidor final, existindo também venda direta à comerciantes, lanchonetes, bares. Sendo assim, a entrega da produção

⁵ Inclui produção destinada tanto à comercialização quanto à subsistência.

ao laticínio da cidade é considerada por muitos produtores como uma das últimas opções a serem consideradas, devido ao preço pago pelo litro de leite ser relativamente baixo e o custo de produção das propriedades serem elevados (POLASTRINI; PEDROZA FILHO, 2018).

Diante desse cenário, para capturar ganhos maiores na atividade leiteira os produtores preferem vender diretamente ao consumidor final, embora a grande maioria o faça de modo informal⁶. Isso eleva os riscos e incertezas no exercício da atividade e também riscos à saúde do consumidor, pois impede a venda em estabelecimentos comerciais e exige do produtor sigilo e cautela mesmo na venda ambulante pela cidade (POLASTRINI; PEDROZA FILHO, 2018). Em Palmas é muito comum, inclusive, que o produtor realize a entrega dos produtos diretamente na casa do consumidor final, sendo este um diferencial bastante valorizado.

Todavia, Polastrini e Pedroza Filho (2018) diagnosticaram que apesar da atividade leiteira assegurar renda aos produtores, um erro básico e fundamental foi observado em todas as propriedades que fizeram parte do estudo: nutrição animal. Isso faz com que o custo de produção seja elevado e a eficiência produtividade fique aquém do desejado, obrigando o produtor a procurar caminhos alternativos de comercialização dos seus produtos para garantir a margem de lucro e conseguir permanecer na atividade, conforme relatam também Rosanova e Ribeiro (2016).

A região de Palmas apresenta condições climáticas favoráveis à produção de forragem o ano inteiro. Além disso, como já mencionado anteriormente, possui um mercado promissor, capaz de absorver uma oferta de laticínios expressiva. Todavia, a gestão ineficiente dos sistemas de produção de leite comprometem os resultados. Sabe-se que a maior parte (pode chegar a 70%) dos custos de produção são oriundos da nutrição dos animais, ou seja, da dieta (MAKKAR; ANKERS, 2014). Por outro lado, também é notória a importância da nutrição para o desempenho de vacas leiteiras. E se o produtor “peca” justamente no aspecto nutricional, o reflexo será a ineficiência do sistema produtivo, alto custo de produção, baixa rentabilidade, como foi observado por Polastrini e Pedroza Filho (2018).

Além disso, o maior laticínio do município captou em média no ano de 2017 cerca de 55 mil litros/mês, o que é muito inferior à metade da produção do município, indicando um alto nível de informalidade (POLASTRINI; PEDROZA FILHO, 2018). Os autores

⁶ É considerado informal o produto que não cumpriu as exigências previstas no RIISPOA e/ou o estabelecimento de origem não foi inspecionado pelos órgãos competentes e, por tanto, não possui certificação e nem autorização legal para ser comercializado (BRASIL, 1950).

destacaram que o município possui uma significativa demanda para produtos lácteos, sugerindo um campo potencial para geração de emprego e renda à população. A estrutura da cadeia no município de Palmas é ilustrada na Figura 3.

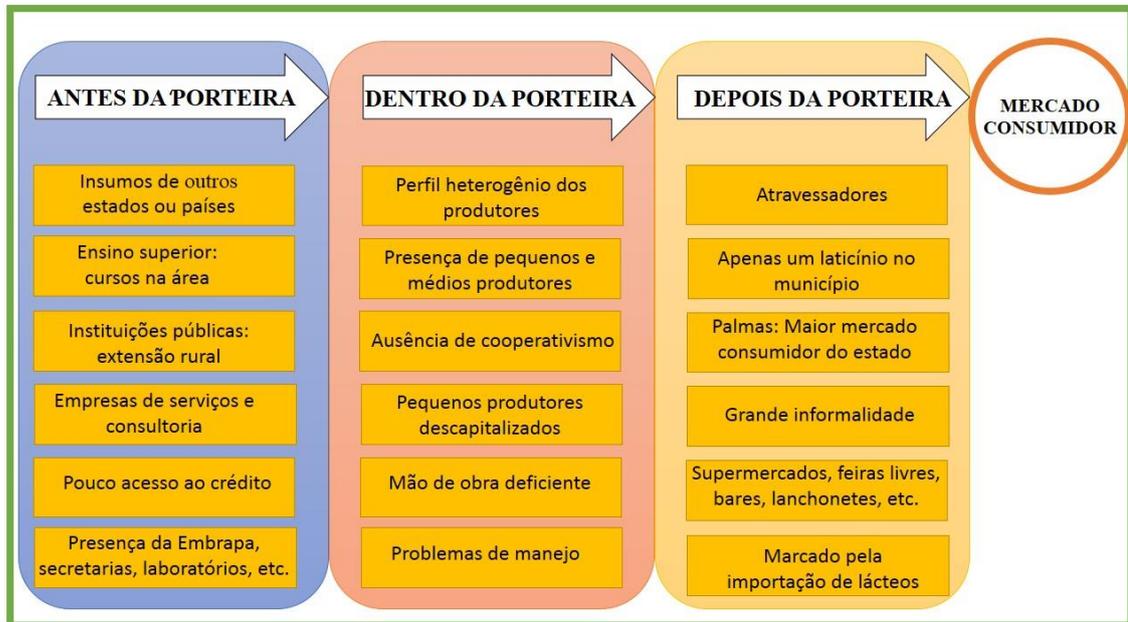


Figura 3 - Representação esquemática da cadeia leiteira no município de Palmas – TO.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Polastrini e Pedroza Filho (2018).

Em pesquisa na região central do Tocantins, Gomes e Ferreira Filho (2007) constataram que 40 % das propriedades apresentavam produtividades de 3 litros/vaca/dia, ou seja, consideravelmente inferior à média nacional que é de aproximadamente 7 litros/vaca/dia (SIDRA, 2019). Mas assim como Polastrini e Pedroza Filho (2018), os autores destacam o potencial regional para a atividade leiteira, pois observam-se vantagens comparativas com relação às demais regiões tradicionalmente produtivas. Entre essas vantagens estão o clima favorável, a disponibilidade de mão de obra, terras com custo relativamente mais baixos e também uma demanda crescente por produtos lácteos.

Os autores acrescentam que se os produtores tocantinenses conseguirem reduzir os custos de produção, a cadeia leiteira brasileira poderá, a longo prazo, ganhar uma nova configuração. A Figura 4 mostra uma vaca leiteira com bezerro ao pé em pastagem na região de Palmas – TO, trazendo uma ilustração do cenário local.



Figura 4 - Vaca leiteira em pastagem de *Andropogon gayanus*, espécie forrageira comumente encontrada na região de Palmas.

Fonte: Autora.

Para a superação dos atuais gargalos, a cadeia do leite palmense conta também, entre as vantagens comparativas, com a presença de diversas instituições que auxiliam de várias maneiras os produtores, bem como outros atores da cadeia leiteira. São instituições de pesquisa, ensino, extensão, assistência técnica, agências financeiras, entre outros. O Quadro 2 apresenta algumas das principais instituições (especialmente órgãos do governo e da prefeitura) que atuam auxiliando os atores da cadeia do leite em Palmas.

Quadro 2 - Instituições estaduais e municipais relacionadas à atividade leiteira em Palmas -TO.

Instituição	Principais atividades
Ruraltins – Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços ambientais; • Assistência técnica e extensão rural; • Capacitação de Agricultores Familiares; • Compra Direta; • Conservação e Recuperação de Agroecossistemas.
SEDER - Secretaria de Agricultura e do Desenvolvimento Rural do Município	<ul style="list-style-type: none"> • Programas (ex. Chão Produtivo); • Assistência técnica; • Eventos; • Capacitação dos produtores.
Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa, desenvolvimento e inovação; • Transferência de tecnologia; • Treinamento e qualificação de profissionais;
Secretaria da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - SEAGRO	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação; • Feira de negócios, promoção de campanhas, dias de campo, unidades demonstrativas, validação de tecnologias; • Pesquisa; • Ações em parceria com órgãos e instituições públicas e privadas; • Fomento e políticas públicas para o setor agropecuário.
ADAPEC – Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins	<ul style="list-style-type: none"> • Normatização agropecuária; • Fiscalização e inspeção animal e vegetal; • Treinamentos, capacitações, educação sanitária, entre outros.
Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR	<ul style="list-style-type: none"> • Assistência técnica; • Capacitação, treinamento, cursos, etc. • Avanços sociais no campo.
Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE	<ul style="list-style-type: none"> • Assistência técnica; • Treinamentos, cursos, capacitações, etc.; • Fomentar o empreendedorismo.
Universidade Estadual do Tocantins - Unitins-Agro	<ul style="list-style-type: none"> • Formação de profissionais para o setor agropecuário; • Pesquisa e extensão; • Capacitações, treinamento, cursos, seminários, etc.
Instituto Natureza do Tocantins - NATURATINS	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciamento e fiscalização ambiental; • Cadastro e outorga de uso da água; • Capacitação e atualização; • Manejo de Áreas de Proteção Ambiental (APAs); • Execução de políticas públicas para a preservação do meio ambiente;
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA	<ul style="list-style-type: none"> • Atua com poder de polícia ambiental; • Ações de meio ambiente; • Licenciamento ambiental; • Controle e monitoramento ambiental; • Fiscalização

Fonte: Autora.

Diante dessa exposição sobre a atividade leiteira nos níveis municipal, estadual, nacional e internacional, o objeto do estudo da pesquisa aqui desenhada são os principais atores da cadeia leiteira do município, tais como os produtores de leite, profissionais de instituições, empresas públicas e privadas e demais atores que de alguma forma estejam

envolvidos na cadeia leiteira do município de Palmas. A subseção a seguir discorrerá sobre os gargalos do setor.

2.5 Gargalos da cadeia leiteira regional

Como discutido anteriormente, a cadeia do leite é responsável por gerar milhões de empregos diretos e indiretos, produzir alimento saudável, nutritivo e de baixo custo, reduzir a pobreza, promover melhorias na qualidade de vida da sociedade e assim desenhar um caminho que aproxima do tão almejado desenvolvimento regional.

Entretanto, observa-se que em grande parte do país e, de forma mais pronunciada no município de Palmas, ainda impera uma pecuária leiteira caracterizada por baixos índices zootécnicos, baixa rentabilidade, comércio informal dos produtos lácteos. Verifica-se um reduzido uso de tecnologias que poderiam tornar a produção mais eficiente e lucrativa e baixa qualidade do leite, o que torna o produto local pouco competitivo.

Entre algumas hipóteses para o atual cenário são mencionadas a formação ainda insuficiente dos atores da cadeia, o deficiente associativismo e cooperativismo e políticas públicas desencontradas com as necessidades do setor lácteo (POLASTRINI; PEDROZA FILHO, 2018; SILVA; CANÇADO; PACÍFICO FILHO, 2017).

Também vale salientar o baixo nível de escolaridade dos produtores somada a pouca oferta de assistência técnica, flutuações constantes nos preços pagos pelo leite aos produtores aliados à custos elevados de produção, além de alta carga tributária imposta pelo Estado (GOMES; FERREIRA FILHO, 2007; POLASTRINI; PEDROZA FILHO, 2018; SANTOS; GRIGOL, 2019; SANTOS; GRIGOL, 2020).

Além dos fatores mencionados, existem aqueles que são regionalizados, ou seja, são específicos de uma determinada região ou município. Cenários regionais distintos necessitam de uma análise diferenciada para então ser possível encontrar soluções acertadas e que proporcionem resultados eficazes.

Quando se realiza uma análise comparativa dos fatores produtivos com os níveis de produção e produtividade da região de Palmas – TO, bem como do estado, verifica-se uma discrepância. Por que apesar de possuir condições climáticas favoráveis, preços relativamente inferiores da terra, demanda significativa, mão de obra, entre outros fatores, a atividade não

progride de maneira mais sólida e consistente? Essa diferença fica ainda mais sobressaltada quando se compara os patamares atuais de produtividade brasileira e tocaninense aos de países como Israel, EUA, Dinamarca e Alemanha. Apesar de ser uma comparação que apresenta uma distância consideravelmente grande da realidade tocaninense, é importante por favorecer reflexões em torno dos gargalos da cadeia. Mesmo porque algumas regiões do sul do Brasil, por exemplo, tem alcançado resultados semelhantes a países líderes no setor lácteo, o que leva-nos a analisar as configurações dessas cadeias tão distintas entre si, para buscar entender as razões para essa diferença tão expressiva.

Muitos dos países líderes em produção e/ou produtividade leiteira no mundo possuem condições adversas que são desafiadoras para a produção animal tais como a escassez de água, invernos rigorosos, alto custo da terra e da mão de obra, baixa produção de forragem e ainda sim produzem leite com maestria. Com isso se pode influir que essa dicotomia, não apenas municipal mas também estadual e nacional, não esteja relacionada unicamente às condições climáticas e disponibilidade de áreas produtivas, mas sim a questões estruturais, tecnológicas, políticas, organizacionais e culturais. Na Tabela 1 verifica-se as diferenças relacionadas a produtividade leiteira em alguns países e regiões brasileiras, incluindo particularmente, o estado do Tocantins e a capital Palmas.

Tabela 1 - Produtividade leiteira em alguns países e regiões, estado do Tocantins e algumas cidades brasileiras em 2017.

País	Produtividade Kg/vaca/ano
Israel	13182
EUA	10457
Dinamarca	9749
Alemanha	7779
Nova Zelândia	4237
Argentina	3001
Uruguai	2643
China	2561
Índia	1643
Brasil	2512
Norte	1260
Tocantins	1038
Palmas (TO)	1047
Nordeste	1535
Centro-Oeste	2127
Sul	4067
Castro (PR)	8427
Palmas (PR)	5505
Sudeste	2610
Patos de Minas	4326

Fonte: Adaptado da FAOSTAT (2019); SIDRA (2019).

Não existe uma receita única para todas as regiões, haja vista que o Brasil possui dimensões continentais e as características produtivas das regiões se diferem entre si. Ou seja, diferentes problemas carecem de um olhar particular que desenhe soluções específicas para cada uma das regiões.

Isso ficou evidente para Gomes e Ferreira Filho (2007), que constataram as diferenças contrastantes entre o setor leiteiro do Rio de Janeiro e o do Tocantins e Rondônia. Os autores asseveram que produtores do Rio de Janeiro são mais especializados na produção de leite e fazem mais uso de tecnologias quando comparados aos produtores do Tocantins e de Rondônia. Já estes últimos, tem vantagens com relação ao custo de produção.

Polastrini e Pedroza Filho (2018) também ressaltaram a falta de especialização na atividade leiteira em Palmas, destacando especialmente, os baixos níveis de conhecimento, reflexo da deficiente escolarização dos agentes da cadeia, falta de qualificação dos profissionais do setor e falhas na transferência de tecnologia.

De acordo com Polastrini e Pedroza Filho (2018), a informalidade é alta no município em razão dos custos de produção serem altos, deficiente gestão da propriedade associada à uma remuneração abaixo do almejado pelos produtores, tornando as margens de lucro estreitas. Dessa forma, os produtores buscam capturar maiores ganhos comercializando seus produtos diretamente ao consumidor final.

Apesar de ser uma estratégia que proporciona incrementos na rentabilidade da atividade, esta também oferece risco à saúde dos consumidores. Ao produtor também representa incertezas, pois torna essa forma de trabalho instável financeiramente. Estando na informalidade os produtores estão sujeitos a terem seus produtos apreendidos pelos órgãos fiscalizadores, especialmente do município, podendo ocasionar perdas significativas. Adicionada a isso, tem o fato dos produtores informais terem menos acesso ao mercado consumidor pela falta de certificação exigida para tal.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção trata do arcabouço teórico de Cadeia Global de Valor (CGV), seu conceito, dimensões, aplicabilidade e adequabilidade à este estudo. Na segunda subseção ocorre um aprofundamento no campo teórico da dimensão *upgrading* da CGV.

3.1 Teoria de cadeia global de valor

Aproximadamente em 1980 teve início um processo de mudança na estrutura e dinâmica da produção e do comércio a nível mundial e, desde então, esse processo vem se intensificando cada vez mais (DAUDIN; RIFFLART; SCHWEISGUTH, 2011). Atualmente, com a redução nos custos dos meios de transportes, o alto fluxo de informações, altas tecnologias e a globalização, tanto a produção quanto a comercialização passaram por transformações. O cenário anterior, de um país ou região protecionista e que precisava obrigatoriamente ser possuidor de todos os recursos indispensáveis ao desenvolvimento de um produto ou serviço, cada vez mais faz parte do passado.

Os padrões de produção e comercialização mundial mudaram de maneira significativa. Hoje se observa a existência de um aumento das interdependências econômicas entre os países, uma acentuada fragmentação da produção, aumento da produção de insumos intermediários e maior inserção dos países em desenvolvimento no mercado global sem a necessidade da aquisição de competências em todas as etapas produtivas, como ocorreu com países atualmente desenvolvidos (ESTEVADEORDAL; BLYDE; SUOMINEN, 2014; CURZEL, 2015; GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2016).

Nesse novo contexto econômico mundial, países como Brasil e China assumiram papéis importantes e são “novos condutores de cadeias globais de valor” (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2016, p.6). Horner e Nadvi (2018) destacam, por exemplo, o crescimento da participação do Sul Global, essencialmente nações em desenvolvimento, no comércio mundial e citam três tendências que merecem atenção. Primeiro, que os países do Sul Global são responsáveis por quase metade de tudo que é exportado. Segundo, que esses países se tornaram grandes consumidores de bens e serviços. E a tendência indica que esse consumo seguirá aumentando. A terceira tendência citada pelos autores é a mudança na direção dos fluxos comerciais globais, uma vez que antes as exportações seguiam sentido aos países desenvolvidos e agora tendem a ir na direção dos demais países em desenvolvimento. A esse mercado policêntrico Horner e Nadvi (2018) chamam de nova dinâmica emergente do mercado.

De acordo com Estevadeordal, Blyde e Suominen (2014) inúmeras denominações foram dados para esse fenômeno, chegando ao *approach* rebatizado por Gary Gereffi de Cadeia Global de Valor (*Global Value Chain*) - CGV (DE BACKER; YAMANO, 2012; ESTEVADEORDAL; BLYDE; SUOMINEN, 2014).

Segundo Gereffi e Fernandez-Stark a CGV é “toda a gama de atividades que as empresas e os trabalhadores realizam para trazer um produto desde a sua concepção até o uso final e além. Isso inclui atividades como *design*, produção, comercialização, distribuição e suporte ao consumidor final” (2011, p.4). E a cada nova etapa é adicionado valor ao produto e a “captura” de maiores valores dependerá do potencial dos atores envolvidos em trabalhar em uma etapa que possua maior valor agregado (SILVA, 2013). Por isso a perspectiva de CGV é pertinente para este estudo. A análise de CGV permite o conhecimento aprimorado do setor leiteiro, das etapas de maior agregação de valor, bem como as estratégias para se ascender a essas etapas que proporcione melhor remuneração ao produtor.

Vale ressaltar que o importante não é apenas o fato de participar da economia global, mas sim adentrar numa etapa que permita a captura de ganhos significativos e assim obter benefícios concretos para os atores envolvidos numa determinada etapa de produção e dessa forma gerar riqueza e crescimento aos países em desenvolvimento, esclarecem Gereffi e Fernandez-Stark (2016).

Conforme Estevadeordal, Blyde e Suominen (2014), a CGV proporciona oportunidades ímpares para que países em desenvolvimento possam participar do mercado mundial de bens e serviços. Isso ocorre em função de não ser necessário que um país domine todas as competências dentro de uma cadeia produtiva, como aconteceu com países como Alemanha e Japão. Estes precisaram dominar todas as etapas produtivas, o que demandou maior espaço de tempo, desenvolvimento de habilidades específicas, conhecimento, recursos financeiros e estruturais.

Entrar no mercado global é uma opção, mas também uma decisão das empresas e, de acordo com Lu *et al.* (2018, p.185), a “CGV se concentra diretamente na alocação de valor agregado real por trás das transações”. Os autores consideram que o próprio processo de exportação, por exemplo, promove um aprendizado que irá contribuir positivamente para a produtividade que, por sua vez, melhora a competitividade da empresa no mercado e vice-versa.

Atualmente, um país em desenvolvimento consegue se inserir em uma CGV com relativa facilidade, dominando geralmente a etapa de produção. Esta requer menor especialização, certificações, tecnologias e recursos financeiros. Porém, para que os resultados possam ser mais efetivos ao país que se insere numa CGV, este precisa evoluir para etapas de maior valor agregado, o que resulta na geração de mais emprego e melhor remuneração e, por conseguinte, desenvolvimento econômico e social (ESTEVADEORDAL; BLYDE; SUOMINEN, 2014). Kaplinsky e Morris (2000) enumeram três razões que tornam importante a análise de CGV nesse período histórico de globalização

Com a crescente divisão do trabalho e a dispersão global da produção de componentes, a competitividade sistêmica tornou-se cada vez mais importante. A eficiência na produção é apenas uma condição necessária para penetrar com sucesso mercados globais. A entrada nos mercados globais que permite o crescimento sustentado da renda - isto é, tirar o melhor da globalização - requer uma compreensão de fatores dinâmicos dentro de toda a cadeia de valor (p. 9).

Muitos países em desenvolvimento passaram a participar do comércio global por meio de empresas transnacionais. Para os países no qual essas empresas se instalam, os benefícios comumente observados podem incluir o aumento na geração de emprego, renda e inserção do país nas CGVs. Todavia, na ausência *upgradings*, por exemplo, o país pode ficar estagnado numa posição de dependência financeira dessas empresas ou deixar de agregar mais valor aos produtos que produz (no caso da produção de produtos primários).

Silva (2013) explica que esse deslocamento de investimentos das poderosas empresas americanas, europeias e japonesas para países em desenvolvimento foi motivado pela redução de custos, todavia, outros fatores históricos foram responsáveis por modificar e intensificar esse processo.

Dessa forma a CGV é justamente esse novo fenômeno de fragmentação geográfica da produção que também vem gerando, por consequência, novas formas de divisão do trabalho (DAUDIN; RIFFLART; SCHWEISGUTH, 2011). Gereffi; Fernandez-Stark (2016) explicam que a metodologia da CGV explora seis dimensões sendo elas as seguintes: *input-output* (insumo-produto), escopo geográfico, governança, *upgrading*, contexto sócio institucional e *stakeholders*.

A dimensão *input-output* está relacionada a todo o processo de produção, desde os insumos necessários a sua produção até o comércio, marketing, etc. Já o escopo geográfico se refere a localização de cada uma das etapas, onde elas estão acontecendo. Na dimensão governança o foco da análise são as estruturas de poder, quem são as empresas líderes, quem são os atores que comandam a cadeia e que ditam as regras dentro desta.

O *upgrading* é o caminho que é preciso percorrer para subir degraus na CGV e assim se deslocar para etapas de maior valor agregado dentro de uma cadeia de valor. Neste estudo, o foco será dado a esta dimensão da teoria de CGV. O estudo do contexto sócio institucional permite o conhecimento do cenário social e institucional que tem potencial para facilitar ou dificultar o desenvolvimento da cadeia e prejudicar as ações e interações dos *stakeholders* da cadeia. Por fim, a sexta e última dimensão é constituída pelos *stakeholders*, que é o estudo dos agentes-chaves e de suas interações e papéis dentro da cadeia.

Para Gereffi e Fernandez-Stark (2016) as três primeiras dimensões (*input-output*, escopo geográfico e governança) se referem a elementos globais ou *top-down*, enquanto os demais (*upgrading*, contexto sócio institucional e *stakeholders*) se referem aos locais ou

bottom-up. Os autores afirmam que a CGV apresenta uma “visão holística das indústrias globais – de cima para baixo (por exemplo, examinando como as empresas líderes ‘governam’ sua rede de afiliados e fornecedores) e de baixo para cima” (p.7), por exemplo, oportunidades de crescimento, o *upgrading*.

Gereffi e Fernandez-Stark (2016) acrescentam que a governança é a dimensão mais importante na perspectiva *top-down*, enquanto o *upgrading*, base para este estudo, é a principal na perspectiva *bottom-up*. A perspectiva *top-down* tem como foco as empresas líderes e a organização de indústrias. Já a *bottom-up* detém seu enfoque principal nas “estratégias usadas por países, regiões ou partes econômicas interessadas para manter ou melhorar suas posições na economia global” (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2016, p. 7).

No desenvolvimento deste estudo, por meio da perspectiva *bottom-up*, se espera compreender as barreiras e assim propor estratégias que melhorem a posição do produtor de leite na cadeia de valor. As dimensões da CGV e suas perspectivas global e local é ilustrada na Figura 5.

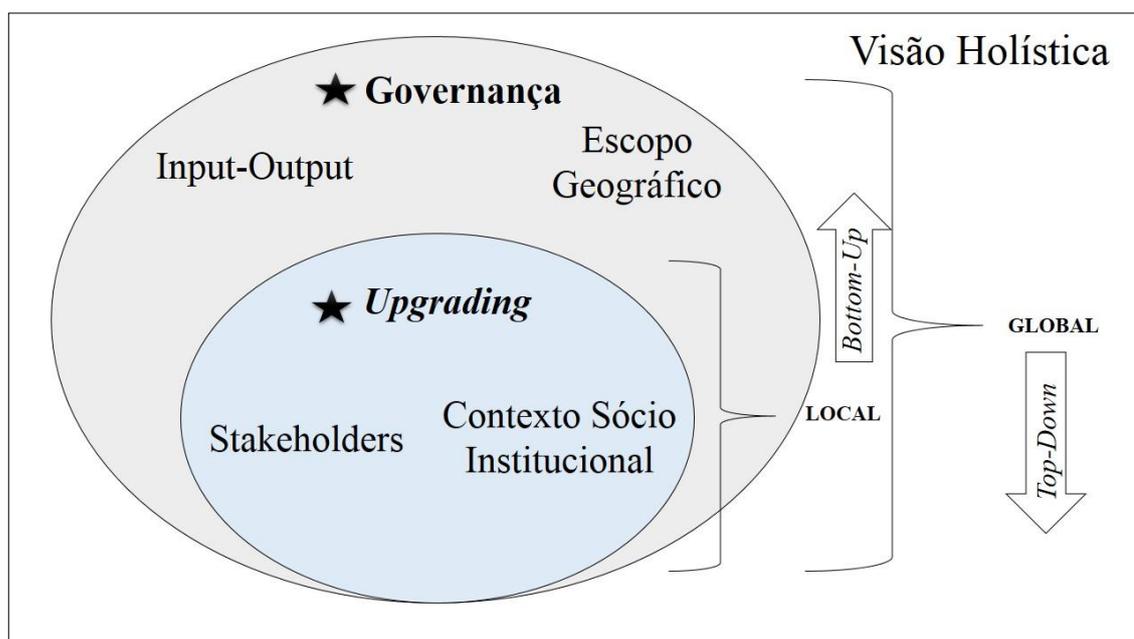


Figura 5 - Representação esquemática das dimensões de análise da CGV e sua visão holística nas perspectivas global (*top-down*) e local (*bottom-up*).

Fonte: Autora.

No caso da governança esta é importante por elucidar “como uma cadeia é controlada e coordenada quando certos atores da cadeia têm mais poder do que outros” (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2016, p. 10), considerando a definição de governança estabelecida

por Gereffi (1994) *apud* Gereffi e Fernandez-Stark, de que esta seria um conjunto de “relações de poder e autoridade que determinam como os recursos financeiros, materiais e humanos são alocados e fluem dentro de uma cadeia” (2016, p.10).

Abarcando essas seis dimensões, o arcabouço teórico de CGV permite uma análise esmiuçada de uma determinada indústria, setor ou país, proporcionando um estudo bastante completo e pertinente para a compreensão do que se propõe a avaliar. Polastrini e Pedroza Filho (2018) aplicaram a teoria de CGV para compreender a cadeia leiteira no município de Palmas, capital do Tocantins. O estudo da cadeia por meio da CGV possibilitou uma visão sobre os gargalos da cadeia do leite no município.

Com relação à governança, explicam Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005), estas eram inicialmente classificadas em cadeias controladas por compradores e por produtores. Posteriormente veio a proposta da tipologia composta de cinco estruturas, sendo elas: mercado, modular, relacional, cativa e hierarquia. A Figura 6 ilustra as cinco estruturas dessa tipologia.

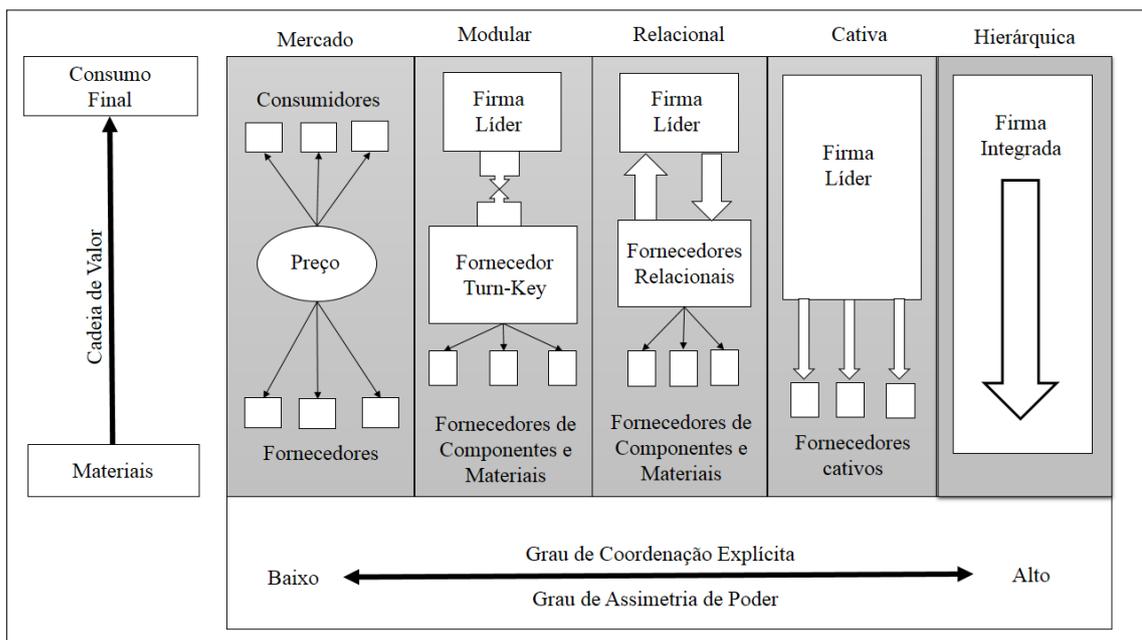


Figura 6 - Cinco tipologias de governança da CGV.
Fonte: Adaptado de Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005).

Vale ressaltar que “estas são analíticas e não empíricas, apesar de terem sido derivadas de observações empíricas” (GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005, p. 83). Essa tipologia dependerá do tipo de relação existente entre produtor e comprador e, conforme

explicações dos autores, as cinco tipologias apresentam ainda três variáveis determinantes: “complexidade das transações entre firmas; o grau para o qual esta complexidade pode ser mitigada através da codificação de informações; e até que ponto os fornecedores têm as capacidades necessárias para atender às exigências dos compradores” (GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005, p.87).

Na governança do tipo Mercado, a assimetria ou a “diferença” de poder é baixa, o que torna a negociação de condições de preço e pagamento, por exemplo, entre vendedor e comprador, mais equitativa e simples. Dessa forma, o comprador pode a qualquer momento mudar de fornecedor e passar a comprar de um novo fornecedor. Também o vendedor pode vender seus produtos para outro comprador. Na modular existe um custo, apensar de este ser baixo, para trocar a parceria, uma vez que existe algum grau de coordenação na relação de compra e venda e também alguma assimetria de poder entre os envolvidos na transação.

Uma complexidade alta é encontrada na governança do tipo Relacional. Nesta, o grau de coordenação é maior que nas anteriores e se verifica uma complexidade alta nas transações, fazendo com que a troca de parceiro apresente um custo mais elevado, implicando em prejuízos. Um alto grau de assimetria de poder é encontrado na governança do tipo Cativa. Nesta governança se tem uma firma líder que monitora a produção dos seus fornecedores. Do outro lado encontram-se os fornecedores, detentores de baixa capacidade com relação a conhecimentos, investimentos, permanecendo em etapas de menor valor agregado dentro da cadeia.

A última tipologia, a Hierárquica corresponde aquela onde ocorre a integração vertical e onde a firma líder detém o poder hegemônico sobre a cadeia e, conseqüentemente, sobre os fornecedores. Existe um elevado grau de complexidade nas transações, existem contratos e a troca de parceiro apresenta um elevado custo, especialmente aos vendedores/fornecedores. Na Tabela 2 estão listadas as tipologias determinantes na governança de CGV.

O termo “coordenação explícita” utilizado por Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005), é o adotado em Clemens *et al.* (1993) *apud* Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005, p.100) para se “referir a formas de coordenação da atividade econômica não mercantis”, esclarecem os autores. Como é mostrado na Tabela 2, a governança pode variar de baixo a altos níveis de coordenação explícita e assimetria de poder entre os compradores e vendedores/fornecedores.

Tabela 2 - Principais determinantes da governança da CGV ⁷.

Tipo de Governança	Complexidade da transação	Codificação das informações	Capacidades dos fornecedores	Grau de coordenação explícita e assimetria de poder
Mercado	Baixa	Alta	Alta	Baixo
Modular	Alta	Alta	Alta	
Relacional	Alta	Baixa	Alta	
Cativo	Alta	Alta	Baixa	
Hierárquico	Alta	Baixa	Baixa	

Fonte: Adaptado de Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005).

Neste contexto, Polastrini e Pedroza Filho (2018) ao estudarem a cadeia do leite em Palmas, por meio do arcabouço teórico de CGV, encontraram os resultados que são apresentados no Quadro 3.

Quadro 3 - Principais atores (*stakeholders*) da cadeia do leite em Palmas e seu poder de governança dentro da CGV.

Principais Stakeholders	Poder de Governança na CGV
Produtores familiares de pequeno porte (até 100 litros/dia)	Baixo
Produtores de médio porte (a partir de 100 litros/dia)	Médio
Representantes de medicamentos veterinários e aditivos de nutrição animal	Médio
Fabricantes de ração	Alto
Laticínio (55000 litros/mês)	Médio
Instituições de ensino	Baixo
Ruraltins, ADAPEC, SEBRAE, SENAR, EMBRAPA.	Médio
Canais de varejo (supermercados, mercadinhos, lanchonetes, bares, restaurantes, entre outros)	Alto
Mercado consumidor	Alto

Fonte: Polastrini e Pedroza Filho (2018).

É possível inferir que os produtores de leite não tem o poder de impor o preço ao qual desejam e necessitam. Ao contrário do que acontece com os canais de compra de produtos

⁷ Estes três fatores se referem 1) “conhecimento necessário para sustentar uma transação. [...] 2) até que ponto essas informações podem ser codificadas [...] e 3) as capacidades dos fornecedores reais e potenciais em relação aos requisitos da transação” (GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005, p.85). Já a coordenação explícita representa o grau de poder que uma firma líder tem de organizar uma cadeia.

lácteos no município, estes tem o poder de escolha, seleção, barganha com relação a preço e características dos produtos. Quando o produtor não atende às condições exigidas pelos compradores, poderão ser excluídos do mercado.

Em relação ao *upgrading*, Kaplinsky e Morris (2000, p. 19) citam o exemplo de uma empresa de *jeans* da República Dominicana no início da década de 1990, que apresentou comprometimento financeiro pela falta de *upgrading*. Acontecia que esta “se especializava em apenas uma função (costura) dentro de um *link* particular (produção) na cadeia de valor” e assim não aconteceu uma especialização em outras etapas que proporcionassem melhores rendimentos e, conseqüentemente, garantiriam a lucratividade da participação no comércio global (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2016). De acordo com Kaplinsky e Morris “a eficiência e a maior parte do valor de qualquer forma foi apropriada no *design* e no *branding*⁸ da cadeia” (2000, p.19). Isso novamente evidencia como o arcabouço teórico de CGV é pertinente no desenvolvimento desta pesquisa.

Daudin, Riffart e Schweisguth (2011, p.22) afirmam que para entender a CGV é necessário compreender a “produção internacional o suficiente para poder responder a pergunta ‘quem produz o que e para quem?’, deve-se reafectar o valor agregado contida no comércio de bens finais para cada país participando da sua produção.” Esse entendimento inclui o conhecimento das relações de poder (governança) que prevalecem, o que é necessário para a ascensão, possibilitando degraus de maior valor agregado (*upgrading*), bem como os principais agentes envolvidos no processo de produção de determinado bem ou serviço.

Dessa forma, a estrutura de CGV vem ao encontro da elucidação de problemáticas referentes à produção, serviço, mercados, melhorias estratégicas em cadeias que se almejem compreender melhor. Pesquisadores do mundo todo tem estudado as diversas cadeias produtivas ou parte dessas cadeias por meio do arcabouço teórico de CGV. O Quadro 4 sintetiza algumas pesquisas que utilizaram a estrutura de CGV.

⁸ *Branding* é a gestão de uma marca, ou seja, inclui todo o trabalho feito em prol de tornar a marca mais conhecida e valorizada.

Quadro 4 - Síntese de alguns estudos que adotaram a estrutura de CGV como arcabouço teórico.

Autores	Setor	Síntese
Bamber, Fernandez-Stark e Gereffi (2016)	Equipamentos de mineração	O relatório analisou a participação do Peru no setor de equipamentos de mineração, focando em operações metal-mecânicas, que tem atraído à atenção dos atores do setor do mundo todo.
Crisóstomo (2011)	Vitivinicultura	Analisou estudos sobre a produção de vinho na África do Sul e no Chile comparando e propondo <i>upgradings</i> para uma possível inserção do <i>cluster</i> vitivinícola do Submédio do Vale do São Francisco nas CGVs.
Castilho e Pedrosa Filho (2019)	Piscicultura	Realizou um estudo dos gargalos para a industrialização dos produtos agrícolas derivados da aquicultura no Tocantins.
Curzel (2015)	Serviços	Apresenta os principais indicadores de fragmentação da produção das cadeias automotiva, produtos de madeira, papel e edição, alimentos, bebida e tabaco.
Daly <i>et al.</i> (2018)	Café	Por meio do arcabouço teórico de CGV, os autores examinaram a posição da Jamaica na indústria cafeeira global e identificaram oportunidades para que as empresas locais possam melhorar sua posição no setor.
Fernandez-Stark, Bamber e Gereffi (2016)	Têxtil e Vestuário de algodão de alta qualidade	Trata-se de um relatório sobre a participação do Peru na CGV têxtil e de vestuário de algodão de alta qualidade, pois diante das transformações sofridas pelo setor nos últimos anos e que culminaram na redução das exportações e abalo de sua competitividade, exigindo novas estratégias de mercado.
Lima (2015)	Indústria Automobilística	Realizou análise do funcionamento da CGV automobilística, considerando a economia e mercado mundial.
Mendonça e Pedroza Filho (2018)	Cacau	Analisou as mudanças na cadeia produtiva do cacau com certificação orgânica do município de São Félix do Xingu – PA, utilizando a abordagem e CGV.
Miritz (2016)	Avicultura	Tese de doutorado que objetivou analisar a CGV da carne de frango produzida pela agroindústria Mais Frango Miraguaí Ltda. RS, estudando a razão de sua competitividade.
Pedroza Filho (2010)	Flores	Principais mudanças ocorridas no comércio varejista e suas influências na nova configuração da CGV de flores de corte na França e os efeitos sentidos pelos atores a montante.
Pedroza Filho, Barroso e Flores (2015)	Piscicultura	Analisou a piscicultura no Tocantins, seus elos e relações entre eles, gargalos e oportunidades de agregação de valor.
Pinto (2016)	Eletrônicos	Apresenta a cadeia e analisa a inserção do Vietnã e da Malásia nas CGVs de eletrônicos e suas determinantes.
Polastrini e Pedroza Filho (2018)	Leite	Estudou os principais gargalos da cadeia produtiva do leite no município de Palmas – TO utilizando a teoria de CGV.
Saraiva <i>et al.</i> (2019)	Babaçu	Analisou a dinâmica e estrutura da cadeia produtiva do babaçu na reserva extrativista de Ciriáco, município de Cidelândia – MA a partir da abordagem de CGV.
Stringer e Ge (2010)	Agroindústria	Examina o investimento das empresas agroindustriais neozelandesas na América do Sul.

Fonte: Autora.

Foram encontrados poucos estudos relacionados ao setor lácteo onde os autores tenham aplicado a abordagem de CGV como estrutura teórica de análise (STRINGER; GE, 2010). Entre os estudos existentes vale a pena citar Stringer e Ge (2010) e Lowe e Gereffi (2009).

Por meio da CGV, Lowe e Gereffi (2009) examinaram toda a cadeia da carne e do leite dos EUA. Conforme os autores, a fermentação entérica e o esterco destes animais, além de outras vias poluentes, são grandes fontes de gases que provocam o efeito estufa, como o metano e o óxido nitroso. Dessa forma, os atores (pessoas ou empresas) dessas cadeias produtivas bovinas que proporcionarem melhorias nas dietas e no gerenciamento dos dejetos, contribuirão com o meio ambiente (LOWE; GEREFFI, 2009). Lowe e Gereffi (2009) ainda explicam que os grandes laticínios dos EUA estão se organizando mais frequentemente por contrato. Estes detém o poder dentro da cadeia e tem papel fundamental na redução dos impactos ambientais, pois dominam a cadeia e exigirem de seus fornecedores o cumprimento de medidas que atenuem os danos ambientais provocados pela atividade. A Figura 7 representa uma síntese da cadeia de valor láctea nos EUA.

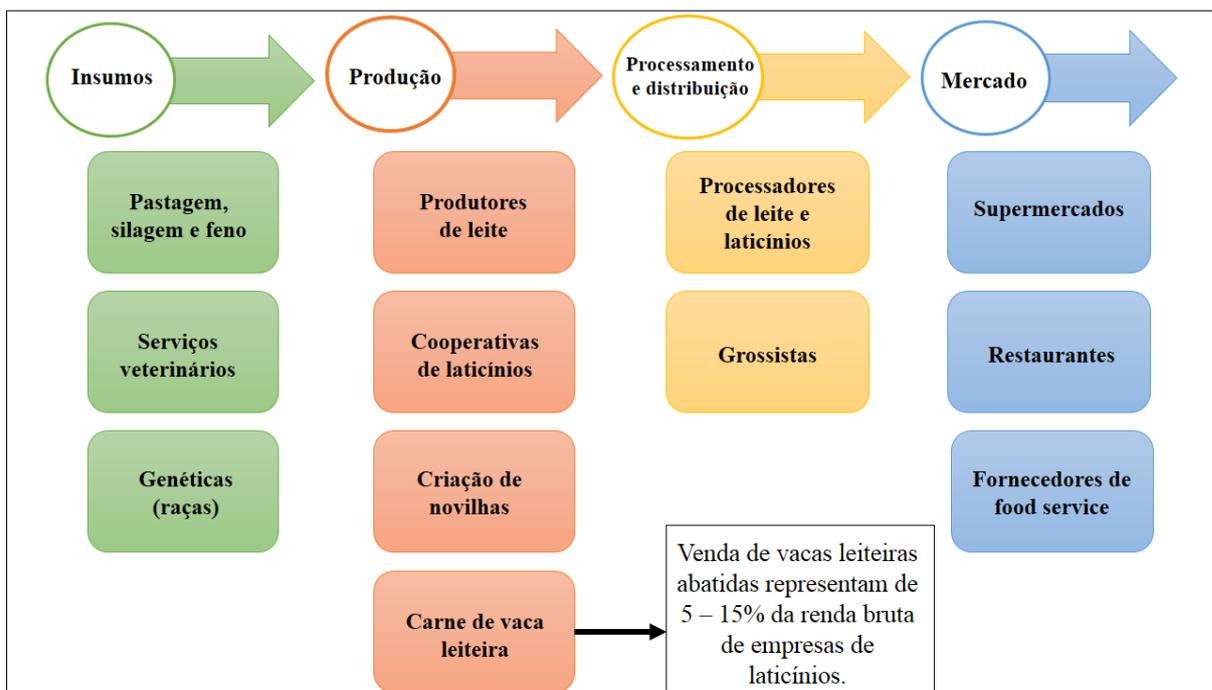


Figura 7 - Estrutura da cadeia de valor da Indústria láctea dos EUA.

Fonte: Adaptado de Wren (2008) *apud* Lowe e Gereffi (2009, p. 41).

Historicamente protecionista, o Brasil possui políticas industriais voltadas para substituição de importações ao invés de serem direcionadas às exportações, grandes números

de medidas *antidumping*⁹ para proteger os produtos nacionais e promover uma maior integração vertical nacional, focando na nacionalização das etapas do processo produtivo e não na especialização e aperfeiçoamento de etapas estratégicas para inserção na CGV (VEIGA; RIOS, 2015).

Apesar das políticas públicas brasileiras não serem focadas em uma maior inserção do Brasil nas CGVs, Veiga e Rios afirmam que o “[...] recomendado por esse enfoque não se diferencia em muito de uma agenda voltada para ganhos de competitividade e produtividade na economia brasileira, essenciais para os objetivos de crescimento econômico sustentável do país” (2015, p.43).

Além disso, a medida que se investe em pesquisa, inovação e ocorre a especialização e, conseqüentemente, a ascensão para etapas mais lucrativas dentro da cadeia produtiva, os retornos trarão benefícios consistentes ao desenvolvimento do país (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2016).

Pesquisadores, instituições públicas e privadas e formuladores de políticas públicas veem nas análises de CGV uma forma de compreender melhor um cenário de interesse social. Com um estudo dessa natureza em mãos, será estruturada uma base teórica, de dados e informacional que possa servir de bússola para a formulação de políticas públicas, programas e regulamentações ou mesmo na tomada de decisões por parte de empresas (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2016).

3.2 Teoria de *upgrading*

Como já discutido anteriormente, o *upgrading* é uma das principais dimensões analisadas na CGV. *Upgrading* está relacionado ao ponto de vista *bottom-up*, pois “concentra-se nas estratégias usadas por países, regiões e outras partes econômicas interessadas para manter ou melhorar posições na economia global” (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2016,

⁹ Com a globalização e a intensificação do comércio internacional, passou a ocorrer o *dumping*, que é quando o país exporta um produto por preço inferior ao praticado no mercado para eliminar a concorrência no país importador dos produtos. O *antidumping* é uma medida de proteção contra o *dumping*, protegendo o produto nacional da concorrência estrangeira.

p.7). Não apenas interesses econômicos mas, outras vantagens que de alguma forma gerem benefícios.

Como discutido na subseção anterior, “diversas combinações de políticas governamentais, instituições, estratégias corporativas, tecnologias e habilidades dos trabalhadores estão associadas ao sucesso no *upgrading*” (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2016, p. 12).

Humphrey e Schmitz (2002) descrevem quatro tipos de *upgrading*: *upgrading* por processo, produto, intracadeia e intercadeia. *Upgrading* por processo é produzir com mais eficiência; *upgrading* de produto é evolução para linhas mais sofisticadas e de maior valor agregado, ou seja, ocorre uma modernização do produto; *upgrading* intracadeia é quando ocorre a aquisição de novas funções ou abandono de funções anteriormente executados para ganhar em desempenho e habilidades das atividades e; *upgrading* intercadeia que é quando a empresa aproveita suas capacidades para adentrar em um outro setor (HUMPHREY; SCHMITZ, 2002; CRISÓSTOMO, 2011; GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2016). “Os estudos também se preocupam com *upgrading*, mas o conhecimento necessário a esse processo flui por meio da cadeia” (CRISÓSTOMO, 2011, p. 44). A Figura 8 mostra um esquema ilustrativo dos diferentes tipos de *upgrading* na cadeia leiteira.

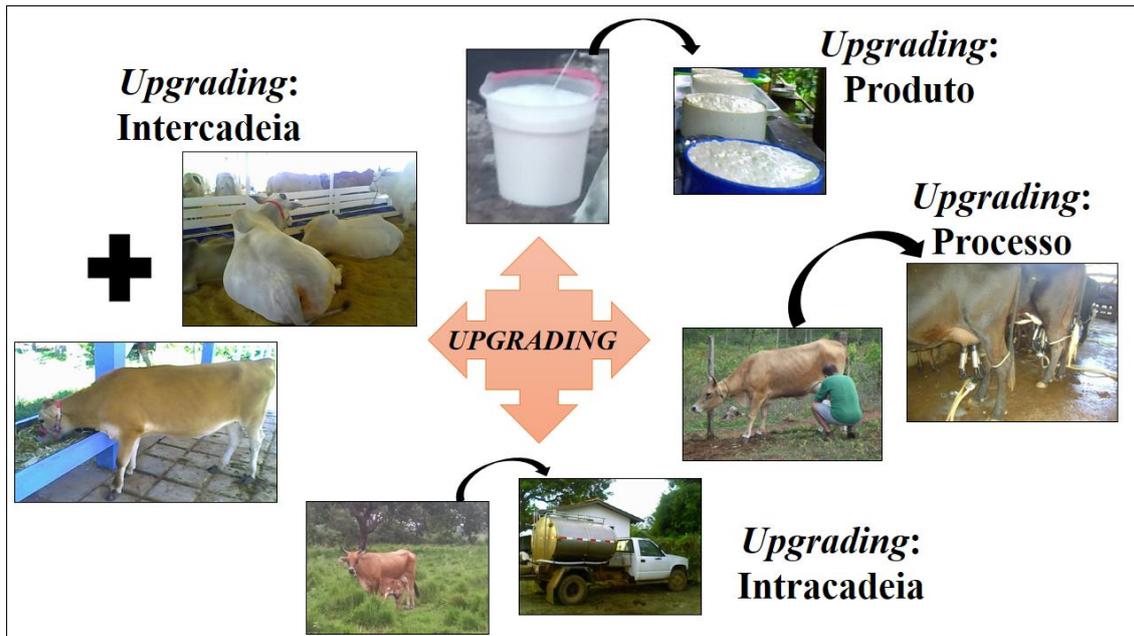


Figura 8 - Tipos de *upgrading* na pecuária de leite.
Fonte: Autora.

Os países em desenvolvimento têm dificuldades em ascender a degraus na cadeia que apresentem maior valor agregado e que, conseqüentemente, trariam benefícios mais expressivos. Estes entram nas CGVs geralmente participando de etapas como a produção. Isso ocorre em decorrência desses países apresentarem um baixo nível informacional, tecnológico, sem maiores controles relativos à segurança e à qualidade dos produtos. Como reflexo, os países em desenvolvimento recebem, frequentemente, uma menor remuneração.

Humphrey e Schmitz (2002) destacam o papel das poderosas *lead firms* (empresas líderes) que na prática são as que têm maior “poder” dentro da cadeia. Estas podem incluir empresas locais de países em desenvolvimento em suas CGVs. Essa parceria pode trazer benefícios para ambas às partes. Para a multinacional é um caminho para expandir e adentrar em novos mercados, garantindo maiores captações econômicas. Já para a empresa local, essas *lead firms* podem oferecer diferentes oportunidades de *upgrading* com a aquisição de conhecimentos e acesso a tecnologias, práticas de manejo produtivo e, obviamente, emprego e renda (STRINGER; GE, 2010).

A superação desse quadro por parte dos países em desenvolvimento requer conhecimento, formação de mão de obra qualificada, certificações, melhorias na qualidade dos produtos, segurança operacional e de recursos tecnológicos (BAMBER; FERNANDEZ-

STARK; GEREFFI, 2016; CRISÓSTOMO, 2011; GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2016; KAPLINSKY; MORRIS, 2000; PEDROZA FILHO, 2010).

A figura 9 ilustra a participação dos países desenvolvidos e dos países em desenvolvimento nas CGVs, denominada pelo termo em inglês *Smile Curve*, fazendo alusão a um sorriso (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2016). Como se pode observar na Figura 9, a etapa de menor valor agregado consiste no ponto mais baixo da *Smile Curve*, que é justamente onde os países em desenvolvimento se inserem nas CGVs.

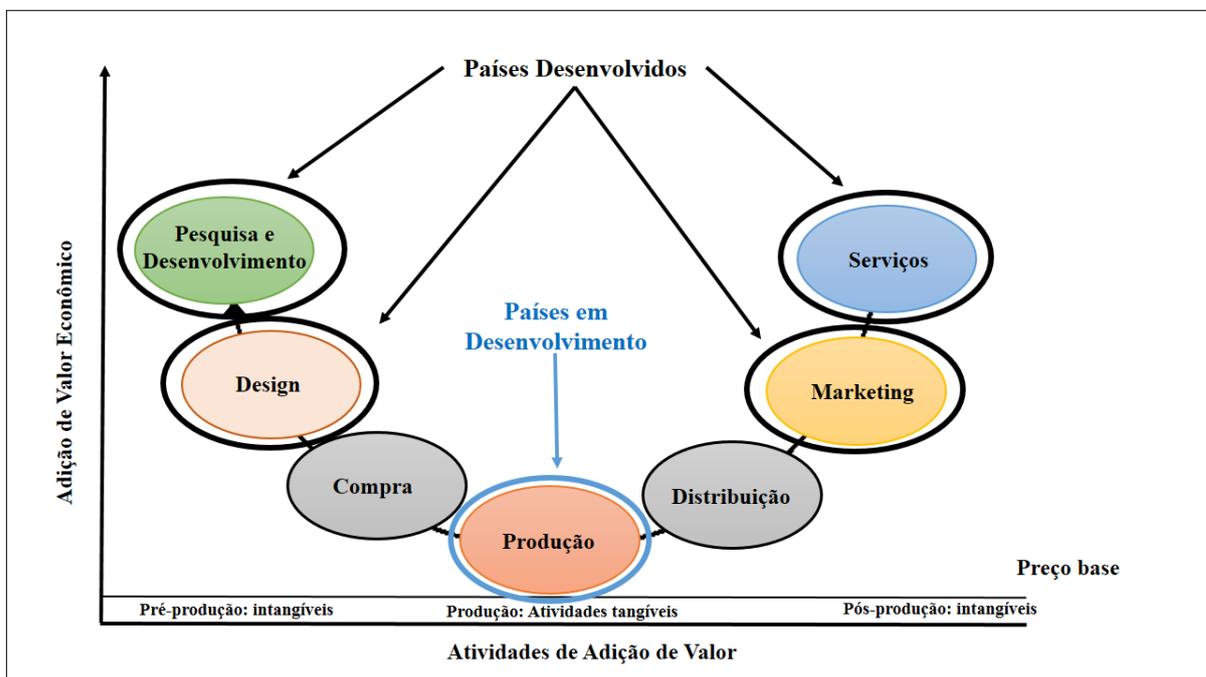


Figura 9 - *Smile Curve* (Curva Sorriso) de atividades de alto valor em CGV.
Fonte: Adaptado de Gereffi e Fernandez-Stark (2016).

Na elaboração de trajetórias de *upgrading*, é extremamente positivo o estudo dos caminhos pelos quais empresas de diferentes localidades e suas cadeias trilharam para alcançar degraus que atualmente capturam maiores ganhos econômicos (DALY *et al.*, 2018).

Daly *et al.* (2018) analisaram os *upgradings* da Colômbia e da Costa Rica para o setor cafeeiro e verificaram que apesar das diferenças existentes, parte poderiam ser aplicáveis ao caso da Jamaica. Segundo os autores, em ambos os casos “os países se beneficiaram de um forte conjunto de instituições para apoiar o setor” (p.42). A modernização da CGV do café Arábica na Jamaica poderia seguir passos semelhantes às trajetórias da Colômbia e da Costa Rica no setor cafeeiro.

Daly *et al.* (2018) recomendaram à Jamaica os seguintes caminhos para o *upgrading*: *upgrading* de processos a curto prazo para melhorar a produtividade do café Blue Mountain da Jamaica e expansão da renovação das plantas; *upgrading* funcional de curto a médio prazo para melhorar o *branding* e esforços de marketing para diversificação do mercado final; *upgrading* funcional de longo prazo para ascender novos degraus na CGV e; melhorar a institucionalização da indústria e a infraestrutura das regiões produtoras de café na Jamaica.

Uma análise dos *upgradings* praticados nas principais vitivinícolas, que se inseriram nas CGVs, foram conduzidos por Crisóstomo (2011). Esta teve o intuito de formular modelos de *upgradings* para as vitivinícolas da região do Submédio do Vale do São Francisco, que promovem a inserção do *cluster* no comércio global.

Crisóstomo (2011) classificou em três frentes as estratégias de *upgrading* no setor: iniciativas da empresa, da indústria e ações do Estado. Comparando *upgradings* ocorridos em vitivinícolas da África do Sul e do Chile, o autor constatou que apesar do Submédio do Vale do São Francisco possuir um *terroir* promissor, instituições de pesquisa, disponibilidade de mão de obra barata e de áreas agricultáveis, ainda faltam certificações, ações de incentivo por parte do Estado. Também encontrou baixo nível de cooperação entre as empresas e fraco associativismo. Além disso, a região brasileira é carente com relação à *marketing* e marca, possui custos logísticos expressivos, alta carga tributária e alto custo da água, lacunas marcantes para o alcance do *upgrading*.

Avaliando as oportunidades de *upgrading* para a cadeia de equipamentos de mineração no Peru, Bamber, Fernandez-Stark e Gereffi (2016) destacam o *upgrading* por produto em quatro aspectos: ambiental, aumento de tamanho, automação e modularidade. Esses aspectos não são por acaso, pois acompanham a demanda e as necessidades do setor de equipamentos de mineração tanto no Peru como em todo mundo.

Dessa forma, diante de um cenário cada vez mais exigente e preocupado com questões referentes ao meio ambiente, por exemplo, as empresas buscaram soluções como o desenvolvimento de equipamentos com melhor eficiência de uso da água, menor consumo de combustíveis e menor emissão de poluentes (BAMBER; FERNANDEZ-STARK; GEREFFI, 2016).

De acordo com Bamber, Fernandez-Stark e Gereffi (2016), a CGV de equipamentos de mineração inclui uma gama muito grande de atividades que podem ser compiladas em cinco grupos: Pesquisa e desenvolvimento do produto; fabricação de componentes e

submontagem; montagem, venda, distribuição e *marketing* e; serviços pós-venda (BAMBER; FERNANDEZ-STARK; GEREFFI, 2016).

São escassos os estudos acerca do setor leiteiro onde os autores tenham utilizado a CGV como estrutura teórica. Stringer e Ge (2010) trazem importantes contribuições neste sentido. Por meio da análise de CGV os autores examinaram os investimentos de duas grandes agroindústrias neozelandesas, a Fonterra Co-operative Limited (a maior exportadora de lácteos do mundo) e a PGG Wrightson (a maior da Nova Zelândia em sementes). De acordo com os autores, a maior parte dos investimentos realizados pelas agroindústrias neozelandesas na América do Sul são no setor lácteo. Entre os países que entraram em suas CGVs estão Argentina, Brasil, Chile e Uruguai.

Quando incluíram fornecedores de países sulamericanos em suas CGVs, inicialmente a estrutura de governança adotada pelas agroindústrias neozelandesas era a de mercado. Entretanto, estas agroindústrias da Nova Zelândia sentiram a necessidade de exercer um controle mais acentuado sobre outras etapas produtivas, passando então a aplicar a estrutura de governança hierárquica. Dessa forma, elas puderam se beneficiar por “controlar melhor a qualidade de seus suprimentos e proteger seu *know-how* tecnológico” (STRINGER; GE, 2010, p. 88). Por outro lado, os produtores tiveram oportunidade de *upgrading*, pois obtiveram conhecimento e capacitação. O Quadro 5 trás algumas estratégias das empresas globais neozelandesas para transferir tecnologia à produtores e fornecedores.

Quadro 5 - Algumas estratégias adotadas por empresas globais da Nova Zelândia na América do Sul para transferência de tecnologia.

Estratégia	Descrição
Fazendas-modelo	A Fonterra utiliza essas fazendas-modelo para testar sistemas de produção, manejo de pastagem, entre outros e para, posteriormente, disseminar conhecimento e tecnologias aos produtores.
Competição anual	Iniciativa da Fonterra incentiva os produtores a melhorarem seus padrões de produção. Os critérios julgados tem foco na qualidade do leite e bem-estar animal.
Educação/formação	<ul style="list-style-type: none"> • A NZFSU realiza treinamento específico relacionado ao setor no Uruguai; • Manuka se comprometeu com a educação dos filhos de seus funcionários e também apoio de cinco estudantes por ano na Nova Zelândia para estudar.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Stringer e Ge (2010).

Stringer e Ge (2010) explicam que entre as vantagens e razões para a conveniência de se ter aplicado a perspectiva de CGV no estudo em que conduziram, está o fato de que esta “reconhece que as empresas líderes oferecem diferentes oportunidades de *upgrading*, dependendo da relação de governança estabelecida” (2010, p. 96). Esta afirmação reforça a apropriação do arcabouço teórico de CGV e, de modo específico, da dimensão *upgrading*, no desenvolvimento deste estudo.

Outra pesquisa relacionada à cadeia do leite e que também adotou o arcabouço de CGV como estrutura de análise é o de Lowe e Gereffi (2009). O estudo envolveu bovinos de corte e leite dos EUA e buscou “identificar os principais atores da indústria bem posicionados para ajudar a reduzir duas das mais severas fontes de emissões de gases ambientais: fermentação entérica, o maior produtor de metano; e dejetos, que produz óxido nitroso atmosférico” (LOWE; GEREFFI, 2009, p. 4).

Foi levantado por Lowe e Gereffi (2009) que no setor lácteo dos EUA normalmente todas as etapas acontecem na mesma propriedade. Todavia, existe uma tendência crescente de criar as novilhas separadamente, o que pode se tornar um novo nicho de mercado ou mesmo uma oportunidade de *upgrading*. De acordo com o estudo, as empresas a jusante tem o maior poder de determinar mudanças no comportamento dos demais atores, podendo influenciar desde o tipo de dieta que os animais recebem até a forma de gerenciamento dos dejetos dos animais (LOWE; GEREFFI, 2009). Importantes formas de *upgrading* relacionado às questões ambientais estão localizados nestes dois pontos, tanto na cadeia da carne quanto na cadeia do leite dos EUA. Grandes empresas a jusante dessas cadeias podem influenciar ou mesmo estabelecer padrões de produção que visem minimizar as emissões de gases que provocam o efeito estufa.

Após essas explicações sobre o arcabouço teórico aplicado a este estudo, se possui uma base fundamental para o entendimento dessa etapa da pesquisa. Na próxima seção é realizada a descrição estruturada da metodologia adotada no desenvolvimento desta pesquisa.

4 METODOLOGIA

Esta seção tem a finalidade de elucidar a metodologia aqui adotada, e assim, explicar de forma clara a trajetória que foi percorrida para se alcançar os resultados que na seção seguinte serão apresentadas. A seguir estão as subseções: caracterização metodológica, delimitação da pesquisa, amostragem, coleta de dados e método de análise dos dados.

4.1 Caracterização metodológica

A busca por explicações faz parte da essência humana desde os primórdios da humanidade (LAKATOS; MARCONI, 2003). E a solução de problemas habituais sempre foi fruto de indagações, pesquisas, análises, mesmo que em nível de conhecimento empírico, como acontecia em épocas remotas ou ainda hoje com sociedades sem acesso à ciência e comunicação.

A princípio, os fenômenos eram explicados pelo transcendental, mas com a evolução da humanidade chegamos ao método científico que conhecemos atualmente. A própria palavra pesquisa, muitas vezes, é associada como algo complicado e/ou destinado apenas aos cientistas e pessoas consideradas dotadas de inteligência incomum (SEKARAN, 2003). No entanto, “a pesquisa, um termo um tanto intimidante para alguns, é simplesmente o processo de encontrar soluções para um problema depois de um estudo e análise dos fatores situacionais”, explica Sekaran (2003, p.3). Conforme Gil, a histórica e tradicional ciência da natureza estudava predominantemente os “fatos e fenômenos da natureza” (2008, p.3). Somente a partir do século XIX as ciências sociais evoluíram de maneira mais consistente, desenvolvendo métodos para o estudo do homem e da sociedade de forma cientificamente aceitável.

Na percepção atual, se reconhece que existem diferenças no estudo das ciências sociais, sua dificuldade com relação à objetividade, quantificação, experimentação e generalização (GIL, 2008; DENZIN; LINCOLN, 2006). Ou seja, existem particularidades nas pesquisas sociais, na abordagem qualitativa. Porém esses estudos evoluíram de maneira

expressiva e tem contribuído muito com o entendimento de questões relacionadas ao mundo atual, da globalização, capitalismo e da sociedade moderna.

Denzin e Lincoln (2006) discorrem sobre os conflitos entre as chamadas pesquisas de *soft sciences* (qualitativas) e *hard sciences* (quantitativas, experimentais). Todavia, estes concluem que o mérito e relevância da pesquisa qualitativa está no fato de focar naquilo que não é mensurável, quantificável, como é o caso desta proposta de pesquisa.

Aqui se tem a necessidade de uma “íntima relação entre o pesquisador e o que é estudado, e as limitações situacionais que influenciam a investigação” (DENZIN; LINCOLN, 2006, p. 23). Pois existem cenários onde esses fatores não quantificáveis impactam e causam transformações em um determinado ambiente, acontecimento ou comportamento alvo de estudo.

A cadeia leiteira, por exemplo, apresenta muitas heterogeneidades de acordo com as regiões onde é praticada (GOMES; FERREIRA FILHO, 2007). Existem diferentes raças de animais, e também diferentes crenças, culturas, formas de manejo, comportamentos referentes à produção, beneficiamento e comercialização dos produtos. Muitas dessas variáveis precisam ser analisadas de forma qualitativa, ou seja, interpretando fenômenos e acontecimentos, processos, comportamentos, quebrando paradigmas, questionando padrões e crenças consolidadas pela sociedade e que, frequentemente, já fazem parte da essência de um povo, da sua cultura (DENZIN; LINCOLN, 2006).

Neste sentido, o procedimento analítico que foi adotado no desenvolvimento desta pesquisa foi o da abordagem qualitativa, para que pudesse ser realizada uma análise aprofundada das estratégias de *upgrading*. A abordagem qualitativa foi escolhida por permitir um estudo mais aprofundado dos fenômenos existentes dentro do setor e que causam impactos positivos e/ou negativos (GIL, 2008; DENZIN; LINCOLN, 2006).

Essa abordagem permite ao pesquisador ser o principal responsável pela coleta de dados, compilação e análise das informações obtidas a partir da fundamentação teórica e interpretação dos dados e fenômenos para os quais se deseja melhor compreensão e solução de problemas (GIL, 2008; LAKATOS; MARCONI, 2003; SEKARAN, 2003). Pois “a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicos no processo de pesquisa qualitativa” (PRODANOV, 2013, p.70).

E em sua construção, é importante também a análise do conhecimento científico acerca do problema estudado, o que torna a revisão de literatura uma etapa imprescindível

para incorporação de conhecimentos validados e a geração de *insights* sobre a cadeia que foi analisada.

Quanto à natureza, a pesquisa é aplicada. Dessa forma, tem “[...] a intenção de aplicar os resultados dos achados para resolver problemas específicos atualmente existentes na organização [...]” (SEKARAN, 2003, p.8). Além disso, a pesquisa aplicada “envolve verdades e interesses locais” (PEROVANO, 2016, p.51).

Conhecendo a cadeia com uma visão imparcial e profissional, o estudo foi conduzido para um diagnóstico realista e imparcial da cadeia leiteira, especialmente com o auxílio das entrevistas aos atores desta. Após a interpretação dos dados foi possível elaborar uma espécie de pacote *know how* para dinamizar a produção de leite no município de forma a promover, possivelmente, o seu desenvolvimento efetivo.

Assim, a pesquisa aplicada é aquela que apresenta maior “funcionalidade”, “aplicabilidade”, que será direcionada para a solução de problemas reais enfrentados pelos produtores de leite em Palmas. Tanto a pesquisa pura quanto a aplicada são pesquisas científicas e estas tem como características “o propósito, o rigor, a testabilidade, a replicabilidade, a precisão e confiança, objetividade, generalizabilidade e parcimônia”, como evidencia Sekaran (2003, p.22).

O método que foi utilizado para o estudo é o indutivo, por ser o método considerado mais adequado às pesquisas em ciências sociais desde o século XVI (GIL, 2008). Além disso, a pesquisa buscará aprioristicamente conhecer fenômenos e interconexões entre eles para somente depois partir para a generalização, visto que é preciso constatações concretas, primeiramente, o que é característico do método indutivo (SEKARAN, 2003).

Vale lembrar que apesar da pesquisa ter tido como área de estudo o município de Palmas, esta incluiu áreas pertencentes a outros municípios mas que estão envolvidas comercialmente à cadeia de Palmas, havendo uma maior generalização (SEKARAN, 2003). Como explica Gil, o método indutivo “constitui o método proposto pelos empiristas (Bacon, Hobbes, Locke, Hume), para os quais o conhecimento é fundamentado exclusivamente na experiência, sem levar em consideração princípios preestabelecidos” (2008, p.10).

O estudo foi do tipo descritivo quanto aos objetivos, por “relatar descritivamente situações e eventos, no sentido de apontar como se manifestam determinados fenômenos” (PEROVANO, 2016, p.166). Esse enfoque foi adotado por “buscar especificar as propriedades importantes de pessoas, contextos e processos, bem como qualquer fenômeno

que seja submetido à análise” (PEROVANO, 2016, p.166). Dessa forma o estudo descritivo mensura “o grau de relação que existe entre dois ou mais conceitos ou variáveis em contextos particulares” (PEROVANO, 2016, p.166). A seguir será discutida a delimitação do universo de estudo.

4.2 Delimitação do universo de estudo

A pesquisa foi realizada, primordialmente, no município de Palmas, abarcando também municípios circunvizinhos cujas cadeias do leite estão intimamente ligadas àquela de Palmas. Localizado na região norte do país, o Tocantins é a mais recente Unidade da Federação. Foi criado em 5 de outubro de 1988 por meio do artigo 13 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição (SEDEN, 2019), quando então o antigo norte de Goiás passou a integrar as Unidades da Federação brasileira, nomeado de Tocantins.

O estado possui uma população atualmente estimada em 1,5 milhão de habitantes (SIDRA, 2019). A capital do estado, Palmas, foi inaugurada em 20 de maio de 1989 e instalada em 1º de janeiro de 1990 na região central do estado (SEDEN, 2019). Conhecida como a Capital das oportunidades, possui quase 300 mil habitantes. Esta atrai o interesse de pessoas de várias partes do Brasil e mesmo do mundo, que encontram em Palmas oportunidades de emprego, formação acadêmica e profissional, prática de esportes, cultura e lazer. O município de Palmas é dotado ainda de praias de água doce, cachoeiras e outras riquezas naturais (PALMAS, 2019). A Figura 10 permite uma melhor percepção da localização do município de Palmas.

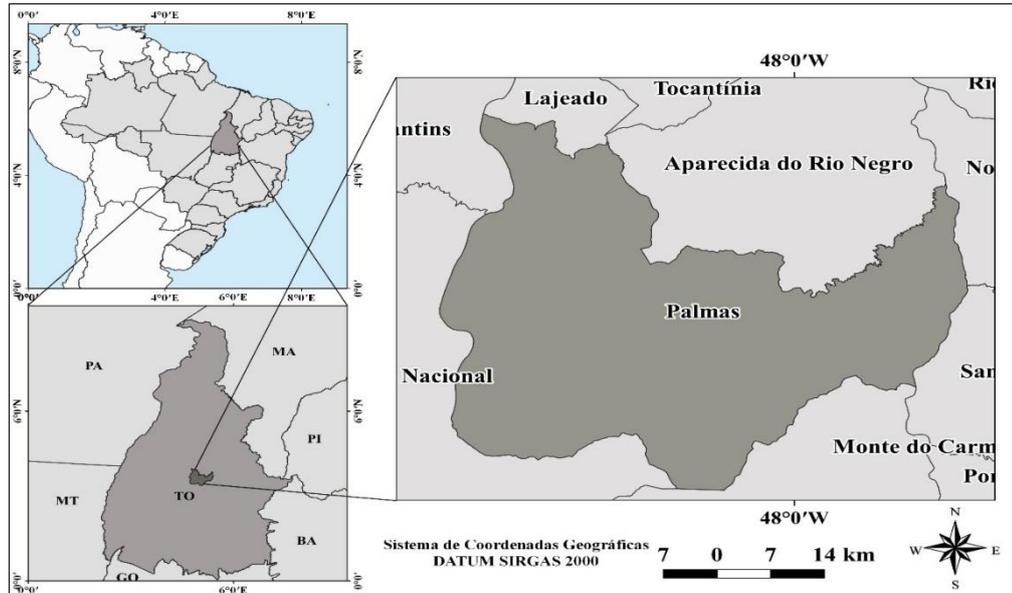


Figura 10 - Localização do município de Palmas.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de base de dados vetoriais do IBGE (2015).

Palmas registrou um IDHM de 0,788 em 2010 e o salário médio mensal dos trabalhadores formais é de 3,8 salários mínimos, o maior entre os 139 municípios do Tocantins, ocupando a posição 1127º no ranking nacional (IBGE, 2019). A taxa de escolarização do município na faixa etária de 6 a 14 anos de idade é de 98 % e o IDEB atingiu 6 para os anos iniciais do ensino fundamental. Quase 70 % dos domicílios possuem esgotamento sanitário adequado, o que é positivo e indica avanço com relação ao desenvolvimento social.

Neste contexto geográfico, se tem uma baixa produção animal e vegetal a nível de município, inclusive com relação à produção de leite, associado a uma demanda importante, visto que se trata do município com a maior densidade populacional do estado. Polastrini e Pedroza Filho (2018) destacam o potencial do município, por este apresentar demanda significativa por lácteos ao longo do ano e, concomitante, preços firmes dos produtos lácteos, garantindo rendimentos constantes ao produtor de leite.

Concordam com os autores acima citados Rosanova e Ribeiro (2016), que afirmam que a atividade leiteira é uma alternativa importante ao produtor rural, especialmente os da agricultura familiar. Porém, reafirmam a significância da informalidade da atividade leiteira no município de Palmas, que apesar das controvérsias dos dados, podem atingir o patamar de 60% do mercado lácteo municipal.

Os problemas causados oriundos da informalidade são diversos e vão desde a transmissão de zoonoses até prejuízos econômicos pela redução da arrecadação fiscal (POLASTRINI; PEDROZA FILHO, 2018; ROSANOVA; RIBEIRO, 2016). Esse quadro enviesado pelos produtores de leite (informalidade) compromete toda a cadeia do leite e reduz a competitividade dos produtos lácteos e torna a atividade insegura economicamente, sabendo-se que a qualquer momento pode haver uma ação dos organismos fiscalizadores, resultando em apreensão dos produtos e o conseqüente prejuízo ao produtor.

Dessa forma, os produtores de leite de Palmas que comercializam seus produtos em canais formais e/ou informais de Palmas foram os principais atores entrevistados. Todavia, também foram alvos deste estudo os demais atores como atravessadores, fiscais (municipal e estadual), laticínio, supermercados, profissionais que trabalham na cadeia e gerentes de agências financeiras.

Vale destacar que os produtores de leite receberam uma classificação específica neste estudo, não determinada por nenhuma norma ou pesquisa existente na literatura. Isso foi necessário devido às características particulares da cadeia palmense. Foi classificado como pequeno produtor aqueles com produção de leite de até 50 litros, de médio produtor aqueles com produção de 50 a 500 e grande produtor com produções acima de 500 litros de leite por dia.

Essa classificação permitiu uma melhor adequação à realidade local, pois o perfil da produção e dos produtores é diferente. Entre os atores da cadeia de Palmas, por exemplo, é consenso considerar uma produção de pouco mais de 100 l/dia como uma média produção. Sabe-se que geralmente a nível nacional e mundial essa seria uma pequena produção. Por isso a necessidade dessa adequação na classificação dos produtores, que foi aplicada já nas guias de entrevistas.

4.3 Amostragem

As pesquisas sociais são complexas e é comum a imensa dificuldade em englobar todo o contexto estudado (GIL, 2008). Gil explica que amostra é um “subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse

universo [...]” (2008, p. 90). Além disso, a amostragem pode ser classificada como probabilística e não probabilística (GIL, 2008).

No desenvolvimento da pesquisa foi adotada amostragem orientada e não probabilística, por esta permitir ao pesquisador orientar a amostragem de acordo com critérios estabelecidos com a finalidade de atingir o objetivo proposto. E desta forma, foi possível enriquecer o estudo com novas entrevistados em novos contextos que surgiram no decorrer do estudo. Questões levantadas por um determinado entrevistado motivaram novas entrevistas em busca de respostas e soluções ou mesmo entendimento de aspectos que são importantes para o estudo. Isso permitiu modificar e até mesmo enviar o estudo por novas perspectivas que ainda não haviam sido nem mesmo conhecidas, ampliando os horizontes do conhecimento e entendimento da cadeia.

Em razão da amostragem ser do tipo não probabilística, o processo de amostragem adotado na pesquisa foi a técnica Bola de Neve (*Snow Ball*), ou seja, uma amostragem do tipo sequencial e orientada, focando os atores-chaves da cadeia produtiva do leite, em razão da grande quantidade de elementos a serem analisados. Adicionado a isso, a técnica Bola de Neve permitiu direcionar as entrevistas para atores que os próprios entrevistados indicaram como “conhecedores de assuntos específicos”.

Nessa forma de amostragem o pesquisador realiza a entrevista com um ator que seja previamente conhecido e este, por conseguinte, sugere outros. Assim, novas vias de pesquisa surgiram no decorrer do estudo, direcionando a pesquisa a novos atores, com a captação de mais informações e conhecimentos que contribuíram de maneira positiva para o alcance dos resultados que serão expostos na próxima seção.

Os entrevistados foram divididos em grupos de atores da cadeia e foram identificados com as iniciais do grupo seguido de numeração. Assim, produtores foram identificados como PR1 a PR40. O laticínio como LAT1 e os profissionais como PF1 a PF10. Os supermercados e hipermercados foram identificados como SPM1 a SPM5, os atravessadores como AT1 a AT7, os bancos como BC1 e BC2 e os fiscais como FI1 e FI2.

Para conhecer o número de produtores de leite existentes no município, ofícios foram enviados à SEDER e à ADAPEC. Porém, a resposta obtida por meio de ofício da ADAPEC foi de que não existem registros do número de produtores de leite em Palmas. Já em resposta ao ofício, a SEDER informou apenas que 42 (quarenta e dois) produtores são cadastrados no

sistema e estes são os que procuraram auxílio da secretaria e, a partir de então, são acompanhados pelo órgão.

Dessa forma, não há informação do número exato de produtores de leite no município e muito menos, uma relação de quantidade, contato e localização para que pudessem ser entrevistados na sua totalidade, visto que não são muitos. Os profissionais entrevistados estimam que esse número não passe de 70 (setenta). Segundo o IBGE são 303 produtores, todavia esse número é maior por incluir produtores de leite apenas de subsistência, como comentado na segunda seção (SIDRA, 2019).

Os atores da cadeia que apresentam número reduzido, geralmente um apenas, como os cargos de presidência, direção, gerência, foram entrevistados em sua totalidade e devido a redundância das informações ou recusa dos demais em participarem da pesquisa, a pesquisadora fechou as amostras. Os demais atores que estão dentro de um conjunto maior, a técnica utilizada foi a saturação teórica. O termo saturação teórica “é uma metáfora advinda da área físico-química [...]. Diz-se que uma solução está saturada quando a concentração do soluto é a máxima possível [...]” (FONTANELLA; MAGDALENO JÚNIOR, 2012, p. 64).

A saturação teórica é utilizada em pesquisas qualitativas com a finalidade de dar rigor científico a amostragem não probabilística. Consiste na coleta e análise concomitante dos dados até que cesse o aparecimento de novos dados ou informações (FALQUETO; HOFFMANN; FARIAS, 2018; FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008). Assim, a saturação teórica “é usada para estabelecer ou fechar o tamanho final de uma amostra” (FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008, p.17). Esse momento em que a amostragem apresenta saturação teórica é “[...] quando os dados obtidos passam a apresentar, na avaliação do pesquisador, uma certa redundância ou repetição, não sendo considerado relevante persistir na coleta de dados” (FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008, p.17). A Tabela 3 apresenta os grupos de atores entrevistados bem como o número dos que aceitaram participar da pesquisa.

Tabela 3 - Atores entrevistados na pesquisa.

Grupo de atores	Aceitaram participar
Produtores de leite	40
Atravessadores	7
Laticínio	1
Super e hipermercados	5
Fiscais	2
Gerentes de agências bancárias	2
Profissionais - Ruraltins	3
Profissionais autônomos	1
Profissionais – SEDER	1
Profissionais – Seagro	3
Total	65

Fonte: Dados da pesquisa.

O modelo adotado de constatação dessa saturação teórica foi o proposto por Fontanella *et al.* (2011). A saturação teórica do grupo “produtor de leite” foi atingida até a 10^a (décima) entrevista em todas as questões da guia de entrevista. Porém, devido ao fato de até então estar havendo indicações de outros produtores que ainda não haviam sido entrevistados, optou-se por dar continuidade às entrevistas. Já havia a expectativa de que não seria possível localizar todos os produtores e que nem todos aqueles contatados pela pesquisadora aceitariam participar da entrevista.

Dessa forma, a pesquisadora concluiu que era o momento de fechar o tamanho da amostra quando esta atingiu quarenta produtores entrevistados, pois foi quando verificou-se uma dificuldade em localizar produtores que ainda não haviam sido entrevistados, ou seja, além da saturação teórica propriamente dita, houve também a limitação quanto a localização dos demais produtores. Nesse momento, todos os produtores conhecidos pela pesquisadora e os indicados por profissionais da SEDER já haviam sido localizados e convidados a participar da pesquisa (inclui os que aceitaram e os que recusaram a participar). Foi constatado ainda que as indicações dos últimos produtores entrevistados apontavam para aqueles produtores que já haviam sido contatados e convidados a participarem da pesquisa, limitando de modo concreto a continuação das entrevistas por não se ter conhecimento da localização de outros produtores.

Apesar de se ter atingido a saturação teórica já nas primeiras entrevistas, não havendo novas recorrências nas duas últimas dezenas de entrevistados, o prosseguimento com as entrevista foi positivo. Apesar da saturação teórica, todas as entrevistas foram produtivas e contribuíram com a pesquisa, pois permitiram conhecer novas propriedades e regiões produtivas, confirmar algumas afirmações e assertivas anteriores, dialogar com novos produtores, permitindo assim um maior contato com esse grupo de atores da cadeia.

Entre os quarenta produtores entrevistados, três puderam ser modelo de *Benchmarks*. Estes já são utilizados como referência regional e as propriedades são visitadas com frequência por equipes em formação, estudantes de agronomia, zootecnia e medicina veterinária, engenharia de produção, entre outros. *Benchmarks* é “o resultado da busca, o qual passa a representar o ponto de referência ou padrão a ser imitado servem como modelo de comparação para unidades produtoras” (ZAIRI; LEONARD, 1995 APUD RAMOS *et al.*, 2017, p. 406).

Essas *Benchmarks* da pecuária leiteira tiveram a finalidade de auxiliar e complementar a análise das estratégias de *upgrading* para a pecuária leiteira, as estratégias para o desenvolvimento do produtor de leite e também de toda a cadeia. Assim, permitiu compreender quais foram os desafios enfrentados por estes produtores para alcançar o atual patamar de desenvolvimento na sua propriedade e perspectivas com relação à atividade. Pois conforme Ramos *et al.* (2016) “o intercâmbio das informações tecnológicas e de gestão favorece a definição de estratégias de gestão mais aplicada para as unidades produtoras” (p. 408).

4.4 Coleta de dados

A coleta de dado consistiu em três etapas: pesquisa bibliográfica, documental e coleta de dados primários. O principal instrumento adotado para a coleta de dados primários, com a finalidade de atingir o objetivo do estudo, foram as entrevistas semiestruturadas. As entrevistas foram semiestruturadas por existir um rol de informações previamente conhecidas que são indispensáveis à pesquisa, ou seja, já existiam pontos de discussão previamente formulados (SEKARAN, 2003).

Na primeira etapa foi realizada uma pesquisa bibliográfica para conhecer melhor o setor leiteiro, gargalos, potenciais, procurando focar em pesquisas sobre o setor leiteiro do município de Palmas ou do interior do estado, ou mesmo de regiões mais próximas. Foram utilizadas com maior frequência as palavras-chave “cadeia leiteira”, “setor lácteo”, “produção leiteira”, “laticínios”, “*dairy*”, “*dairy sector*”, “*milk production*” e “*milk chain*”. As palavras-chaves foram inseridas em bases de dados, principalmente Periódicos CAPES, SCOPUS, SciELO, Google Acadêmico e repositório institucional de instituições de ensino superior,

especialmente UFT. Poucos trabalhos foram encontrados sobre a cadeia do leite em Palmas ou no estado do Tocantins e sobre a CGV. Então, foram acrescentados à revisão os estudos acerca da cadeia nas demais regiões também, o que permitiu conhecer outras realidades distintas e permitiu comparações, enriquecendo este estudo.

Também fez parte da pesquisa bibliográfica o arcabouço teórico de CGV. Para isso, foram utilizadas as palavras-chaves “cadeia global de valor” e “*global value chain*”, devido a existência de poucos trabalhos em português que tenham aplicado a teoria. Por meio dessa revisão, foi possível confirmar a pertinência da teoria nesta pesquisa.

A pesquisa bibliográfica e documental se constituem nas principais fontes de dados secundários, contribuindo tanto para o melhor conhecimento do problema de pesquisa como auxílio na coleta de dados primários, direcionando e confirmando dados, informações. Para Sekaran “o objetivo da revisão de literatura é assegurar que nenhuma variável importante, que no passado foi encontrada repetidamente e que tenha tido um impacto no problema, seja ignorada” (2003, p.63).

De acordo com Sekaran (2003), a pesquisa bibliográfica é importante para o desenvolvimento do quadro conceitual, pois por meio desta o pesquisador compreenderá melhor o cenário estudado e poderá definir caminhos plausíveis. A própria elaboração do guia de entrevistas foi pautado nesse conhecimento prévio do que já se sabe acerca do problema pesquisado, quais variáveis são mais importantes, quais as lacunas existentes na pesquisa científica a respeito. Por esta razão, a construção de um referencial teórico se estabeleceu como ponto básico de partida desta pesquisa, pois apenas conhecendo melhor o “terreno” da cadeia leiteira, foi possível prosseguir com sucesso a pesquisa.

Esta vasta pesquisa bibliográfica contribuiu para o desenvolvimento das etapas seguintes, direcionando o foco da pesquisa documental e a coleta de dados primários. Dessa forma, a segunda etapa, constituída pela pesquisa documental, teve como foco a coleta de dados secundários tais como: produção de leite em diferentes períodos, evolução da produção e produtividade, vacas ordenhadas, importações e exportações de produtos lácteos, instituições públicas que trabalham em prol do setor leiteiro, entre outras informações em níveis mundial, nacional, estadual e municipal. As duas primeiras etapas foram fundamentais no direcionamento da pesquisa e na construção das guias de entrevistas, instrumento que foi utilizado na terceira etapa, a coleta de dados primários.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Tocantins (CEP), através da Plataforma Brasil. Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram analisados juntamente com as guias de entrevistas e o projeto de pesquisa. O parecer foi julgado favorável e a pesquisa foi aprovada. Assim, procedeu-se as etapas seguintes da pesquisa propriamente dita. O parecer consubstanciado do CEP está em Anexo A.

Antes de dar início a coleta de dados por meio das entrevistas, pré-testes foram aplicados à 3 (três) indivíduos do público alvo do universo da pesquisa para validação e adaptação das guias de entrevistas preparadas previamente. Essas entrevistas exploratórias permitiram modificações na versão preliminar das guias de entrevistas, identificando questões que poderiam ser eliminadas ou modificadas e as questões que haviam a necessidade de serem incorporadas na versão final das guias de entrevistas.

As pesquisas exploratórias permitiram ajustes nas guias antes da execução da pesquisa completa, tornando-as mais completas e adequadas para que atingissem os objetivos propostos. Masiero *et al.* também utilizaram entrevistas como instrumento de coleta de dados no estudo da cadeia de veículos elétricos por meio da CGV e descreveram o pré-teste como “processo de refino do instrumento” (2017, p. 292).

A terceira etapa foi a coleta de dados primários propriamente dita, por meio de entrevistas aos atores da cadeia. Entrevista é definida por Gil “como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação” (2008, p.109). Muito utilizada nas ciências sociais, a entrevista se constitui numa “forma de interação social” (GIL, 2008, p. 109).

Por meio desse instrumento de coleta de dados (entrevista), se buscou compreender melhor a cadeia e responder ao problema de pesquisa, ou seja, encontrar estratégias de *upgrading* aos produtores que possam se desdobrar em caminhos para um desenvolvimento efetivo. Entendendo aqui o desenvolvimento como o conceito proposto por Oliveira, que o definiu como “um processo complexo de mudanças e transformações de ordem econômica, política e, principalmente, humana e social” (2002, p. 40).

As entrevistas foram conduzidas face-a-face pela pesquisadora que garantiu que as perguntas fossem entendidas adequadamente pelos entrevistados e tiveram duração média de 70 minutos. Também houve coleta de informações não verbais tais como gestos, expressões faciais que transmitissem motivação ou desmotivação com a atividade, com auxílios

recebidos, aprovação ou desaprovação, dúvida e que acrescentaram informações à entrevista em si.

Para Gil, a entrevista é importante não apenas enquanto instrumento de coleta de dados estritamente científicos, mas também por possibilitar ao pesquisador “[...] ter contato com a realidade vivida pelos atores sociais [...]” (2008, p.37). Isso foi comprovado durante a realização das entrevistas. Foi possível verificar se o produtor demonstrava satisfação ou não com a atividade, por exemplo, mesmo sem ainda ter chegado na pergunta da guia de entrevista referente a satisfação com relação a atividade, o que enriqueceu a pesquisa e permitiu a pesquisadora não apenas ouvir as dificuldades relatadas mas também senti-las, vivenciá-las.

As entrevistas foram realizadas *in loco* tanto nas propriedades rurais dos produtores de leite quanto no ambiente de trabalho dos profissionais do setor que foram entrevistados. Eles foram abordados, cumprimentados e a foram apresentados à pesquisa com esclarecimento sobre o objetivo, importância, riscos e previsão de conclusão por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O TCLE foi assinado pela pesquisadora e por cada um dos entrevistados em duas vias, sendo uma via para cada uma das partes envolvidas. Os modelos TCLE adotados para cada grupo de atores entrevistados estão nos Apêndices G a L.

Foi solicitada a permissão de uso de voz ao entrevistado para que a entrevista fosse gravada. A gravação da entrevista foi fundamental em razão destas serem compostas predominantemente por perguntas abertas, dificultando a escrita na íntegra de todo o conteúdo da entrevista com fidelidade. Isso permitiu que posteriormente as gravações fossem analisadas de modo mais criterioso, com mais tempo e seu conteúdo transcrito adequadamente para planilhas Excel para serem então compiladas, avaliadas e delas extraídos os estratos que auxiliaram no alcance do objetivo do estudo.

As entrevistas foram realizadas de setembro a outubro de 2019 no município de Palmas. Primeiramente, foram visitados e prosseguidas as entrevistas aos atores que já eram previamente conhecidos e estes indicaram outros produtores e profissionais para serem também entrevistados, a chamada amostragem sequencial e orientada ou *Snow Ball*. Relacionamentos e contatos anteriores estabelecidos com os atores (cadeia leiteira do município, estado e mesmo a nível nacional) facilitaram esses primeiros contatos com os

atores da cadeia, por meio de endereços e telefones. O Quadro 6 apresenta os atores entrevistados, sua caracterização e o tempo médio que duraram as entrevistas.

Quadro 6 – Caracterização dos grupos de atores entrevistados.

Ator	Caracterização
Produtor	Individual, associado, de pequeno e médio porte, tradicional ou assentado.
Atravessador	Compram leite e derivados do produtor e revendem informalmente ao consumidor final.
Super e hipermercados	Gerentes dos principais supermercados e hipermercados.
Laticínio	Primeiro e único laticínio agroindustrial de Palmas, tendo sido criado através da Associação dos Pequenos Produtores de Leite de Cabra de Palmas/TO – ASCABRAS em parceria com órgãos públicos.
Agências financeiras	Gerentes das principais fornecedoras de crédito à pequenos e médios produtores.
Fiscais	Profissionais que trabalham em órgãos certificadores e fiscalizadores a nível municipal e estadual.
Profissionais	Profissionais ligados à atividade leiteira.

As gravações foram transferidas para pastas divididas por grupos de entrevistados no computador. Cada arquivo de gravado foi salvo no modelo de identificação relatada na subseção anterior. Na subseção a seguir, são detalhados os procedimentos finais da metodologia.

4.5 Método/modelo de análise dos dados

A partir das pesquisas bibliográfica e documental, foram elaboradas as estruturas que fundamentam esta dissertação, especialmente a contextualização e o referencial teórico. Já a coleta de dados a partir das entrevistas, as gravações e demais informações coletadas foram transcritas, compiladas e organizadas para facilitar sua interpretação, tratamento e análise.

Não foi utilizado nenhum *software* de análise temática de dados qualitativos em razão da quantidade de entrevistas não serem em um número grande e mais da metade dos entrevistados (40) serem produtores, justamente a guia de entrevista com maior quantidade de questões objetivas. As informações foram analisadas e os resultados separados por temas

abordados nas guias de entrevista. A organização da metodologia desta pesquisa é apresentada na Figura 11.

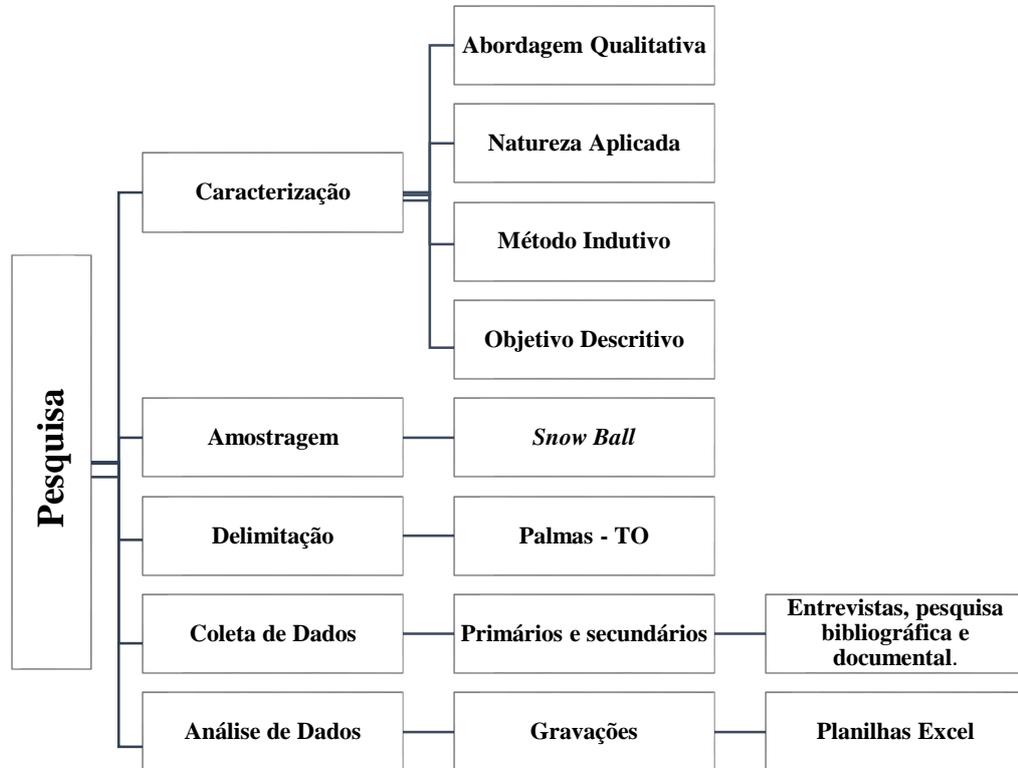


Figura 11 - Síntese das etapas da metodologia.

Fonte: Autora.

Para Gil, a interpretação e a análise dos dados obtidas quando se trata de pesquisa qualitativa, especialmente, “não há como separar os dois processos” (2008, p. 177). Isso se dá em razão destes estarem “intimamente relacionados” (2008, p. 177), o que explica o fato de estes não se apresentarem em seções separadas nas pesquisas qualitativas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, serão apresentados os resultados e discutidos o cenário atual e as possibilidades para o desenvolvimento da cadeia. Também serão discutidas as estratégias de *upgrading* para os produtores de leite.

5.1 Diagnóstico da cadeia

5.1.1 Perfil dos produtores

Apesar das diferenças, notou-se que o perfil dos produtores são semelhantes em alguns aspectos. Todos os produtores de leite entrevistados foram do sexo masculino, o que evidencia que o setor produtivo ainda é fortemente marcado pela presença masculina. Todavia, mesmo sendo o homem o responsável direto pela etapa produtiva, observou-se que a mulher está frequentemente presente e auxilia o produtor na etapa produtiva ou trabalha em outras tarefas relacionadas à cadeia, como a fabricação de queijos e embalagem do leite.

O produtor não está sozinho. A pesquisa mostrou que pelo menos três pessoas vivem em cada propriedade leiteira. Isso é importante, pois representa uma base de sustentação e apoio ao produtor no campo. Estando sozinho, o produtor possivelmente desistiria mais facilmente da atividade.

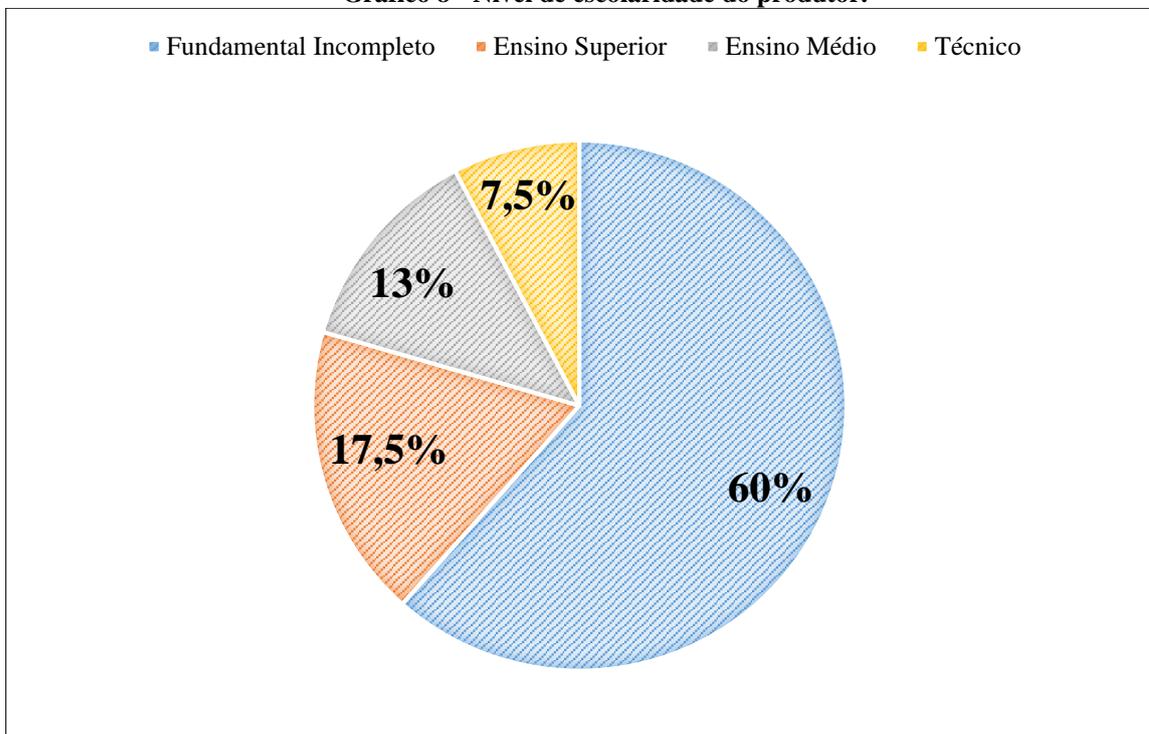
Todos os produtores possuem telefone, embora parte deles não os utilize na propriedade em função da ausência de sinal da operadora. O acesso a esse tipo de tecnologia facilita a negociação, contato com fornecedores, clientes e mesmo à assistência técnica. Apesar de poucos utilizarem aplicativos mais sofisticados ou redes sociais, o telefone representa um marcante avanço em ganho de tempo, ampliação de redes de contatos, economia com deslocamento ou mesmo para emergências.

Em relação à faixa etária dos produtores, 65% tem idade maior ou igual a sessenta anos. Ficou evidente que o produtor está envelhecendo. Apenas um produtor entrevistado tinha idade inferior a trinta anos, ou seja, 2,5% dos entrevistados. Muitos produtores durante as entrevistas levantaram preocupações com relação a continuidade da atividade. Esse é um

fator que geralmente os desmotiva a realizar novos investimentos para melhorar a produção e produtividade, pois geralmente os filhos não darão continuidade à atividade.

Para os formuladores de políticas públicas e técnicos, é preciso desenvolver projetos tendo consciência de que este é um grupo social com mais idade e, como tal, precisa de um enfoque diferenciado. Somada ao fator idade, se tem também o fator escolaridade, pois além da idade estes também tem baixo nível de escolaridade, de modo geral. Segundo este estudo, 60% dos entrevistados não completaram o ensino fundamental. Outros 17,5% possuem ensino superior, 7,5% tem nível técnico e 12,5% concluíram o ensino médio. O Gráfico 8 expõe esses dados encontrados de forma ilustrada para melhor visualização.

Gráfico 8 - Nível de escolaridade do produtor.



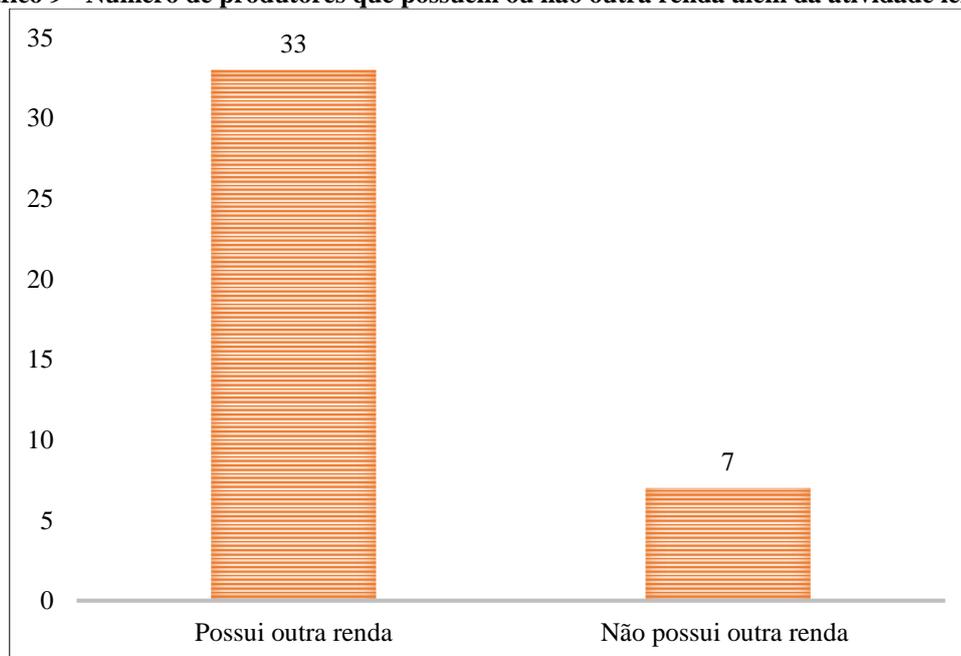
Fonte: Resultados da pesquisa.

Quando o produtor possui funcionário, este apresenta baixo nível de escolaridade, geralmente nível fundamental incompleto. Os resultados encontrados estão de acordo com os de Polastrini e Pedroza Filho (2018), que também observaram baixo nível escolaridade dos produtores e de seus funcionários. A atividade leiteira é relativamente complexa, sendo necessário o manejo adequado da pastagem, da dieta dos animais, leitura de rótulos de medicamentos e de produtos em geral bastante técnicos e noções básicas de cálculos

matemáticos e língua portuguesa são importantes e sua ausência faz falta no dia a dia da atividade leiteira.

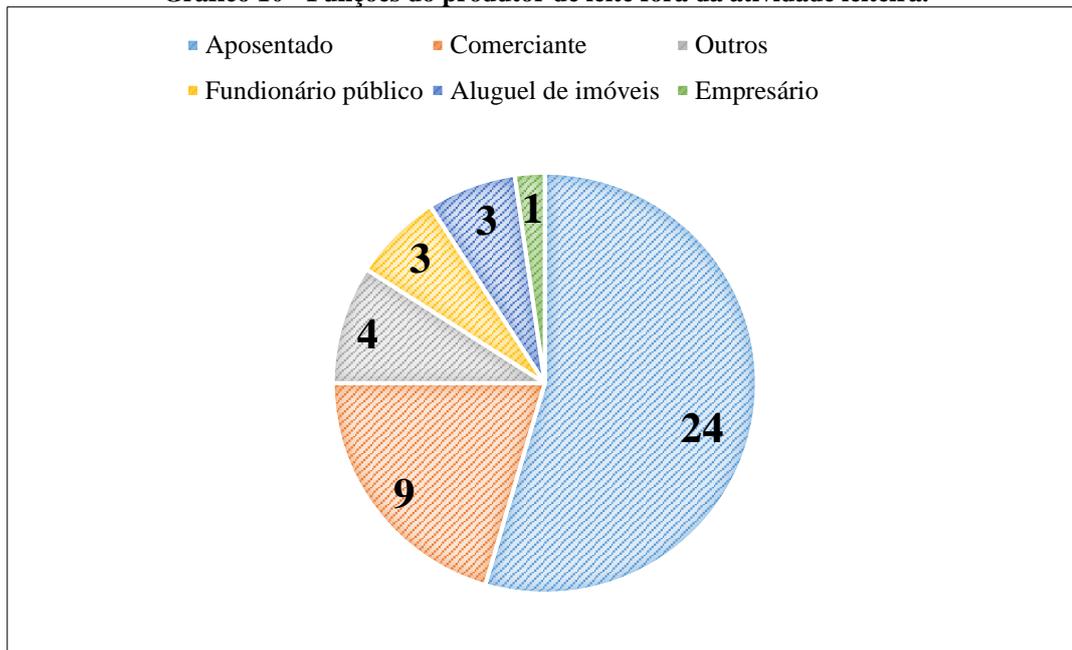
Outro resultado importante que o estudo identificou foi que 82,5% dos produtores entrevistados possuem alguma outra fonte de renda, não dependendo exclusivamente da atividade leiteira para a sua subsistência. A maioria dos produtores relataram serem aposentados, mas tem também produtor que é funcionário público, empresário, empregado ou mesmo que trabalhe com outras atividades agropecuárias. Metade deles estão em mais de duas funções sendo, em alguns casos, funcionário público, comerciante, produtor de leite e ainda trabalhando com algo a mais. O Gráfico 9 mostra essa diferença encontrada entre produtores que possuem outra renda além da atividade leiteira e aqueles produtores que dependem exclusivamente da mesma como fonte de renda.

Gráfico 9 - Número de produtores que possuem ou não outra renda além da atividade leiteira.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Todavia, notou-se que a atividade leiteira tem um papel significativo na renda das famílias. Essa talvez seja a razão para que não haja uma especialização na produção de leite, pois para os produtores é mais fácil conseguir uma renda mensal que ajude toda a família mas que ao mesmo tempo não exija estudo, tempo, envolvimento em processos burocráticos e investimentos financeiros altos. O Gráfico 10 evidencia esses resultados.

Gráfico 10 - Funções do produtor de leite fora da atividade leiteira.

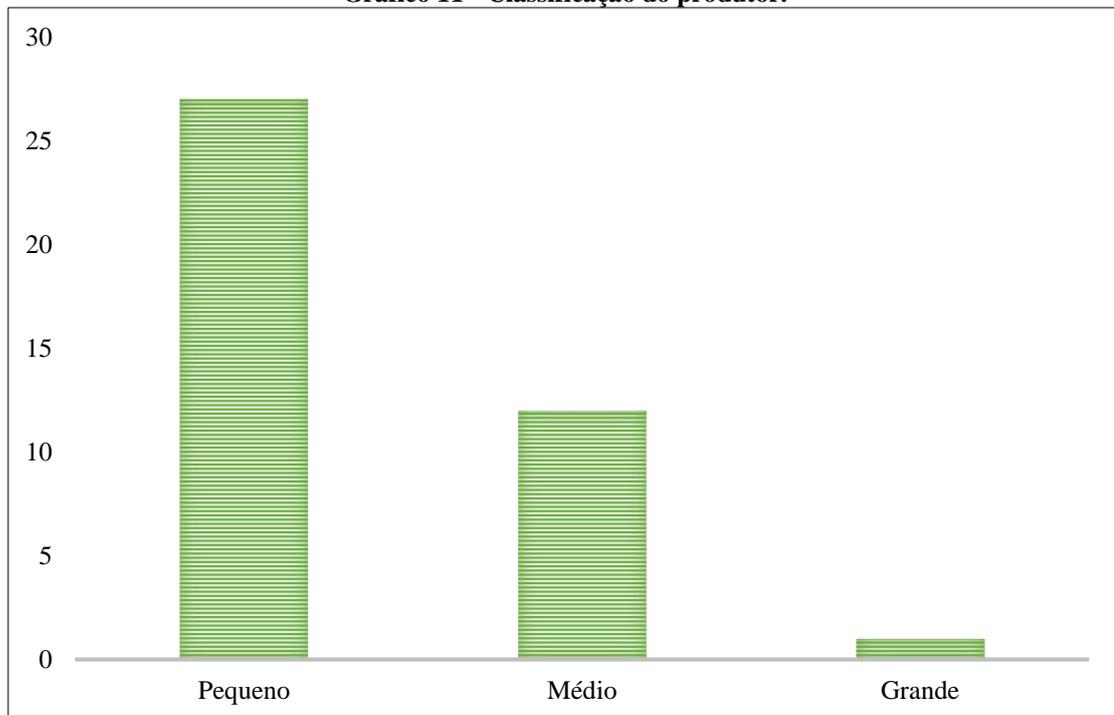
Fonte: Resultados da pesquisa.

O tempo médio de experiência do produtor na produção de leite é de 22,8 anos. Geralmente o produtor já tem uma longa trajetória com o leite e 95% afirmam gostar de trabalhar na atividade leiteira, mesmo com as dificuldades enfrentadas. Os próprios produtores frequentemente se autodenominam de “sofredores”, por passarem por inúmeras dificuldades e ainda sim apreciarem a lida com o gado de leite e do seu trabalho. Para eles, o importante da atividade é o fato de estarem em contato com a natureza, com os animais, distantes da correria e da rotina exaustiva da cidade.

Com relação a algum tipo de formação ou capacitação para trabalhar com a produção de leite, os produtores frequentemente afirmavam já ter muitos anos de experiência e apenas 17,5% responderam que já realizaram alguma formação específica na área. Essa falta de atualização e capacitação pode ser a causa da deficiência na assimilação de novas tecnologias pelo setor leiteiro palmense. Todos os dias novas regulamentações, alternativas produtivas, cultivares de espécies forrageiras, entre outros, estão surgindo. Porém é preciso ter acesso a toda essa quantidade de informações e também possuir critérios para a escolha do que melhor se adequa a realidade do sistema de produção.

Os resultados da classificação dos produtores evidenciou que o produtor é, na maior parte, de pequeno porte¹⁰ (65%), enquanto o percentual de médios girou em torno 30% e apenas 2,5% foram classificados como grande. Esses resultados evidenciam que as políticas públicas para o setor merecerem um enfoque no pequeno produtor, ou seja, aqueles com produção de até 50 litros por dia. Esse produtor não possui capital para realizar as adequações necessárias para se formalizar na atividade, que segundo profissionais do setor durante as entrevistas, gira em torno de pelo menos 50 mil reais. E mesmo tendo condição financeira, é inviável para uma produção pequena passar por todo o processo de formalização que exige conhecimento, tempo, dinheiro e experiência. O Gráfico 11 ilustra os resultados da classificação do produtor de leite em Palmas.

Gráfico 11 - Classificação do produtor.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Em relação aos produtores que possuem funcionários, o salário médio pago a estes foi de R\$ 1.176,00. Mas se observou que alguns produtores remuneraram seus funcionários por 1,5 ou 2 salários mínimos. Os funcionários contratados geralmente possuem alguma experiência

¹⁰ Considerando a classificação exposta na metodologia, onde o pequeno produtor é a aquele que produz até 50 litros por dia.

na atividade (64%), mas verificou-se ainda que 35,7% não possuem nenhuma experiência, o que compromete os resultados da atividade e a produtividade da mão de obra.

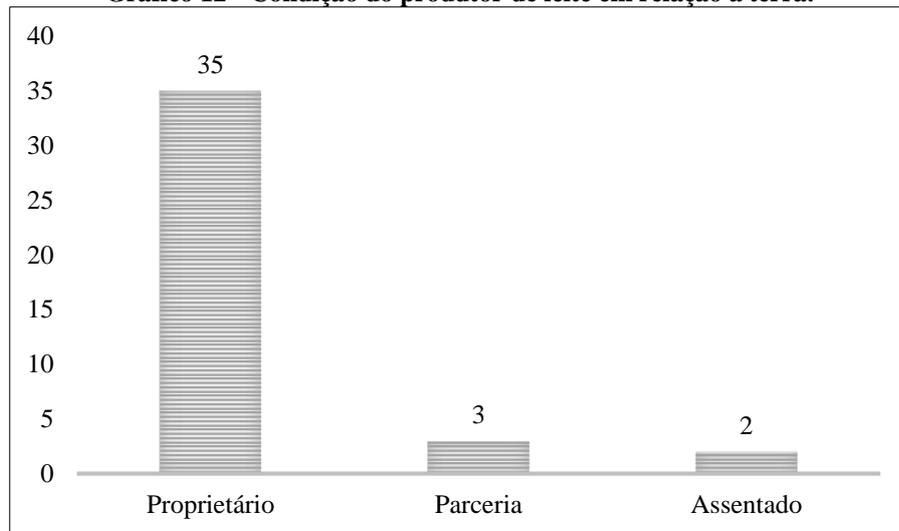
Todavia, observou-se que apesar dos funcionários não possuírem experiência para trabalhar na atividade, nenhum (100% dos entrevistados) tipo de capacitação foi fornecido aos mesmos para que possam executar melhor suas tarefas. Apesar de 86% dos produtores declararem que estão satisfeitos com a mão de obra, afirmaram de modo complementar de que necessitam de mão de obra e é melhor do que não os ter. Mas relataram algumas situações de manejo inadequado, práticas dos funcionários que os desagradaram.

5.1.2 Características das propriedades

A cadeia leiteira de Palmas é constituída basicamente por dois perfis de produtor: agricultura familiar e sistema patronal. Mais da metade dos entrevistados, ou seja, 52,5% dos produtores estão em propriedades com até vinte hectares. Localmente existem grandes números de pequenas propriedades, constituídas por lotes de poucos hectares. As vezes o produtor de leite trabalha na cidade e mora na propriedade rural, onde produz leite como forma de complementar a renda familiar.

A área média das propriedades leiteiras foi de 67,6 hectares, sendo que esta média ficou mais elevada devido a diferença entre as propriedades, pois apesar da maioria serem bem pequenas, existem propriedades com área total acima dos 300 hectares, o que fez com que a média se elevasse. A maior propriedade possuía área de 900 ha e a menor 4 ha.

Analisando os dados da condição do produtor de leite em relação à terra, verificou-se que a grande maioria dos produtores são os proprietários da terra. Foram 87,5% produtores proprietários das terras que utilizavam para a produção de leite. Apenas 5% dos produtores eram assentados e 7,5% produzem leite em um sistema de parceria. O Gráfico 12 apresenta os resultados de modo ilustrado.

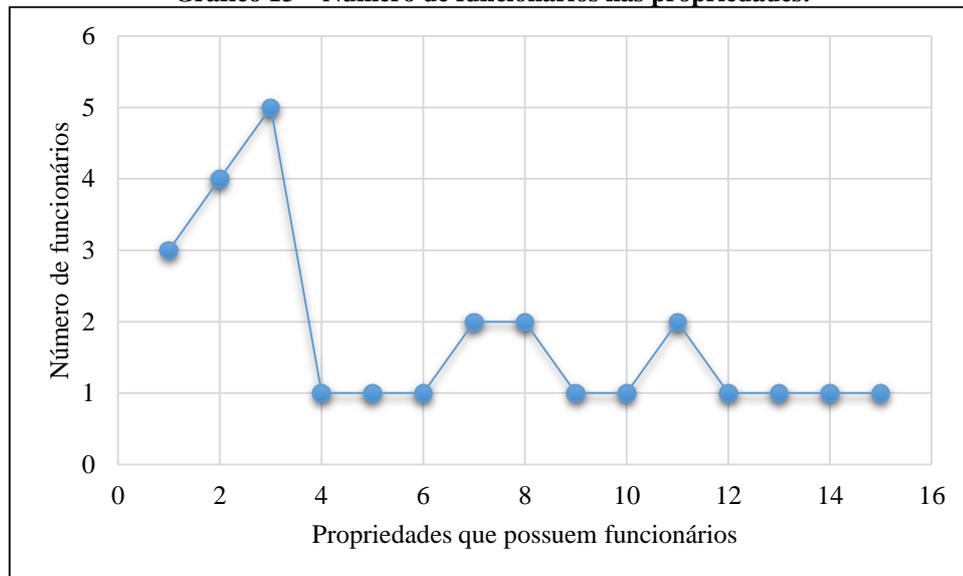
Gráfico 12 - Condição do produtor de leite em relação a terra.

Fonte: Resultados da pesquisa

A relação produtiva existente foi apenas a individual. Não foram encontrados produtores atuando em regime de associação. Foi diagnosticado ainda que apenas 35% das propriedades possuem funcionários e os outros 65% dos entrevistados utilizavam mão de obra familiar. Esses dados encontrados evidenciam que a cadeia do leite em Palmas é marcado pelo sistema familiar e que a maioria dos produtores são de pequeno porte e com um poder econômico limitado, descapitalizado para conseguir contratar um funcionário e optando apenas por diarista para serviços específicos e mais rápidos.

Entre os que contrataram mão de obra assalariada regular, a média de funcionários por propriedade foi de 1,9. O perfil do produtor do sistema patronal geralmente é de alguém que possui um emprego ou negócio fora da atividade leiteira e que trabalha na atividade por gostar, tendo condições financeiras para realizar investimentos e contratar mão de obra para trabalhar nela. Apesar de serem propriedades maiores, com produções mais significativas e um movimento financeiro maior, a escrituração zootécnica está ausente, não existindo dados como custo de produção, produtividade por área e por animal ou mesmo o intervalo entre partos por animal ou médio. O Gráfico 13 apresenta o número de funcionários nas propriedades que declararam possuir funcionários para auxiliar na atividade leiteira.

Gráfico 13 – Número de funcionários nas propriedades.

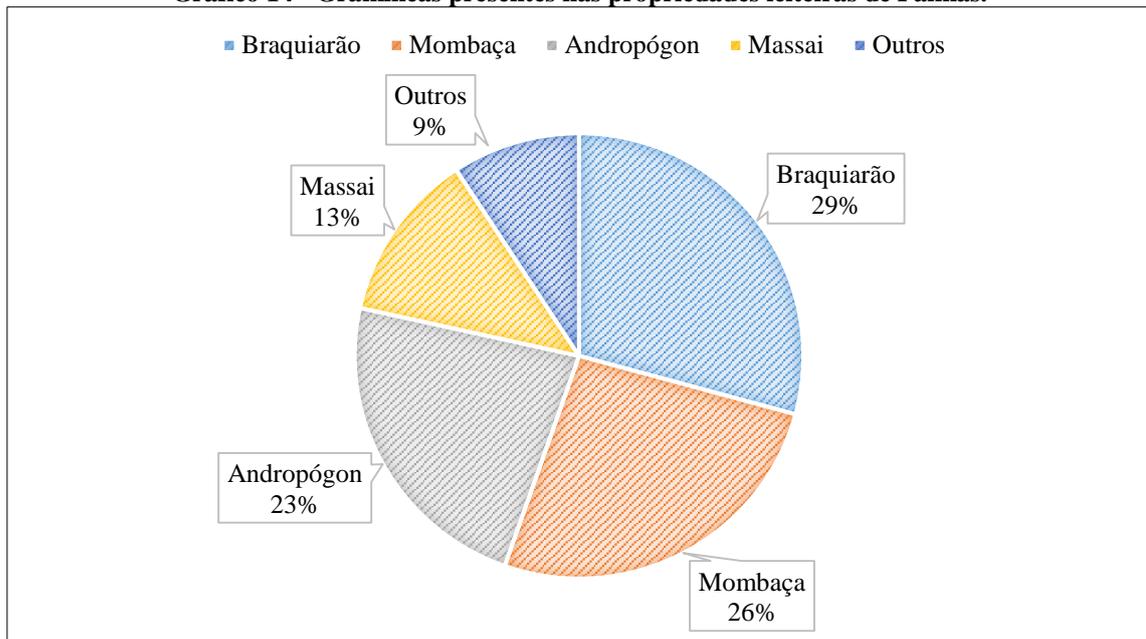


Fonte: Resultados da pesquisa.

5.1.3 Características da produção

O tamanho médio dos rebanhos leiteiros nas propriedades foi de 30 animais e o número médio de vacas em lactação foi de 12. Em termos de raça dos animais, o que predomina nas propriedades é um rebanho de raça mista, onde há diferentes cruzamentos entre raças distintas e mesmo entre raças de corte e leite. Nas propriedades visitadas foram encontradas vacas de diferentes graus de sangue de raças leiteiras como o holandês, Jersey, gir, curraleira, guzerá e girolanda. Alguns produtores utilizam animais puros, sendo a raça girolanda a mais adotada.

As espécies forrageiras adotadas nas pastagens também são bastante diversas. Mas constatou-se o uso de espécies mais produtivas e comumente utilizadas na pecuária de leite. Quase metade das propriedades possuem alguma área formada por Mombaça (*Panicum maximum*) (42,5%). Também foi frequente o uso do andropógon (*Andropogon gayanus*), massai (*Panicum*) e de cultivares de braquiarião (*Braquiária brizantha*). O Gráfico 14 aponta esses resultados descritos.

Gráfico 14 - Gramíneas presentes nas propriedades leiteiras de Palmas.

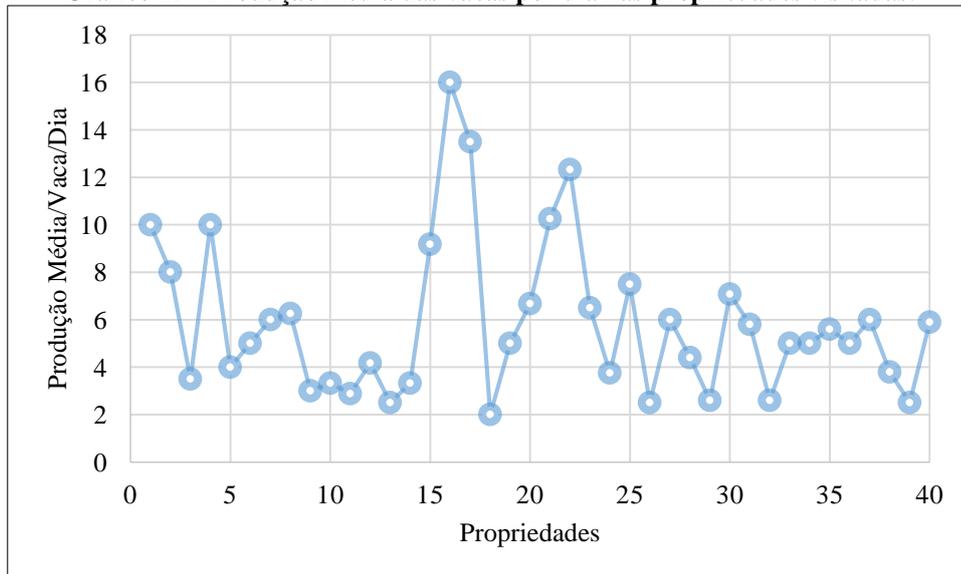
Fonte: Resultados da pesquisa.

Essas pastagens geralmente são manejadas em sistema extensivo (72,5%), o que reflete em menor produtividade por área. Outros 20% dos sistemas de produção apresentam manejo semi-intensivo das pastagens e apenas 7,5% apresentam manejo intensivo. Somente 10% das propriedades possuem pastagens adubadas e irrigadas. Apesar disso, os produtores frequentemente relataram nas entrevistas que no período chuvoso 2019/2020 darão início a formação de pastagens adubadas e irrigadas para manejo intensivo, o que pode modificar os atuais resultados encontrados.

Em virtude da falta de alimentação para o gado, 90% dos produtores fornecem alguma alimentação suplementar no cocho para as vacas em produção. Vale ressaltar que no período de realização das entrevistas, a região estava no final do período de seca e os produtores estavam enfrentando baixas produções e até perdas de animais em função da falta de alimento, com exceção apenas dos 10% que possuem pastagem adubada e irrigada. Essa suplementação é bem diversa, desde ração balanceada, silagem de milho até restos culturais da agricultura como cenoura, plantas de milho, cana de açúcar, milho triturado, farelo de arroz, entre outros. A principal justificativa para a não utilização de ração balanceada é o custo da mesma, em torno dos R\$ 2,00/kg, o que diminui a rentabilidade da produção, segundo os produtores.

O volume médio de produção foi de 85,3 litros/dia. Existem propriedades produzindo e comercializando 20 litros/dia, enquanto a propriedade com maior produção alcançou o patamar dos 700 litros/dia mesmo estando no final do período seco, época geralmente de baixa produção. Já a produtividade média por vaca girou em torno dos 6,7 litros/dia, variando entre 2,5 e 16 litros/vaca/dia. Essa diferença gritante está relacionada à própria heterogeneidade dos sistemas de produção, uma vez que enquanto alguns no período analisado não tinham pastagem disponível às vacas em lactação e forneciam apenas fubá de milho, outras propriedades tinham pastagem adubada, irrigada e/ou silagem de milho e ração balanceada. O Gráfico 15 exprime as diferenças na produção média por animal e por dia encontrados pela pesquisa.

Gráfico 15 - Produção média das vacas por dia nas propriedades visitadas.

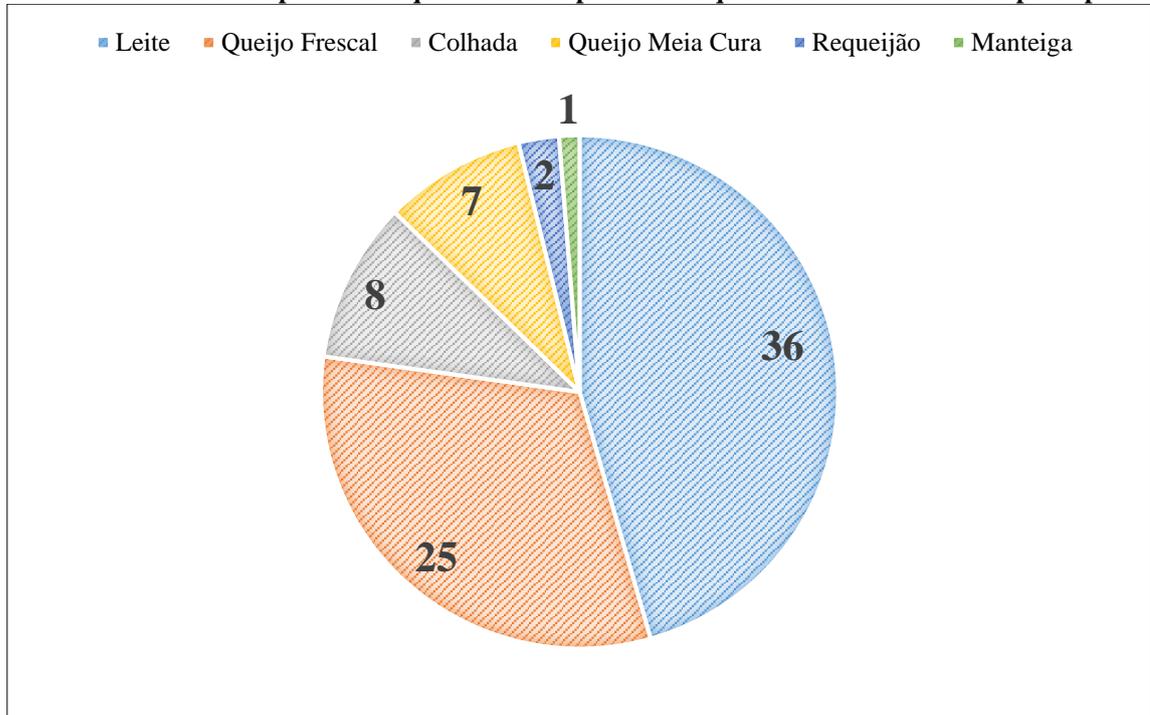


Fonte: Resultados da pesquisa.

O principal produto produzido e comercializado é o leite. Quase a totalidade dos produtores entrevistados trabalham com a venda do leite (36 produtores), pois afirmam que este exige menor mão de obra e garante melhor rentabilidade. Em seguida vem o queijo tipo frescal, que também é muito produzido e possui boa comercialização. Geralmente os produtores que não podem ir à cidade vender o leite todos os dias, optam pela fabricação do queijo. Estes trabalham com os dois produtos, leite e queijo. As demais opções de produtos produzidos são o queijo meia cura, requeijão, coalhada e manteiga. Alguns produtores trabalham com duas ou mais opções de produtos, de acordo com a situação enfrentada,

oscilações na demanda e preço ou época do ano. As opções de produtos e a frequência de produtores que os produzem e comercializam é externada no Gráfico 16 a seguir.

Gráfico 16 - Variedade de produtos e quantidade de produtores que trabalham com cada tipo de produto.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Apenas duas propriedades realizam o processamento do leite. Estas possuem o Selo de Inspeção Municipal e vendem seus produtos inclusive em supermercados de Palmas. Nos hipermercados atualmente não é possível ao produtor de Palmas comercializar sua produção, pois estes apresentam uma dinâmica diferente de aquisição dos produtos, o sistema em rede. Assim sendo, a produção precisaria pelo menos ser expressiva em termos de volume, ser comprada e ir até a central para depois ser redistribuída, só então chegariam às prateleiras de hipermercados de Palmas. Existe discussões para “regionalizar” tal processo, para que um hipermercado estruturasse um espaço para produtos regionais, mas até o momento não houve aceitação de tal ideia. Os demais produtores entrevistados estão na informalidade devido a diversas razões já citadas e que serão discutidas com maior profundidade nas seções seguintes.

O tipo de ordenha predominante ainda é a manual (72,5%). A ordenha mecanizada acontece em apenas 27,5% das propriedades produtoras de leite, ou seja, apenas 11 das 40 propriedades visitadas. Isso em parte se justifica pelo volume de leite, de modo geral, não ser

tão grande. Como alguns produtores tem produção de 20 a 50 litros por dia, esse volume é relativamente tranquilo de ser ordenhado manualmente por uma pessoa apenas.

Esses resultados encontrados pela pesquisa evidenciam um problema que não é apenas do município de Palmas mas de todo o país, a baixa produtividade das pastagens. A degradação das pastagens está presente em todas as regiões do Brasil, especialmente nas regiões de fronteira agrícola como o estado do Tocantins, e estima-se que em torno de 50% das pastagens tenham algum grau de degradação (DIAS-FILHO, 2015). A Figura 12 ilustra um pouco da situação das pastagens encontradas nas propriedades leiteiras e da distância existentes entre estas.



Figura 12 - Pastagem de propriedades visitadas. Nas fotos A e B verificam-se pastagens com boa disponibilidade de forragem mesmo no período seco, em setembro de 2019. Em C e D observa-se cenários comuns de pastagens nas propriedades leiteiras durante o período seco.

Fonte: Autora.

As dificuldades relacionadas às fontes de alimentação para os animais no período seco justificam a sazonalidade na produção de leite no decorrer do ano. Mais da metade (62,5%) dos entrevistados afirmaram que existe sazonalidade da produção de forragem e na produção de leite ao longo do ano. Também existe sazonalidade nas vendas da produção leiteira, pois nos períodos de férias acontece uma diminuição da demanda, como nos meses de julho, dezembro e janeiro.

É complexo dizer ao certo as reais condições das propriedades, pois as anotações relacionadas ao sistema de produção estão deficitárias. Os produtores não realizam o cálculo do custo de produção. Nenhum dos entrevistados sabia o custo de produção, sendo que eles afirmaram apenas estimar ou “chutar” esse custo. De fato, para se ter conhecimento do custo de produção, é necessário que exista a escrituração zootécnica e cálculos financeiros da produção e da propriedade.

É preciso conhecer o custo com mão de obra e/ou pró-labore, e também o custo da alimentação dos animais (geralmente corresponde a até 70% dos custos de produção), manejo sanitário, assistência técnica (quando for participar), energia elétrica, água, ente outros. Para os produtores entrevistados, a justificativa para não calcularem o custo de produção é que seria trabalhoso e difícil anotar toda a receita, a despesa da propriedade e atividade leiteira. Todavia, é evidente que esta é uma questão de hábito, após se habituar a prática de realizar as anotações, mesmo que seja em um caderno simples, o processo passa a fazer parte de todo o trabalho da propriedade tornando-o assim mais tranquilo.

Em razão de não se realizar as anotações das despesas e das receitas da produção de leite, a informação sobre a rentabilidade e de qual produto seria o mais lucrativo ficou comprometida. Todavia, mesmo sem o devido conhecimento da receita e da despesa, 75% dos entrevistados afirmaram ser o leite o produto mais rentável, por este demandar menos mão de obra e não precisar utilizar sal e coalho que são comprados, representando aumento no custo de produção. Ainda assim, 15% dos entrevistados declararam ser o queijo frescal o produto que mais apresenta lucro e para 2,5% dos entrevistados seria o requeijão.

Quando perguntados se pretendem realizar algum investimento na atividade, apenas 35% dos entrevistados afirmaram que sim, enquanto os outros 65% responderam que não tem a intenção de realizar nenhum investimento na atividade. Mesmo aqueles que deram resposta positiva, estas foram condicionadas como “quando tiver capital suficiente”, “quando obter um financiamento”, “quando as coisas melhorarem”. Entre os que não tem a pretensão de realizar investimentos na atividade, as principais justificativas foram a idade avançada e os gargalos da cadeia, sendo que 7,5% responderam que não vão investir em razão de estar querendo parar de trabalhar com a pecuária de leite.

Esses resultados são preocupantes, pois refletem a desmotivação do produtor em permanecer e também em se especializar na atividade. Dessa forma, o crescimento e a

evolução da cadeia, adoção de novas tecnologias e a própria qualidade dos produtos lácteos fica aquém do ideal e do potencial previstos.

5.1.4 Perfil tecnológico

O nível tecnológico da cadeia do leite em Palmas ainda é baixo, especialmente quando se compara a regiões mais desenvolvidas em termos produtivos. Todavia se observou a incorporação de tecnologias, mesmo que em um ritmo ainda lento. Já se verifica uma maior utilização da ordenha mecanizada, inseminação artificial (IA) e mesmo transferência de embriões (TE).

Em termos práticos e de experiência de campo, também verificou-se que os produtores vem adotando tecnologias em relação a alimentação dos animais, embora ainda em níveis insuficientes. É o caso da silagem de milho e de abacaxi, que tem sido casa vez mais utilizada pelos produtores para alimentarem seus rebanhos no período seco. Porém, a maioria compra essa silagem, sendo necessário pensar e planejar para que no futuro essa silagem seja produzida na propriedade leiteira, diminuindo custos, riscos e ganhando em qualidade, praticidade, segurança.

Com relação a forragem, os produtores vem adotando em suas propriedades espécies cultivares que são mais produtivas e nutritivas aos animais, especialmente vacas leiteiras que são altamente exigentes em termos nutricionais. Foi encontrado comumente nas propriedades o Mombaça, por exemplo, que é uma cultivar bastante produtiva e indicada na alimentação desse tipo de rebanho. Isso é importante, pois já demonstra uma evolução em termos técnicos e produtivos, evidenciando que o setor não está estagnado e sim se transformando a cada período de tempo.

O potencial genético do rebanho também tem evoluído, haja vista que há alguns anos atrás era mais difícil encontrar matrizes de raças leiteiras em Palmas. O que atualmente se observa é uma prevalência da raça girolanda, mas também são encontrados animais das raças Jersey, gir, leiteiro e guzerá. Isso tem sido possível em grande parte graças aos programas de melhoramento genético e à IA, importantes ferramentas de melhoramento dos rebanhos em termos produtivos.

Com relação ao manejo reprodutivo, ainda se observa baixíssimo uso de ferramentas tecnológicas. Cerca de 15% das propriedades realizam a IA e os demais adotam a monta

natural. No caso da monta natural, esta faz uso de touros da própria propriedade ou de propriedades vizinhas e de reprodutores amigos que emprestam o reprodutor quando é necessário. A IA das matrizes utilizando sêmen de animais com genético comprovadamente superior acelera o processo de melhoramento genético do rebanho leiteiro. Assim, não há a necessidade de se trazer animais de outros estados por exemplo, o que historicamente tem acontecido no decorrer das últimas três décadas.

Muito ainda é preciso ser melhorado, inclusive o manejo das pastagem e um adequado manejo nutricional do rebanho leiteiro, uma vez que observou-se uma fragilidade nesse sentido. Mas sinais de desenvolvimento são sentidos em todas as etapas da produção de comercialização.

5.1.5 Financiamento da atividade

O acesso ao crédito foi citado com muita frequência pelos diferentes atores entrevistados. Um total de onze produtores (27,5%) afirmaram terem tido acesso ao crédito, porém há alguns anos atrás. Em contrapartida, os demais (72,5%) declararam nunca terem tido acesso a nenhuma linha de financiamento, o que comprometeu a realização de novos investimentos no sistema de produção leiteiro.

Os financiamentos foram realizados para compra de matrizes leiteiras, formação e recuperação de pastagens e instalações/construções rurais. Neste aspecto, o acesso ao crédito proporcionou uma alavancagem na atividade leiteira daqueles que tiveram acesso, pois possibilitaram aos produtores realizarem investimentos que necessitavam e não tinham capital próprio suficiente para executar.

Os produtores consideram que está mais difícil conseguir acesso ao crédito atualmente do que há alguns anos atrás e frequentemente atribuíam a responsabilidade dessa dificuldade ao cenário político-econômico no país. Todavia, em entrevista aos gerentes dos principais bancos com programa de Crédito Rural (Pronaf Mais Alimentos, Pronamp) ao pequeno e médio produtor, os mesmos afirmaram que não houve mudança nesse sentido. A mudança que ocorreu na verdade teria a ver com o fato de hoje o acesso ao crédito acontecer por meio da atuação de cooperação de Correspondentes Bancários (Coban) certificados.

Além disso, alguns outros pontos foram destacados pelos gerentes entrevistados. A alta inadimplência no município de Palmas é um dos pontos ressaltados pelos gerentes e

também pelo escritório central do Ruraltins. O fato de produtores fazerem o desvio de recurso e finalidade, ou seja, receberem crédito e terem feito aquisição de moto ou carro ao invés de investir na atividade ou mesmo vender as matrizes posteriormente para comprar outros bens ou contratar serviços diferentes dos indicados no projeto original, trouxeram comprometimentos de acesso ao crédito para os demais, garantem os gerentes.

Outro ponto que foi destacado pelos gerentes das instituições financeiras foi o fato dos produtores comercializarem informalmente sua produção. Para as instituições financeiras não há como ter avanço com os produtores informais pois “os órgãos regulatórios podem comprometer a produção, comercialização e o retorno do crédito”, afirmou BC2. Segundo ambas as instituições financeiras, BC1 e BC2, “há interesse em atender a cadeia do leite, especialmente se forem a pequenos produtores”. Todavia, ressaltaram a importância de que os produtores de leite estejam regulares com relação a propriedade (documentação, impostos, Cadastro Ambiental Rural - CAR, etc.), tenham de fato intenção de permanecer e evoluir na atividade leiteira, apresente um projeto coerente e que este seja de fato cumprido.

Para BC1, os fatores que tem limitado o acesso dos produtores ao crédito rural tem sido inerentes a questões relacionadas ao próprio produtor e sua propriedade. De acordo com PF3 (Ruraltins), ainda existem muitos produtores que não possuem a documentação da propriedade, particularmente os assentados. Sem documentação a realização de financiamentos fica comprometida.

No caso do Pronaf, este se consolidou como uma política de crédito efetiva, que de fato tem proporcionado melhorias em todo o setor agropecuário. Embora em Palmas seja relatado que tem existido uma alta inadimplência, de modo geral essa modalidade de crédito ao pequeno produtor tem apresentado baixa inadimplência no país. Assim, este tem sido uma fonte de desenvolvimento da produção familiar, gerando e melhorando a renda no campo e o produtor tende com frequência a honrar seus compromissos.

O público beneficiário inclui, além dos agricultores familiares, pescadores artesanais, extrativistas, assentados da reforma agrária, indígenas, entre outros. Nem todos os produtores se enquadram e acabam não podendo receber esse benefício de crédito com as menores taxas de juros (3 a 4,6% a.a.). O limite máximo financiável é de R\$ 165 mil por beneficiário por ano agrícola.

É preciso que o produtor ainda possua a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP). A DAP é o comprovante de que o produtor pertence a agricultura familiar. O Ruraltins auxilia o

produtor nessa fase de forma gratuita¹¹. Após a DAP, há a necessidade de elaboração do Projeto Técnico de Financiamento, que no caso dos pequenos produtores também pode ser realizado gratuitamente por técnicos do Ruraltins. Para produtores que não se enquadram na agricultura familiar, estes podem realizar um pedido através de ofício à gerência do Ruraltins solicitando auxílio na elaboração do Projeto. No caso dos beneficiários da Reforma Agrária, estes tem a necessidade de passar também pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Após a aprovação da DAP, do projeto e de toda a documentação, o produtor tem acesso ao crédito.

Para os produtores que não atendem aos requisitos exigidos para a categoria da agricultura familiar ou que fazem parte de outros grupos e dependendo da renda bruta anual, existem outras opções de crédito como o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), o Financiamento para Investimento dos Médios Produtores Rurais em Atividades Agropecuárias (Pronamp), Códigos dos Recursos da Poupança Rural (MCR 6), entre outros. Nestes as taxas de juros serão superiores ao Pronaf, mas analisando de forma adequada, o produtor com o auxílio técnico, poderá encontrar uma linha de crédito que o atenda.

Nota-se a existência de crenças, informações falsas e desconhecimento por parte dos produtores e mesmo de outros atores da cadeia com relação aos procedimentos para se ter acesso ao crédito, assim como para a formalização e certificação da produção. Verificou-se que poucos produtores participam de eventos que podem esclarecer essas dúvidas. Isso foi constatado pela pesquisadora durante os eventos promovidos por órgãos do governo, município e outras instituições, além de citado por profissionais entrevistados. Cerca de 60% dos participantes não eram produtores e sim estudantes, profissionais liberais e funcionários públicos do estado e do município, jornalistas, entre outros.

Seja por falta de tempo, por não terem recebido convite para eventos, desinteresse, falta de condições de transporte até os locais onde estes acontecem, o fato é que esses eventos são muito importantes e esclarecedores. Caso contrário, ocorrerá uma perpetuação da

¹¹ Os formulários, modelos de projeto, instruções, arquivos para a emissão da DAP, declarações, manuais, entre outros arquivos estão disponíveis no site do Ruraltins e qualquer cidadão pode ter acesso, o que facilita sobremaneira o processo. Também estão disponíveis no site do Ruraltins as informações sobre o Compra Direta Local, bem como legislações, chamada pública, além de outros arquivos e informativos que são extremamente úteis para os que desejam conhecer e mesmo aderir ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

divulgação de “achismos” entre os atores da cadeia, o que compromete o desenvolvimento da cadeia.

5.1.6 Comercialização

A cadeia do leite em Palmas é controlada pelos compradores e com base na proposta das cinco tipologias, foram encontradas a governança do tipo mercado, modular e relacional. Na tipologia de mercado, a mais simples, não existem contratos ou acordos e os produtos são os mais tradicionais e que apresentam fácil comercialização. O nível de codificação das informações é baixo assim como a especificidade de ativos, não havendo custos.

Já na segunda tipologia, a modular, existe uma maior especificidade de ativos. O produtor produz para um público alvo um produto diferenciado, de acordo com a necessidade e exigência do consumidor. Em síntese, as transações são mais complexas, porém fáceis de serem codificadas.

A mais complexa tipologia de governança encontrada foi a relacional. Está existe entre o laticínio agroindustrial, produtores e mercado. Neste caso a relação é mais complexa, há contratos que precisam ser elaborados e cumpridos e um conjunto maior de informações. O laticínio precisa captar um volume constante de leite do produtor, pois há contratos de venda de leite e derivados a mercados, colégios e outros estabelecimentos. Qualquer mudança nessa dinâmica apresenta maior complexidade e custos para serem desfeitos. A Figura 13 ilustra as tipologias da cadeia do leite em Palmas.

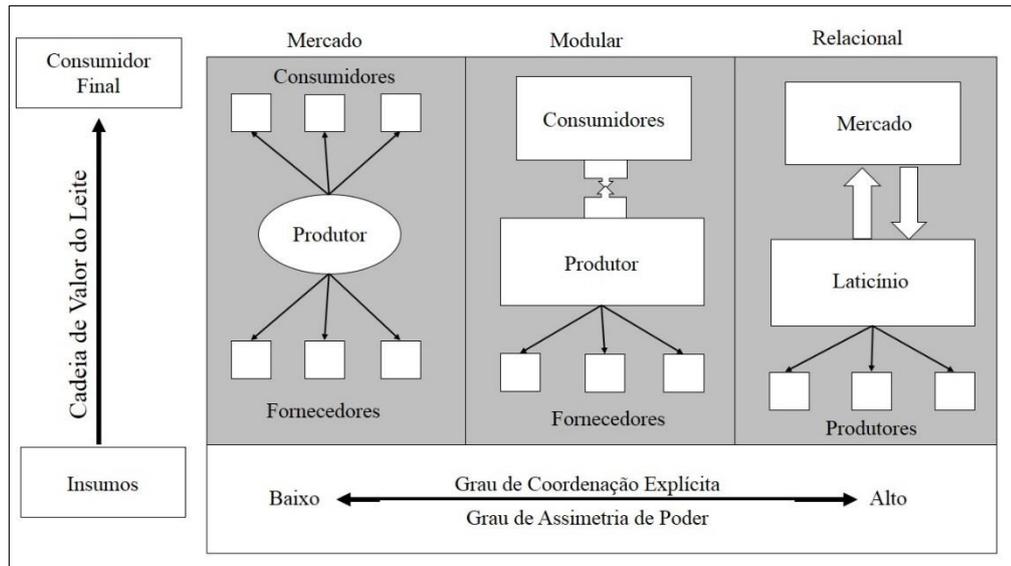


Figura 13: Tipologias de governança na cadeia de valor do leite em Palmas.

Fonte: Adaptado de Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005).

Os produtores vendem seus produtos diretamente ao consumidor final, para estabelecimentos comerciais, e entregam ao único laticínio agroindustrial de Palmas ou a atravessadores. A comercialização é uma etapa desafiadora para produtores informais, todavia é o que prevalece no mercado lácteo palmense. São 82,5% dos produtores realizando a comercialização de seus produtos na cidade. Apenas 2 (5%) produtores possuem o S.I.M., outros 5% entregam o leite ao laticínio e os demais estão na informalidade (77,5%). A maior parte das vendas acontecem diariamente (62,5%), mas 25% comercializam seus produtos semanalmente e 7,5% comercializam uma, duas ou três vezes na semana. No Quadro 7 pode ser visualizado uma síntese dessas informações obtidas por meio das entrevistas.

Quadro 7 - Destino da produção de leite dos produtores entrevistados em Palmas.

Destino da produção de leite	Percentual dos entrevistados
Comércio informal – consumidor final e atravessador	77,5%
Comércio formal (S.I.M.)	5%
Laticínio	5%

Fonte: Resultados da pesquisa.

Quando interrogados sobre quais seriam as dificuldades da etapa comercialização, as respostas foram bastante diversas. Todavia 50% dos produtores citaram a adequação às normas e a fiscalização como o ponto que está sendo mais difícil de ser trabalhado. Apenas

5% dos produtores declaram não haver dificuldades com relação a essa etapa. O custo de produção foi outro ponto citado pelos entrevistados (32,5%). Vale lembrar que alguns alegaram mais de uma dificuldade na etapa comercialização, fazendo com que entrem no percentual de duas ou mais respostas.

Os entrevistados declararam ainda que o custo de produção os obrigam a vender os produtos por um preço maior que o praticado no mercado formal, o que acaba por fazer com que os consumidores reduzam a compra destes no mercado informal. Dessa forma, quem compra leite e queijo no mercado informal de produtores locais, os compram por gostar e confiar nesses produtos tidos como *in natura*, pois o preço geralmente é 30% superior aos produtos encontrados nas redes de super e hipermercados.

Nesse sentido, Lu *et al.* (2018) argumentam que a produtividade é muito importante, pois não apenas permite que uma determinada empresa sobreviva no mercado, garantindo rentabilidade, mas também favorece a superação dos custos fixos. Transferindo para a realidade da cadeia leiteira de Palmas, o produtor pode se tornar mais competitivo através da produtividade dessa atividade com relação especialmente à precificação dos seus produtos. Soma-se a isso, o fato do mercado promover uma aprendizagem que, quando bem absorvida e trabalhada pelo produtor ou empresa, pode favorecer e promover melhorias na produtividade, pois se busca esse *upgrading* (LU *et al.*, 2018).

O preço praticado pelos produtores locais variou de R\$ 2,50 a 3,00, enquanto nos supermercados e hipermercados de Palmas está entre R\$ 2,00 a 4,80. Nos mercados existe uma variação de preço maior em função da origem do produto, se este é desnatado, semidesnatado, zero lactose ou produzido por animais criados totalmente a pasto, o que são características que conferem um diferencial ao produto, agregando maior valor. Os chamados “barriga mole” ou “leite de saquinho” estão entre os que apresentam o menor valor, aproximadamente R\$ 2,00. A Figura 14 evidencia a cadeia com os canais de comercialização e os respectivos valores recebidos pelos produtores neste canais e o preço médio que os produtos chegam ao consumidor final.

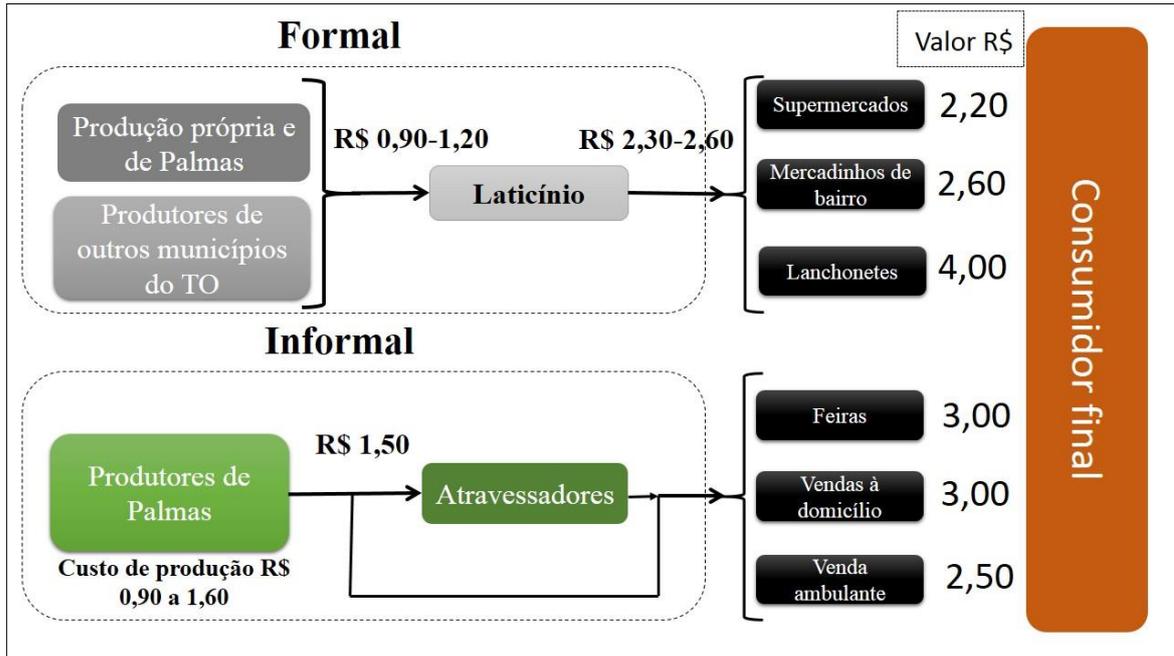


Figura 14 - Esquema ilustrando a cadeia do leite, os principais canais de comercialização formal e informal para o leite.

Fonte: Resultados da pesquisa.

A segunda forma mais comum de comercialização de leite pelos produtores é o repasse a atravessadores (17,5%). Estes pagam um menor valor ao produtor, entre R\$ 1,50 e 1,80, mas poupa o produtor de ter que gastar tempo com a etapa de comercialização e correr também os riscos que essa etapa apresenta quando realizada na clandestinidade. A maioria dos atravessadores apenas compra o leite e vende em seguida. Mas existem atravessadores também que compram o leite e fabricam o queijo fresco para vender, agregando assim maior valor ao produto, já que a margem de lucro fica mais estreita ao atravessador por ter que pagar um valor razoável ao produtor pelo litro de leite.

Existem também os atravessadores apenas de queijo e requeijão. Estes tem um número produtores aos quais ele compra e busca na propriedade os produtos. Geralmente são aqueles produtores que não podem ir à cidade com frequência para comercializarem seus produtos e por não poderem guardar todo o leite refrigerado, preferem fabricar queijos e, nas propriedades mais distantes, requeijão.

O preço médio pago pelos atravessadores ao produtor pelo queijo foi de R\$ 10,00 a peça no período chuvoso e R\$ 12,00 no período seco. Essas mesmas peças são revendidas por R\$ 20,00 em feiras da capital. Já o requeijão é adquirido por R\$ 20,00 e revendido por R\$ 30,00. Esses atravessadores compram de 100 a 300 queijos por semana, o que proporciona

uma receita em torno de R\$ 1000,00 a 3000,00. Essas informações coletadas refletem a importância que a cadeia do leite tem em geral emprego e renda, pois neste último caso, fornecedores de insumos ganham por venderem seus produtos aos produtores de leite. Estes últimos tem um renda contínua por venderem seus produtos a atravessadores que, por sua vez, fazem seu salário ao revenderem esses produtos ao consumidor final.

Entre os atravessadores, todos são do sexo masculino, estão com uma média de 3,5 anos de experiência na atividade, tem mais de 30 anos de idade e todos afirmaram estarem satisfeito com a atividade leiteira. Quanto a escolaridade, foi verificado que no máximo tem nível técnico, mas 85,7% possuem apenas o ensino fundamental incompleto. A revenda dos produtos acontece diariamente em feiras ou na casa do consumidor. Quase metade (42,9%) dos atravessadores entrevistados compram os produtos de apenas um produtor. A maior parte (57%) deles compram leite e derivados de dois ou mais produtores. Um deles (14,3%) compra periodicamente de nove.

De modo geral os atravessadores afirmam não haver dificuldade na comercialização dos produtos lácteos (85,7%). Eles destacaram a relação de confiança que existe entre o vendedor de leite e o consumidor, responsável pelo garantia desse mercado de revenda dos produtos. Os produtores sustentam que o consumidor os conhece e, graças a isso, confiam na inocuidade dos produtos oferecidos.

Em relação as dificuldades referentes a comercialização, foram citados os seguintes:

- Crise econômica que tem feito com que o consumidor compre menos e reclame mais dos preços praticados;
- Denúncias da venda informal;
- Ausência da máquina de passar cartão;
- Baixa produção no período seco.

Para melhorar a rentabilidade dos atravessadores, os mesmos afirmam que falta maior produção de produtos lácteos, menores preços de compra, maior preço de venda e maior valorização dos produtos pelos consumidores. Para a evolução da cadeia, segundo os entrevistados, falta organização da cadeia, maiores investimentos do Poder Público, melhores preços na comercialização e maior produtividade.

Poucos produtores entregam leite ao laticínio, pois afirmam que o valor pago pelo litro de leite é inferior ao custo de produção do mesmo. Também existe a limitação quanto a

localização e ao volume produzido, uma vez que o laticínio, por ser de pequeno porte, também enfrenta dificuldades com relação a custo de produção e a concorrência com produtos de outros municípios e estados que chegam a um preço baixo em Palmas.

De acordo com o relatado pelo laticínio durante a entrevista, em média o custo de transporte do leite da propriedade até o laticínio é de R\$ 0,20/litro de leite. Dessa forma, dependendo do volume de produção, da localização e do mercado, mesmo que o produtor queira entregar seu produto ao laticínio, isso pode não ser possível. Propriedades com produções que sejam inferiores a 100 litros/dia, geograficamente isoladas de outras propriedades leiteiras e em períodos onde a comercialização é mais complexa (período chuvoso) acabam ficando de fora dessa opção de destinação da produção leiteira. A Figura 15 apresenta uma promoção de leite em um supermercado da capital.



Figura 15 - Promoção de leite em um supermercado de Palmas.

Fonte: Autora.

Os dois principais requisitos do laticínio em relação ao produtor é que este tenha quantidade do produto e regularidade. É relativamente comum o produtor querer entregar leite no período chuvoso em razão do mercado se esfriar e haver maior dificuldade no escoamento da produção. Quando chega o período seco, que a produção geralmente cai, os produtores suspendem a entrega ao laticínio e comercializam por conta própria. Dessa forma, o laticínio

fica prejudicado pois precisa de estabelecer contratos no mercado e, a partir de então, precisa cumprir esses contratos. Se o produtor não fizer a sua parte assegurando a quantidade e a regularidade de leite, o laticínio é prejudicado.

O laticínio possui pouca competitividade com relação à produtos importados de outras regiões. Em entrevista, o diretor do estabelecimento afirmou que está permanecendo na atividade graças a Lei 11.947/2009 (BRASIL, 2009). Esta determina que no mínimo 30% do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) deve ser aplicado na compra de alimentos da agricultura familiar, empreendimentos familiares rurais ou suas organizações, sem necessidade de licitação, regulamentada pela Resolução CD/FNDE n° 26/2013 (atualizada pela Resolução CD/FNDE n° 04/2015) (BRASIL, 2013; BRASIL, 2015). Para o diretor do estabelecimento, se não fosse essa obrigatoriedade do PNAE em realizar a aquisição dessa cota de produtos regionais da agricultura familiar, todos os gêneros alimentícios seriam oriundos de outros estados, pois falta conscientização da importância da valorização da agricultura familiar e dos produtos regionais e sua relevância para o desenvolvimento. A Figura 16 apresenta foto do laticínio.



Figura 16: Foto de laticínio em Palmas.

Fonte: Autora.

Para o laticínio o produto mais rentável é o leite, mas outros produtos são produzidos para atender ao mercado como queijo fresco, muçarela e iogurte, uma vez que nem sempre há mercado para todo o leite. Basicamente esses produtos são comercializados em estabelecimentos comerciais, Compra Direta ou PNAE. O preço por litro de leite comercializado no PNAE e Compra Direta tem variado de R\$ 2,30 a 2,70. Esse programa tem auxiliado a agroindústria láctea palmense justamente por garantir um preço relativamente bom na comercialização.

A produção total do laticínio sofre uma sazonalidade que gira em torno de 30% entre o período seco e o chuvoso. Na ocasião da entrevista, em setembro de 2019, ou seja na época seca, eram captados e processados 3.166 litros por dia, ou seja, 95 mil litros/mês. “A oscilação da produção já foi maior, mas tem diminuído nos últimos anos”, afirmou o diretor na entrevista.

Em relação aos produtores, o entrevistado declarou que estes precisam se profissionalizar. Já o papel do Poder Público para a cadeia é a elaboração de políticas públicas adequadas e subsídios, que as vezes tornam possível a estabelecimento de se manter na

atividade. Para melhorar a rentabilidade do estabelecimento, seria necessário maior acesso ao crédito. Mas no que se refere a etapa de comercialização, o entrevistado afirmou que falta conscientização por parte dos consumidores em relação a valorização de produtos regionais e da agricultura familiar.

Dados fornecidos por cinco dos seis maiores supermercados e hipermercados da capital mostraram um consumo de 350 mil litros de leite por mês em Palmas. Segundo os entrevistados, esse volume de vendas é constante ao longo do ano, sofrendo uma pequena queda nos períodos de férias como nos meses de dezembro, janeiro e julho. Os cinco super e hipermercados entrevistados declararam que não há sazonalidade na oferta de laticínios durante o ano, independentemente da existência de período secos ou chuvosos. Todavia, SPM1 e SPM4 relatam sazonalidade mais importante apenas com relação as vendas, conforme o exposto anteriormente.

Os produtos são quase que exclusivamente de outros municípios ou mesmo de outros estados. Produtos dos três laticínios certificados de Palmas são comercializados também, mas em um volume ainda pequeno, já que a produção destes estabelecimentos é pequena. Além disso, existem consumidores que preferem produtos de marcas mais conhecidas, com uma identidade mais marcante no mercado lácteo, comprometendo o consumo de produtos locais. Falta uma maior preferência e valorização por produtos regionais.

Os produtos tidos como especiais como zero lactose, desnatado, semidesnatado, achocolatados zero açúcar, são um nicho de mercado importante, porém ainda é pequeno quando comparado ao leite e derivados tradicionais. Em alguns mercados foi relatado que eles correspondem a 5% das vendas totais. Consumidores desses produtos estão dispostos a pagar um maior valor para adquirir os produtos que necessitam para preservar sua saúde. Em Palmas não há quem produza nada do tipo, o que evidencia uma lacuna no mercado local que poderia ser melhor aproveitada.

Já pelo Compra Direta (PAA) em 2017 foram feitas a aquisição 2.359 litros de bebida láctea, 1.836 litros de leite e 74,9kg de provolone para escolas públicas de Palmas, de acordo com os dados informados pelo Ruralins, em entrevista. A quantidade ainda é pequena por não haver produtores habilitados e certificados para o programa, pois é necessário que se tenha o S.I.M., o que inviabiliza a quase totalidade dos produtores da região. Esse ponto pode ser visto como uma oportunidade, uma vez que existe um mercado ainda pouco explorado pelos produtores e que representa uma oportunidade de mais trabalho e renda no meio rural.

As perspectivas para o primeiro trimestre de 2020 no mercado nacional são de preços firmes devido a oferta limitada de leite no campo e a expectativa de elevação do Produto Interno Bruto (PIB) à 2%. Como o consumo do leite é influenciado em algum grau pela renda da população, espera-se aumento da demanda por lácteos, o que ajudaria a manter o preço do leite a patamares mais elevados para o período. Se essas perspectivas do cenário nacional se concretizarem, o produtor de leite palmense poderá sentir uma melhora no mercado local e o preço poderá voltar a atingir os R\$ 3,00 a 3,50.

5.1.7 Gargalos da cadeia do leite em Palmas

Por meio deste estudo foi possível conhecer melhor toda a cadeia, bem como seus principais gargalos. Para melhor organização da exposição e discussão desses gargalos, eles foram classificados em dois grupos: gargalos da etapa de produção e gargalos da etapa de comercialização.

5.1.7.1 Gargalos da etapa de produção

Iniciando pela etapa de produção, nesta foram observados e confirmados gargalos anteriormente expostos por Polastrini e Pedroza Filho (2018). Além disso, outros novos foram levantados, sendo que as visitas *in loco* permitiram não apenas ver e documentar, mas também sentir as dificuldades que tem barrado a cadeia do leite em Palmas, especialmente a etapa de produção.

A alimentação dos animais chamou a atenção de modo mais pronunciado, seja em razão de ter sido um ponto muito citado pelos entrevistados, seja pela constatação em campo da deficiência de forragem para os animais. Foram encontrados animais bastante debilitados, desnutridos e com produção muito aquém do seu potencial genético. Na falta de volumoso oriundo da pastagem, são utilizadas a silagem (milho ou abacaxi) e/ou capineira (cana-de-açúcar, capiaçu, napier). No caso da silagem, apenas uma propriedade (2,5%) produzia a silagem para o próprio consumo. Nas demais o produtor faz a aquisição por meio de compra de fornecedores de municípios vizinhos, como Porto Nacional e Miracema.

A capineira é uma alternativa que tem sido responsável por manter os animais vivos e com algum produção no período seco. Esta ainda tem sido a forma mais comum (65%) de

suplementar os animais no período seco devido ao baixo investimento, facilidade e flexibilidade de corte e fornecimento aos animais, necessitando de menos conhecimento técnico para sua adoção. Todavia, é preciso realizar a correção da dieta por meio do fornecimento de concentrado, promovendo um balanceamento dos nutrientes na dieta das matrizes, o que em 90% dos casos não acontece.

O concentrado fornecido aos animais se constituiu basicamente em farelo de arroz, fubá de milho, farelo soja, resíduo de soja e sorgo. Porém, esses alimentos foram frequentemente fornecidos sem uma análise bromatológica, consulta a tabela de composição dos alimentos ou balanceamento dos nutrientes. Dessa forma, houve alimentação dos animais e não necessariamente a nutrição deles.

Foi encontrada uma propriedade onde era fornecido resíduo de soja as vacas leiteiras em produção e notou-se o desconhecimento do produtor com relação ao uso dessa fonte nutricional com segurança. O resíduo de soja precisa passar por tratamento para melhorar a digestibilidade, pois possui um nível de fração indigestível considerável além de alto teor de fibra bruta. O farelo de arroz foi o suplemento mais frequentemente fornecido as vacas leiteiras (57,5%). Este foi fornecido puro ou na forma de “diluição” da ração comercial balanceada, estratégia utilizada para a redução do custo da dieta. O farelo de arroz possui alto teor de extrato etéreo e, por tanto, precisa ser fornecido com cautela à ruminantes, pois dificulta o ataque dos micro-organismos a fibra e, conseqüentemente, a degradação.

Outro detalhe importante que foi constatado é a forma de fornecimento da capineira às matrizes leiteiras. Entre os produtores entrevistados, 5 afirmaram fornecer a capineira (especialmente a cana-de açúcar) inteira ao invés de picada, que seria o ideal. Considerando os altos níveis de lignina, Fibra Bruta (FB), Fibra em Detergente Neutro (FDN) e Fibra em Detergente Ácido (FDA)¹², a ingestão desse tipo de volumoso é limitada em função do tamanho das partículas, constituindo em um manejo alimentar paliativo. O animal consome o que consegue com seu próprio esforço e o faz para não morrer de fome e suprir o mínimo necessário à sua sobrevivência.

¹² Termos utilizados para classificar a fibra dietética em função de suas características relacionadas à digestão no trato gastrointestinal de ruminantes. O conhecimento dos níveis de lignina, FB, FDN e FDA são importantes por serem indicativos de qualidade do alimento, podendo limitar o consumo das vacas leiteiras quando em excesso e, conseqüentemente, comprometer a ingestão da quantidade ideal de nutrientes.

A capineira na maior parte dos casos serve como uma reserva mas não é utilizada de forma a maximizar seus benefícios. Apenas uma propriedade possuía capineira em sistema adubado e irrigado, o que garante melhor qualidade da forragem e, conseqüentemente, maior quantidade de nutrientes ao animal. Nos demais casos, a qualidade da capineira estava comprometida em função da falta de adubação, falta d'água e também pelo manejo errôneo, o que leva a um comprometimento da nutrição dos animais por ela alimentados.

No que se refere a silagem, esta vem ganhando espaço nas propriedades leiteiras. No entanto, poucos produtores a produzem o que os tornam dependentes de terceiros para alimentar seus animais e garantir sua produção de leite e renda. Foi citado nas entrevistas que houve problemas com a silagem como mofo, apodrecimento e parada do fornecimento pelo fornecedor.

Em uma propriedade o produtor entrevistado relatou que houve ocorrência de acidose, inclusive com morte de matrizes leiteiras, pelo fato do fornecedor não ter silagem disponível para o fornecimento. Essa interrupção do fornecimento acarretou, além de redução de volumoso as matrizes, mudança brusca na dieta, gerando desequilíbrio na fermentação entérica pela falta de adaptação necessária (em torno de 15 dias pelo menos).

Esse tipo de situação gera riscos a produção, pois o produtor fica dependente de um único fornecedor e, caso ele não possa fornecer a silagem, o produtor fica numa situação de significativa vulnerabilidade produtiva e econômica. Em uma das propriedades as vacas são manejadas em um sistema de confinamento, pois a propriedade é pequena (3ha) para comportar o número de animais em lactação (20). Nesta, a área total destinada as vacas leiteiras é apenas área de descanso e não há pastagem.

A produção ainda enfrenta gargalos como o alto custo dos insumos, que em grande parte são vindos de outros estados ou mesmo países, especialmente equipamentos, maquinários e outros produtos e serviços que requerem maior nível tecnológico. Em razão desse custo aumentado, o leite palmense é pouco competitivo e tem dificuldades de competir frente aos produtos de outras regiões no mercado formal. Para superar esse gargalo é preciso aumentar a eficiência, trabalhar com manejo correto e gestão adequada da propriedade.

A falta de capital para investir na atividade é outro gargalo que foi frequentemente citado. Como foi discutido anteriormente, poucos produtores tiveram acesso ao crédito, o que tem limitado o crescimento dos mesmos dentro da cadeia. A estrutura necessária à produção de leite é onerosa, mesmo que seja a mais rudimentar e simples possível. As matrizes leiteiras

com potencial genético superior apresentam um custo consideravelmente maior que as matrizes de corte.

A recuperação e a formação de pastagens, a implantação de ordenha mecanizada, curral, sala de ordenha, cochos, tudo isso implica em gastos que normalmente o produtor não é capaz de executar de um só vez. O caminho adotado muitas vezes é longo e pouco eficaz. Na falta de capital, o produtor realiza as melhorias por etapa, de acordo com a necessidade ou urgência, o que frequentemente resulta em outros problemas ou, pelo menos, em baixa eficiência da produção.

Todavia, um outro gargalo tem papel complicador nesse cenário: a deficiência na assistência técnica ao produtor. Menos da metade (45%) dos produtores recebe assistência técnica, o que compromete os resultados na atividade leiteira. Muitos problemas enfrentados na rotina de trabalho do produtor de leite poderiam ser sanados ou pelo menos amenizados com uma orientação adequada. A elaboração de dietas de acordo com a situação da propriedade, condição financeira do produtor e tipo de volumoso disponível é um exemplo simples de como a realidade poderia ser melhorada por meio da assistência.

A SEDER foi responsável por prestar assistência a 50% dos produtores de leite que foram entrevistados, sendo que os outros 50% foram constituídos pelo Ruraltins, SEBRAE, empresa de genética bovina e profissionais particulares. Há alguns anos atrás o Ruraltins tinha um papel maior na prestação de assistência técnica ao produtor. O gerente da unidade local afirmou na entrevista que houve redução de recursos financeiros, o que comprometeu o atendimento ao produtor. Já a assistência do SEBRAE, esta não é totalmente gratuita e, por tanto, poucos produtores aderiram à essa Instituição.

Na assistência técnica privada, como o caso de empresas de genética e inseminação artificial, o produtor ao adquirir sêmen para a realização de inseminação do rebanho recebe em troca a assistência de um profissional da empresa. Porém, essa assistência não é completa, deixando uma lacuna no sistema produtivo. A assistência técnica particular correspondeu a 17% dos casos, sendo que está também não contempla todo o sistema produtivo, uma vez que o produtor busca a assistência para os momentos que julga ser necessário e/ou urgente.

Segundo o representante da SEDER, os produtores assistidos pela instituição estão, em 55% dos casos, satisfeitos com o trabalho executado. Os produtores “estão aprendendo a confiar no Poder Público, a acreditar que de fato a SEDER pode fazer algo por eles, pelo sistema de produção, pois normalmente o produtor fica desacreditado com relação a qualquer

tipo de serviço público”, afirmou o entrevistado da SEDER. Tem sido fornecido aos pequenos produtores de leite, além da assistência, máquinas, calcário, adubo e cursos de capacitação.

A mão de obra é outro gargalo da etapa de produção. Os sistemas produtivos da agricultura familiar geralmente tem apenas um casal trabalhando na atividade e, as vezes, os filhos e/ou netos auxiliando também. Mas em determinados momentos o produtor precisa contratar alguém para auxiliar em trabalhos mais pontuais como construção de cercas e roçagem da pastagem. A dificuldade em se encontrar pessoas para trabalhar nas atividades do campo é uma reclamação geral entre os produtores, especialmente porque a atividade leiteira exige muita mão de obra, ou seja, é considerada uma atividade bastante trabalhosa e que não tem folga nem mesmo aos domingos e feriados.

Também nas propriedades com médias e altas produções a questão da mão de obra chamou a atenção, pois geralmente o produtor reclama que é difícil encontrar funcionários para trabalhar na atividade. A falta de experiência e capacitação para trabalhar na atividade leiteira é outro fator agravante quando se fala em mão de obra para trabalhar no setor. Todavia, verificou-se que mesmo aquelas propriedades que contratam três, quatro e até cinco funcionários não fornecem nenhum curso, capacitação ou formação a eles para que possam estar mais preparados para atuar no atividade para o qual foram contratados.

Outro gargalo que atinge tanto a produção quanto a comercialização é a baixa escolaridade daqueles que trabalham na atividade leiteira, sejam os produtores, sejam os funcionários contratados. Como já discutido anteriormente, há uma baixa escolaridade dos atores da cadeia de modo geral, mas especialmente dos produtores. É estarrecedor a quantidade verificada de funcionários de propriedades leiteiras que ainda são analfabetos. A escolarização destes é de importância crucial para eles próprios, para a qualidade de vida de cada um, para a capacitação enquanto profissionais, mas também para o setor leiteiro e para a sociedade.

Conforme explicou F11 “a legislação pertinente à cadeia do leite é complexa, não é simples compreendê-la. Mesmo profissionais da área tem dificuldade em entender o que precisa ser feito na propriedade para que esta se adeque as exigências legais. Então imagine a dificuldade dos produtores!”. No Quadro 8 estão reunidos esses gargalos descritos no presente tópico.

Quadro 8 - Gargalos da etapa de produção.

Gargalo	Descrição
Alimentação animal	Falta de alimentação adequada aos animais, especialmente no período seco compromete a produção de leite no período.
Alto custo de insumos	Grande parte dos insumos não são produzidos no estado e vem de outros estados ou mesmo países, aumentando o custo dos mesmos.
Falta de capital	A falta de capital é um gargalo que tem limitado e provavelmente até mesmo barrado o <i>upgrading</i> do produtor de leite.
Assistência técnica deficiente	Parte dos gargalos da etapa de produção poderiam ser minimizados ou mesmo solucionados se os produtores tivessem melhor acesso a assistência técnica.
Falta de mão de obra	A atividade exige muita mão de obra e com frequência, porém os produtores tem dificuldade em encontrar pessoas que queiram trabalhar na atividade.
Capacitação da mão de obra	A mão de obra contratada para trabalhar na produção de leite comumente não possui experiência para tal ou capacitação necessária.
Baixa escolaridade	Já é fato a importância que a educação desempenha na vida de cada pessoa e o impacto que esta traz a todo o país. Dentro da cadeia não é diferente.

Fonte: Resultados da pesquisa.

5.1.7.2 Gargalos da etapa de comercialização

No que se refere a etapa de comercialização, os gargalos consistem nas dificuldades quanto à adequação as normas vigentes para a formalização (S.I.M.) e na venda dos produtos em si. Verificou-se que poucos produtores procuraram a SEDER para saber mais sobre as normas exigidas para o S.I.M. O que existe são informações passadas de produtor para produtor e, muitas vezes, não condizentes com o processo propriamente dito.

Em entrevista, o gerente de inspeção e serviço da SEDER, o FI2, declarou que as normas não são exageradas e nem as considera burocráticas, pois é a mesma estabelecida para todo o país e traz medidas necessárias para a produção de um produto seguro do ponto de vista higiênico-sanitário. Segundo FI2, existem muitos mitos, informações falsas que os produtores acreditam serem verdadeiras e não procuram a SEDER para esclarecer suas dúvidas e saber o que precisa mudar na propriedade para poder obter o S.I.M. Um produtor afirma para outro que é muito burocrático e difícil a obtenção do S.I.M. e o outro ao invés de buscar os órgãos competentes para se informar a respeito, comumente desisti do processo de formalização.

Vale ressaltar também que observou-se nas entrevistas aos produtores, que estes consideram como dificuldades importantes, práticas que já deveriam fazer parte da rotina

como as anotações relativas à produção e à venda dos produtos. Todos os produtores entrevistados declararam “ser difícil anotar todas as despesas e receitas da atividade, bem como informações referentes aos animais (nascimento, parto, produção, entre outras)”. Alguns produtores admitiram que na assistência técnica foi cobrada essa prática, mas que ainda não a colocaram em prática.

Profissionais entrevistados afirmaram que esse tipo de situação é causada por outro gargalo: a cultura. Os próprios produtores também citaram aspectos culturais como os responsáveis pela dificuldade de evolução da cadeia e mesmo a perpetuação de práticas que não são adequadas, que já são comprovadamente ineficazes. Para PF2, PF6, PF7, PF8, a cultura é uma das grandes responsáveis pelo cenário em que se encontra a cadeia do leite atualmente em Palmas e também em todo o estado. Segundo eles, a produção de leite tem evoluído principalmente graças a produtores que vieram de regiões tradicionalmente produtoras como Minas Gerais, Goiás e do sul do país.

Estes produtores trazem não apenas conhecimento e experiência mas também a cultura da produção de leite, a paixão pela atividade, costumes e práticas de manejo do rebanho e da fabricação de queijos. Essas práticas vão desde a forma de conter os animais na hora da ordenha até as receitas de queijos e produtos lácteos. Isso foi confirmado nas entrevistas aos produtores, pois constatou-se que grande parte dos produtores eram de outros estados que tem uma maior tradição na atividade leiteira. Também verificou-se que muitos produtores possuem um tempo maior de experiência na atividade e alguns desses produtores estão hoje entre os maiores produtores de leite de Palmas.

A cultura também é considerada pelos profissionais entrevistados como uma das principais explicações para o fracasso de cooperativas leiteiras de todo o estado no decorrer de quase 30 anos. A falta de união, de espírito cooperativista/associativista entre os atores da cadeia tem dificultado a sua evolução.

Não existe nenhuma cooperativa ligada ao leite em funcionamento no município de Palmas. Segundo produtores entrevistados e PF2, PF5, PF6, PF10 e F11, grandes incentivos impulsionaram a cadeia na primeira década no estado e no município de Palmas por meio do Programa Bacia Leiteira no final do anos 1990. Esse programa contemplava vários etapas da cadeia, desde o fornecimento de novilhas com aptidão leiteira à produtores, entrega de laticínios equipados para processamento do leite até assistência técnica. Foram criadas

associações para produção e cooperativas para a comercialização dos produtos. Todavia, por vários motivos essas iniciativas vieram a ruir e o projeto não apresentou o resultado esperado.

Em Palmas o Programa Bacia Leiteira se deu no assentamento São João I, onde ainda hoje há um concentração expressiva de produtores de leite. A região apresenta proximidade do centro da capital, boas condições do solo, pouca declividade, fertilidade do solo relativamente boa, disponibilidade de água e um número importante de produtores. Essa bacia leiteira recebeu tratores e implementos agrícolas, novilhas leiteiras, estrutura física do laticínio, equipamentos para processamento do leite, crédito rural, entre outros incentivos.

Teoricamente houve sucesso na implantação mas não na continuidade do Programa. As razões para tal foram múltiplas e cada entrevistado relatou algo que os demais não haviam citado. Para PR35 “houve corrupção dentro programa, especialmente por parte das lideranças. Na gestão de um dos líderes da associação no período de vigência do Programa ocorreu o desaparecimento de equipamentos como tratores e implementos”. Já PR37 afirmou “que ninguém queria ser o presidente da associação, pois não receberia salário e teria que correr atrás dos interesses coletivos”. Acrescenta-se a essas informações a declaração do PR39 que diz que “o Programa foi na verdade uma manobra política, sendo muito divulgado, comentado. Vieram pessoas de outros estados, autoridades no dia da inauguração do laticínio, mas este nem chegou a funcionar”.

De acordo com PF10, “o laticínio não chegou a funcionar por não se adequar as normas exigidas com relação a dimensão, pé direito e outras questões estruturais. Na época o projeto do laticínio foi elaborado por uma pessoa que não tinha conhecimento da legislação agroindustrial”. Em visita ao local, foi constatado que a estrutura não tem as características físicas adequadas, sendo muito pequeno e baixo para tal finalidade.

Outros entrevistados ainda acrescentaram que havia falta de vocação leiteira por parte dos produtores, divisões políticas dos integrantes do Programa, aspectos culturais, entre outros que impossibilitaram o sucesso de um Programa, que em teoria era muito bom, mas na prática não apresentou bons resultados. Vale ressaltar que o Programa Bacia Leiteira foi elaborado pelo Poder Público.

Assim sendo, não houve uma mudança de mentalidade, modificação da cultura, muito menos uma mobilização inicial em prol da união dos produtores em função de um bem comum a todos. Houve o subsídio, a política pública, mas não uma transformação social, o que evidencia que apenas criar políticas para auxiliar os atores da cadeia são insuficientes. É

preciso adentrar no interior da cultura, das questões sociais, na formação e na vocação do produtores. O Quadro 9 faz uma síntese deste assunto abordado.

Quadro 9 - Gargalos da etapa de comercialização.

Gargalo	Descrição
Adequação às normas	As exigências legais são necessários. Algumas práticas realmente são simples e poderiam beneficiar a produção e produtividade.
Cultura	A cultura tem impacto sobre o desenvolvimento da cadeia. Os maiores produtores de leite de Palmas vieram de estados que historicamente estão entre os maiores produtores de leite do país, influenciado localmente outros produtores.

Fonte: Resultados da pesquisa.

5.2 Estratégias de agregação de valor

Porter (1986) esclarece que existem três estratégias competitivas, sendo elas a liderança de custo, a diferenciação e o enfoque. Na liderança de custo a meta é produzir em grande escala, reduzindo estrategicamente o custo de produção para que se possa ter um produto a baixo custo e assim ganhar em competitividade em função do preço baixo (PORTER, 1986). Para isso são necessárias “posições vantajosas”, como acesso a matéria-prima em quantidade e a preços atrativos (PORTER, 1986, p.50). Diante do cenário encontrado no setor leiteiro palmense, essa estratégia é a mais distante de ser praticada, pois o custo de produção é alto e o produtor não consegue competir com empresas de outros estados, por exemplo, que produzem e comercializam produtos a preços mais baixos.

A segunda estratégia de certo modo já está sendo praticada pelos produtores locais, a diferenciação. Os produtos lácteos possuem uma diferenciação relativa, pois são caracterizados como produtos naturais, direto do campo, sem aditivos e que não passam por processamento. Estes apresentam, como já discutido, preços relativamente superiores aos praticados no mercado formal. Todavia, a estratégia da diferenciação pode ser mais bem explorada pelo setor leiteiro e também de forma mais viável e segura a longo prazo. A diferenciação de um produto ou serviço pode acontecer de diversas formas que vão desde a imagem do produto até a produção sob encomenda, produtos nutracêuticos¹³, identidade geográfica, social, cultural e etc. (PORTER, 1986, p. 51). Nesta estratégia genérica não se

¹³ Combinação dos termos “nutrição” e “farmacêutica” e é utilizado para designar os componentes presentes em alimentos que são benéficos à saúde.

ignora o custo, “mas eles não são o alvo estratégico primário” (PORTER, 1986, p. 52). A diferenciação “proporciona isolamento contra a rivalidade competitiva” (PORTER, 1986, p. 52). Nos tópicos seguintes serão citados e comentados um pouco sobre essas alternativas de diferenciação dos produtos lácteos em Palmas.

A última estratégia se trata de atender às demandas de um grupo alvo com mais eficiência do que aqueles que estão trabalhando com maior abrangência (PORTER, 1986, p. 52). Porter salienta que não se trata necessariamente de diferenciação ou de baixo custo, mas que “realmente atinge uma ou ambas as posições em relação ao seu estreito alvo estratégico” (1986, p. 53). A grande diferença reside no fato do enfoque estratégico não abranger todo o mercado mas apenas um segmento particular (PORTER, 1986, p.53). Essa estratégia também pode ser adotada como uma forma de *upgrading* aos produtores de leite, mas a diferenciação ainda é a melhor opção, por sua maior flexibilidade e plausibilidade.

O produtor busca atender as exigências e tendências de consumo do clientes. Para tanto, o produtor que vende informalmente seus produtos busca uma relação mais próxima do consumidor, entregando os produtos em domicílio, de acordo com o gosto do cliente. É uma relação de confiança e parceria existente entre produtor-cliente e, claramente, existe uma diferenciação dos demais produtos na visão do consumidor.

Todos os produtores manifestaram o desejo de estarem formalizados e venderem livremente seus produtos, o que seria a estratégia ideal de agregação de valor. Dois produtores realizaram as alterações necessárias em sua propriedade e alcançaram o S.I.M. Atualmente vendem para mercados de Palmas. Porém, devido a uma série de questões, a formalização não é nem mesmo cogitada pela maior parte dos produtores em função dos custos, das exigências legais, falta de documentação da propriedade, entre outros. Dessa forma, os caminhos para simplesmente conquistar clientes independentemente da formalização se tornaram uma forma de sobrevivência dentro da cadeia.

Os produtores atendem a pedidos específicos dos consumidores, que normalmente o mercado formal não atenderia tais como: Queijo com menos sal, queijo com temperos, coalhada *in natura*, coalhada escorrida, manteiga *in natura*, requeijão em barra. Além desses produtos, existem características que são valorizadas e que se baseiam em atributos mais específicos como o fato do produto ser produzido em sistema de agricultura familiar, ser predominantemente a pasto, não utilizar agrotóxicos, preservar o meio ambiente, entre outros

que vão depender muito da confiança do consumidor no produtor e no seu sistema de produção.

A entrega em domicílio é uma prática muito comum entre os produtores que comercializam sua produção de modo informal. Assim eles agregam valor ao seu produto, uma vez que o fato de receber em casa o produto desejado atrai clientes fiéis. Adicionado a isso, o produto também “dribla” a fiscalização, pois fica complicado saber onde e a que horas o produtor estará entregando seus produtos, dificultando a coibição dessa prática.

A entrega de “agrados” ou mesmo a venda de outros produtos da propriedade aos clientes também favorece a fidelização destes. Já que o produtor realiza a entrega em domicílio, a oferta de frutas do cerrado ou exóticas produzidas na propriedade, bem como um maço de cheiro verde colabora para deixar o consumidor mais satisfeito com o serviço. Também são comercializados e entregues outros produtos quando o produtor produz também hortaliças, por exemplo. Mas estes ainda são uma minoria.

Foi relatado pelo PF3 que “tem sido proposto para um supermercado de rede a possibilidade de um espaço dentro dele apenas para produtos regionais, como estratégia de valorização, mas até agora não houve uma resposta positiva a respeito”. Apesar de ser uma iniciativa positiva e que valoriza os produtos regionais, a organização logística dos supermercados regionais e hipermercados de rede torna bastante dificultoso a concretização de iniciativas nesse aspecto.

A busca por novas estratégias de agregação de valor continua e o produtor precisa se inovar para atender seus clientes. A medida que novos produtos forem solicitados ao produtor ou mesmo uma nova modalidade de serviço, esta representará um novo caminho para garantir melhores valores para os produtos no mercado.

5.3 Análise prospectiva de estratégias de *upgrading*

As estratégias de *upgrading* para os produtores de leite de Palmas dependem de fatores como melhor formação técnica e profissional dos atores da cadeia, profissionalização, especialização produtiva, eficiência dos sistemas de produção, união da classe produtora e certificação da produção para que se possa trabalhar na atividade de modo formal, capturando assim novos e mais promissores mercados. Embora a princípio pareça pouco, esses pontos são

bastante complexos e difíceis de serem trabalhados no setor, uma vez que já houveram tentativas e não surtiram os efeitos desejáveis por diversas razões já comentadas anteriormente.

É preciso destacar que antes do produtor realizar maiores empreendimentos, investimentos, com relação a tomada de decisão acerca do sistema produtivo, o essencial precisa ser atendido. É fundamental superar as dificuldades das propriedades leiteiras em alimentar e nutrir as matrizes leiteiras, melhorar manejo sanitário e reprodutivo, qualidade e produtividade da mão de obra, entre outros pontos já citados anteriormente. E para isso, é importante que os trabalhadores do setor tenham melhor nível de escolarização e se capacitem para melhor trabalhar na atividade. Para o *upgrading* dentro da cadeia do leite, o conhecimento é um passo indispensável.

As principais certificações que podem refletir em *upgrading* para os produtores são o S.I.M. ou S.I.E., selo Artesanal, selo Arte, a certificação de produto orgânico e demais selos como de produção familiar, produzido por mulheres, identidade geográfica, leite funcional rico em Ácido Linoleico Conjugado (CLA), produção sustentável e/ou produtos lácteos A2A2¹⁴. Essas certificações não apenas proporcionam liberdade ao produtor em vender livremente seus produtos no mercado formal, mas também agregam valor a eles e, garante novos mercados, permitindo ao produtor maior poder de barganha ao negociar seus produtos. O Quadro 10 sintetiza os tipos de *upgrading* encontrados nas propriedades e alguns sugeridos.

¹⁴ É chamado de leite A2A2 o leite com uma variante da principal proteína láctea (caseína), a β -caseína A2. Possivelmente este seria menos inflamatório e alergênico, podendo ser ingerido por pessoas com histórico de problemas gastrointestinais e alérgicos ao leite tradicionalmente encontrado nas fazendas produtoras e nos supermercados.

Quadro 10 - Tipos de *upgrading* encontrados nas propriedades visitadas e estratégias de *upgrading* sugeridos.

Tipo de <i>upgrading</i>	<i>Upgrading</i> encontrados	<i>Upgrading</i> sugeridos
<i>Upgrading</i> por produto	<ul style="list-style-type: none"> -Queijos especializados e direcionados às solicitações particulares dos clientes (queijo com pimenta, queijo com ervas, etc.); -Fabricação de requeijão do tipo em barra e coalhada escorrida; 	<ul style="list-style-type: none"> -Leite e derivados com proteína 100% A2A2; -Leite e derivados orgânicos; -Produtos sustentáveis, com identidade geográfica, cultural, entre outros; -Capacitação/formação; - Portfólio de produtos de acordo com a demanda do mercado; -Redução do custo de produção e maior competitividade.
<i>Upgrading</i> por processo	<ul style="list-style-type: none"> -Processamento (pasteurização); -Ordenha mecanizada; -Envase do leite por meio de envasadora; - Dietas balanceadas para as matrizes; -Ordenha sem bezerro ao pé; -Fabricação dos produtos respeitando as normas higiênico-sanitárias; -Manejo sanitário e profilático corretos; -Bons índices zootécnicos; -Melhoramento genético do rebanho; Capacitação. 	<ul style="list-style-type: none"> -Processamento conforme o preconizado pela IN76 e outras exigências legais; -Ordenha mecanizada; -Envase dos produtos de forma adequada; - Armazenamento dos produtos lácteos em câmaras frias; -Capacitação/formação;
<i>Upgrading</i> intracadeia	<ul style="list-style-type: none"> -Certificação -Construção de mini laticínio - Armazenamento dos produtos em local apropriado; -Vendas em supermercados e hipermercados; -Formulação e produção da dietas dos animais. 	<ul style="list-style-type: none"> -Selo Arte, Selo Artesanal, Selo Orgânico, etc. -Construção de mini laticínio; -Capacitação; -Capacitação/formação; -Visitas a Unidades Demonstrativas; - Produção de biofertilizante e seu uso na adubação das pastagens e de plantas destinadas a alimentação do rebanho; -IA e IATF pelo próprio produtor; -União dos produtos para aquisição de insumos e comercialização da produção.
<i>Upgrading</i> intercadeia	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de subprodutos da fabricação de queijos na alimentação de suínos; - Uso da capineira e/ou cana na alimentação e produção de caprinos, ovinos ou bovinos de corte; 	<ul style="list-style-type: none"> -Entrada (bem sucedida) em outras cadeias produtivas utilizando estrutura e conhecimentos da cadeia do leite.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Todavia, para que se alcance uma certificação é preciso formação e informação ao produtor, pois há uma dificuldade em se obter dados e procedimentos para tal, mesmo dentro dos órgãos responsáveis por tais procedimentos. O S.I.M., que é o selo mais fácil de ser obtido pelo produtor, necessita de investimentos, informações, conhecimento acerca da legislação e melhor gestão do empreendimento rural.

Vale a pena ressaltar que as reclamações por parte dos produtores e atravessadores relacionadas ao excesso de burocracia e dificuldades para se formalizar não serão aqui

consideradas, uma vez que advém de instâncias superiores e não podem ser alteradas de forma significativa. Vale destacar ainda que para realizar investimentos na produção com segurança ou mesmo para conseguir acesso ao crédito é preciso que exista um projeto de produção e comercialização que seja de fato seguro e viável, caso contrário não será aceito.

Neste aspecto, a união dos produtores ou mesmo dos demais atores da cadeia em associações e cooperativa poderia favorecer o *upgrading* do setor como um todo. De acordo com os profissionais entrevistados pertencentes a diversos órgãos e instituições, tem sido trabalhado esse ponto com os produtores por meio de palestras, eventos que incentivem ao associativismo e ao cooperativismo, mas os resultados provavelmente levarão mais tempo para aparecer, pois se trata de mudar a cultura de uma sociedade.

Além disso, o exigido pelas Instruções Normativas 76 e 77 (BRASIL, 2018a) (BRASIL, 2018b) e na lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, o chamado Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) (BRASIL, 1950), que foi atualizado pelo Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017 (BRASIL, 2017), quanto ao manejo sanitário do rebanho, higiene da ordenha, processamento do leite, armazenamento, instalações, entre outros, são plausíveis e necessárias ao setor.

Do ponto de vista da segurança alimentar do consumidor e da competitividade dos produtos lácteos nacionais, a adesão e cumprimento das legislações vigentes são uma base importante para o desenvolvimento do setor nacional e mesmo a expansão para o mercado externo. É de fundamental importância que o produtor tenha condições de compreender os procedimentos e tenha orientação adequada nos órgãos quanto as medidas a serem tomadas e esclarecimento de suas dúvidas, para que assim possa ascender esse degrau com mais informação e menos dificuldade.

Outro ponto que merece ser citado é que necessita-se de trabalhar melhor a imagem social do leite e de todo setor lácteo. É difícil para o setor produtivo assumir esse papel, sendo necessário que o setor como um todo, especialmente Estado e instituições, façam esse trabalho. O consumidor está altamente “conectado”, geralmente mais que o próprio produtor de leite, que acaba por não acompanhar esse processo. Assim, o consumidor está sendo exposto constantemente a conteúdos que podem distorcer ou desinformá-los acerca dos efeitos do consumo de leite e derivados à saúde. Estes constantemente desconhecem o que acontece nas etapas de produção e processamento do leite, como os animais são tratados nas

propriedades leiteiras, além de outras questões importantes frequentemente debatidas na sociedade e na mídia.

A seguir serão comentados sobre algumas opções ao produtor de leite e que podem se constituir numa ferramenta de *upgrading*, de acordo com o cenário observado regionalmente por meio das entrevistas aos atores da cadeia, legislações vigentes e as informações obtidas através deste estudo.

5.3.1 Selos de Inspeção Municipal e Estadual

As duas certificações mais comuns e mais viáveis são as de Inspeção Municipal (S.I.M.) e de Inspeção Estadual (S.I.E.). Não será aqui abordado o Selo de Inspeção Federal (S.I.F.) em função do município de Palmas possuir produção baixa e não existir um setor lácteo organizado e unido para que seja viável esse *upgrading*.

Por meio do S.I.M. alguns produtores já conseguiram se estabelecer com segurança no mercado palmense, comercializando seus produtos em diversos estabelecimentos formais como mercados, supermercados, hipermercados e lanchonetes. Entre as certificações, estas são as mais básicas, inclusive devem ser obtidas como requisito para a obtenção de outras como o Selo Arte, Artesanal e orgânico.

Através da formalização por meio do S.I.M. ou S.I.E. e da união dos atores da cadeia, especialmente os produtores de leite, é possível ter maior poder dentro da cadeia láctea e alcançar *upgrading* significativos através de *marketing* e inovação, por exemplo. Para Schmitt *et al.* “a diferenciação do produto é uma estratégia de marketing totalmente diferente que aciona um arranjo diferente de suprimentos e o compartilhamento de informações” (2016, p. 189). Essa diferenciação transformará a dinâmica da cadeia, como aconteceu na Suíça, situação que será relatada com maior detalhamento mais adiante. A Figura 17 apresenta laticínios artesanais em Palmas.



Figura 17: Laticínios com Selo Artesanal em Palmas.
Fonte: Autora.

Como discutido anteriormente, é comum escutar o produtor e/ou atravessador relatar que é muito difícil ou burocrático para se obter o S.I.M. ou o S.I.E., mas um número reduzido de deles buscou informação junto aos órgãos de inspeção para saber como funciona o processo e quais são as reais exigências para tal. Assim, mitos e inverdades acabam por se tornar uma barreira ao processo de formalização, uma vez que antes mesmo de começar, de tentar e procurar por maiores informações o produtor acredita em comentários dos colegas e não toma a iniciativa de buscar de profissionalizar para garantir melhores posições dentro da cadeia.

5.3.2 Certificação orgânica

A produção orgânica está cada vez mais conhecida e reconhecida por suas vantagens e é uma tendência mundial crescente, constituindo-se em um mercado importante e uma forma interessante de agregação de valor aos produtos. A conversão do sistema de produção convencional em orgânico é uma opção ao produtor de leite palmense, possibilitando a entrada em novos mercados e uma maior agregação de valor aos produtos lácteos.

Atualmente não há nenhuma propriedade com produção de leite orgânica no município de Palmas, mas foram encontrados produtores interessados em conhecer melhor e/ou migrar para o Sistema Orgânica de Produção, porém estes ainda não tinham informação

de como funciona o processo, dos passos necessários para realizar essa conversão e também desconhecem a legislação referente a tal sistema de produção. A Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, esclarece que um sistema orgânico de produção agropecuária é

[...] todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito á integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação de uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente.

Existe uma demanda cada vez maior por produtos que respeitem o meio ambiente, o bem-estar dos animais, seja sustentável a longo prazo, reduza ou pelo menos minimize o uso de produtos químicos e seja socialmente justo. A principal motivação para o consumo de produtos orgânicos é o fato da percepção do consumidor de que estes são mais saudáveis (ORGANIS & MARKET ANALYSIS, 2017). Estima-se que o mercado de alimentos orgânicos “movimentou US \$ 97 bilhões de dólares em 2017. [...] e os países com os maiores mercados orgânicos foram EUA (40 bilhões de euros), Alemanha (10 bilhões de euros) e França (7,9 bilhões de euros)” (WILLER; LERNOUD, 2019, p.27). Os EUA são o maior mercado (47% do mercado global), seguido da EU e 90% das vendas estão concentradas na América do Norte e Europa (WILLER; LERNOUD, 2019). Já com relação ao maior consumo, se destacaram a Suíça e a Dinamarca que apresentaram em 2017 um consumo per capita de quase 300 euros (WILLER; LERNOUD, 2019).

Na América Latina, quase 460 mil produtores trabalham com o sistema orgânico em mais de 8 milhões de hectares de terra, o que corresponde a 11% das terras orgânicas do mundo (WILLER; LERNOUD, 2019). Os principais países produtores foram Argentina (3,4 milhões de hectares), Uruguai (1,9 milhões de hectares) e Brasil (1,1 milhão de hectares) (WILLER; LERNOUD, 2019). Os países da América Latina são importantes exportadores de produtos como café, cacau e banana orgânica e existe uma demanda crescente no mercado internacional, além da própria demanda interna desses países (WILLER; LERNOUD, 2019).

Neste cenário que se desenhou, “o Brasil é o país com o maior mercado orgânico do continente”, declaram Willer e Lernoud (2019, p.28). Soma-se a isso o fato de o país já ter um selo que distingue e diferencia sua produção orgânica da convencional, o que representa uma

evolução significativa. Todavia, a produção orgânica ainda corresponde a apenas 0,4% da área total de produção agropecuária do país, o que demonstra que há muito espaço para o crescimento do SisOrg (WILLER; LERNOUD, 2019). Dados levantados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2019) registraram um crescimento de 300% no número de produtores em menos de uma década (2010 a 2018). Atualmente o Brasil possui 17.730 produtores e mais de 22 mil unidades de produção orgânica, sendo que em 2012 haviam menos de 6 mil produtores e pouco mais de 11 mil unidades produtivas (MAPA, 2019).

O sul do Brasil ainda é destaque quando se fala em orgânicos. No estado do Tocantins não há nenhum registro atualmente de produtor orgânico (VILELA *et al.*, 2019). Todavia, produtos são comercializados em supermercados da capital, o que evidencia que um nicho de mercado não está sendo atendido pela produção local.

A produção orgânica é uma “aliada no alcance das metas da Agenda 2030 apresentada na reunião da Cúpula de Desenvolvimento Sustentável na Conferência das Nações Unidas em 2015” (VILELA *et al.*, 2019). A lei 10.831 explica que a finalidade deste tipo de sistema é:

I- a oferta de produtos saudáveis isentos de contaminantes intencionais; II- a preservação da diversidade biológica dos ecossistemas naturais e a recomposição ou incremento da diversidade biológica dos ecossistemas modificados em que se insere o sistema de produção; III- incrementar a atividade biológica do solo; IV- promover um uso saudável do solo, da água e do ar, e reduzir ao mínimo todas as formas de contaminação desses elementos que possam resultar das práticas agrícolas; V- manter ou incrementar a fertilidade do solo a longo prazo; VI- a reciclagem de resíduos de origem orgânica, reduzindo ao mínimo o emprego de recursos não-renováveis; VII- basear-se em recursos renováveis e em sistemas agrícolas organizados localmente; VIII- incentivar a integração entre os diferentes segmentos da cadeia produtiva e de consumo de produtos orgânicos e a regionalização da produção e comércio desses produtos; IX- manipular os produtos agrícolas com base no uso de métodos de elaboração cuidadosos, com o propósito de manter a integridade orgânica e as qualidade vitais do produto em todas as etapas (BRASIL, 2003).

O início do desenvolvimento da produção orgânica no Brasil se deu nos anos 1990. Porém, como não havia uma normatização específica no país para esse sistema de produção, a certificação era regulada pelas próprias certificadoras que estabeleciam suas regras. Somente na década seguinte, ou seja, nos anos 2000, que o sistema orgânico foi normatizado por lei federal específica, o que foi o grande passo para o crescimento do sistema orgânico no país.

O Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007 regulamentou a Lei nº 10.831, que normatizou a agricultura orgânica (BRASIL, 2003; BRASIL, 2007). Foi instituído o Sistema

Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg). Este é integrado pelos Sistemas Participativos de Garantia de Qualidade Orgânica e pela Certificação por Auditoria. Posteriormente, a Instrução Normativa nº 46 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, de 6 de outubro de 2011, estabeleceu o regulamento técnico para os Sistemas Orgânicos.

Esta foi alterada e atualizada ainda pela Instrução Normativa nº 17, de 18 de junho de 2014. Elas norteiam a produção em conversão ou Sistemas Orgânicos de Produção já estabelecidos, definindo as normas para tal sistema de produção comercial (BRASIL, 2011; BRASIL, 2014). Em resumo, tratam da regulamentação e das práticas e substâncias permitidas ou não no Sistema Orgânico de Produção. O selo SisOrg é o responsável por garantir que o produto é realmente orgânico e está certificado no MAPA. Esse selo característico está evidenciado na Figura 18.



Figura 18 - Selo SisOrg que identifica e garante a qualidade dos produtos orgânicos no Brasil.
Fonte: MAPA (2019).

A qualidade dos produtos orgânicos é garantida de três modos pela legislação brasileira: Certificação, Sistema participativo e o Controle Social. No caso a certificação por auditoria, o produtor precisa contratar o serviço de uma certificadora, seja uma empresa pública ou privada, nacional ou internacional. Uma vez que ainda não há uma empresa pública cadastrada para essa função na região, o caminho é a contratação de uma empresa certificadora privada, o que é considerado bastante oneroso, dificultando o acesso de pequenos produtores a essa via de conversão do sistema produtivo.

Na certificação por auditoria o produtor recebe o selo de orgânico e pode comercializar seus produtos livremente em mercados, supermercados ou repassar a terceiros que então comercializarão essa produção. Este é o modo mais comum adotado no Brasil quando se trata da produção animal orgânica (VILELA *et al.*, 2019).

Já o Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade – OPAC “é uma organização que assume a responsabilidade formal pelo conjunto de atividades desenvolvidas num Sistema Participativo de Garantia – SPG, constituindo na sua estrutura organizacional uma Comissão de Avaliação e um Conselho de Recursos, ambos compostos por representantes dos membros de cada SPG” (BRASIL, 2011, p.2). A terceira forma de garantia é a Organização de Controle Social (OCS) se trata de um

“grupo, associação, cooperativa, consórcio com ou sem personalidade jurídica, previamente cadastrada no MAPA, a que está vinculado o agricultor familiar em venda direta, com processo organizado de geração de credibilidade a partir da interação de pessoas ou organizações, sustentado na participação, comprometimento, transparência e confiança, reconhecido pela sociedade” (BRASIL, 2011).

Atualmente são 36 OAC credenciados, onde 25 são SPG e onze são certificadoras por auditoria no país¹⁵. Estas duas últimas são provavelmente as mais viáveis do ponto de vista econômico, porém depende de uma organização social, de que mais pessoas e/ou grupos se mobilizem e tenham interesse de adentrar no processo. No caso da produção familiar, a via OCS, é permitido ao produtor orgânico comercializar sua produção apenas de forma direta, não podendo repassar a terceiros a comercialização da sua produção. É permitido comercializar a produção de forma direta a programas do governo ou diretamente ao consumidor final, como em feiras. Como se trata geralmente de produção familiar, essa limitação dificilmente impactará negativamente sobre a receita do produtor.

Poucos órgãos ou instituições fornecem informações sobre o processo de conversão da produção convencional para o Sistema Orgânico. Basicamente dois órgãos em Palmas auxiliam aqueles que desejam conhecer melhor e/ou mesmo aderir a esse processo: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Ruraltins. O Ruraltins orienta quanto ao Sistema Orgânico, do projeto a ser elaborado e outras informações ou dúvidas que forem necessárias ser esclarecidas. Já o MAPA é responsável por gerir o SisOrg.

É preciso que seja elaborado o Plano de Manejo Orgânico detalhando o sistema. Este deve conter, entre outros tópicos, o histórico de utilização da área, manutenção ou incremento da biodiversidade, manejo de resíduos, conservação do solo e da água, manejos da produção

¹⁵ A lista de OACs credenciadas está disponível no site o MAPA. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/arquivos-organicos/copy8_of_ENDEREOSDECERTIFICADORASEOPAC.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2019.

vegetal e manejos da produção animal. A partir do momento que este for aprovado, em uma das modalidades discriminadas pela legislação, se dá início ao processo de conversão, primeiramente da propriedade e posteriormente da produção vegetal e animal. O tempo de conversão é relativo, dependendo de vários fatores que são pormenorizados na legislação citada anteriormente.

Vale ressaltar que apesar das orientações de profissionais do MAPA e do Ruraltins, há a necessidade de mobilização individual e social; motivação, preparação, capacitação e dedicação do produtor para conhecer todo o processo, dedicação para reunir constantemente todos os documentos que precisam ser apresentados periodicamente a OAC credenciada, estudar as práticas de manejos, normas do SisOrg, entre outros. No caso do produtor familiar na modalidade OCS, é preciso ainda dessas virtudes no grupo ou comunidade que ficará responsável por fiscalizar e garantir a qualidade dos produtos orgânicos.

Todo o material necessário está disponível na página do MAPA na internet, onde é possível fazer download de manuais, formulários, vídeos explicativos, acessar o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos bem como consultar a relação dos Organismos de Avaliação da conformidade Orgânica, Plano de Trabalho do MAPA, Caderno do Plano de Manejo Orgânico, lista de produtos fitossanitários aprovados para uso na produção orgânica, tópicos com perguntas e respostas, fichas agroecológicas, entre outros¹⁶. Além disso, também são disponibilizados manuais de controle de pragas e doenças dos vegetais, fichas agroecológicas com dicas de manejo e a legislação do sistema de produção orgânico para consulta.

5.3.3 Selo artesanal e Selo Arte

Palmas possui atualmente quinze estabelecimentos com S.I.M. do tipo artesanal. Dois dentre os três laticínios certificados com o S.I.M. em Palmas estão enquadrados na lei n° 1.228, de 23 de outubro de 2003, a chamada “lei do artesanal” (PALMAS, 2003). Estes dois

¹⁶ O Caderno do Plano de Manejo Orgânico está disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/arquivos-publicacoes-organicos/caderno_do_plano_de_manejo_organico.pdf>. A lista de produtos fitossanitários aprovados está em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/produtos-fitossanitarios/arquivos-registro/Produtos_registrados_11_10_2019.pdf>. As fichas agroecológicas estão disponíveis em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/fichas-agroecologicas/fertilidade-do-solo>>. Acesso em: 19 nov. 2019.

estabelecimentos produzem, beneficiam e comercializam apenas a sua própria produção e, mesmo assim, para se enquadrar nesta classificação de artesanal, a produção deve ser de até 100 litros/dia, além de outras condições previstas na lei.

A Secretária Municipal de Agricultura e do Desenvolvimento Rural é responsável pela fiscalização e liberação do Certificado de Registro de Produto Artesanal, através do S.I.M. com o objetivo de controle da produção e da garantia da segurança alimentar. Esta lei estabelece que produtos artesanais de origem animal e vegetal são aqueles onde “mantenham suas características tradicionais, culturais ou regionais, produzidos em pequena escala, obedecendo a parâmetros de higiene e segurança alimentar” (PALMAS, 2003, p.1).

Existe também a lei do artesanal a nível estadual, a lei nº 1.896, de 28 de fevereiro de 2008. A exemplo da lei do artesanal municipal, esta também simplifica o processo de obtenção do S.I.E. para aqueles produtores que possuem uma produção em menor escala e que também preservem as “características tradicionais, culturais ou regionais” dos produtos lácteos (TOCANTINS, 2008). A lei ainda estabelece que para ser considerado artesanal a produção deve ser de até 300 litros/dia, ou seja, três vezes maior que a lei do artesanal municipal.

De acordo com os FI1 e FI2, as normas básicas a serem cumpridas para a obtenção da certificação são nacionais, como as relacionadas às instalações, equipamentos, armazenamento e transporte dos produtos, entre outros. Então, de qualquer forma não há como desviar da legislação.

Outro ponto importante que foi levantado por FI2 foi o fato de uma nova tendência estar surgindo com relação à certificação no setor produtivo animal e vegetal. Assim como o selo artesanal, no cenário nacional se observam mudanças legais relacionadas à produção e comercialização de tais produtos. O Selo Arte é um exemplo disso, surgiu a partir da lei nº 13.680, de 14 de junho de 2018 (BRASIL, 2018c), pois flexibiliza a fiscalização para pequenos produtores de queijos artesanais no Brasil. Esta alterou o RIISPOA (BRASIL, 1950) no que se refere à fiscalização de produtos de origem animal considerados como produzidos de modo artesanal e acrescentou o art. 10-A, que afirma o seguinte:

É permitida a comercialização interestadual de produtos alimentícios produzidos de forma artesanal, com características e métodos tradicionais ou regionais próprios, empregadas boas práticas agropecuárias e de fabricação, desde que submetidos à fiscalização de órgãos de saúde pública dos Estados e do Distrito Federal. §1º O produto artesanal será identificado, em todo o território nacional, por selo único com

a indicação ARTE, conforme regulamento. § 2º O registro do estabelecimento e do produto de que trata este artigo, bem como a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização do produto, no que se refere aos aspectos higiênico-sanitários e de qualidade, serão executados em conformidade com as normas e prescrições estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento. § 3º As exigências para o registro do estabelecimento e do produto de que trata este artigo deverão ser adequadas às dimensões e às finalidades do empreendimento, e os procedimentos de registro deverão ser simplificados. § 4º A inspeção e a fiscalização da elaboração dos produtos artesanais como o selo ARTE deverão ter natureza prioritariamente orientadora (BRASIL, 1950, p. 2).

A lei 13.680/18 foi regulamentada pelo Decreto nº 9.918, de 18 de julho de 2019 (BRASIL, 2019a). De forma complementar, a lei nº 13.860, de 18 de julho de 2019, trata da fabricação e comercialização especificamente de queijos considerados artesanais (BRASIL, 2019b). Nesta, queijo artesanal foi definido como “aquele elaborado por métodos tradicionais, com vinculação e valorização territorial, regional ou cultural, conforme protocolo de elaboração específico estabelecido para cada tipo e variedade, e com emprego de boas práticas agropecuárias e de fabricação” (BRASIL, 2019, p.1). Esta lei trata de pontos importantes como o Art. 6º, que determina que “a produção de queijos artesanais a partir de leite cru fica restrita a queijaria situada em estabelecimento rural certificado como livre de tuberculose e brucelose” (BRASIL, 2019, p.1). A lei também trata dos requisitos para o estabelecimento produtor e para o reconhecimento da queijaria como artesanal e ainda questões como a identidade, qualidade e segurança do produto.

Resumidamente, o produtor precisará obter o S.I.M. ou o S.I.E. e ainda o Selo Arte. A partir deste último, a comercialização será livre em todo o território nacional e mesmo internacional, dependendo de adequação as exigência do país importador, neste caso. A expectativa é que o Selo Arte proporcione maior impulso econômico à rede de pequenos produtores, reduza a informalidade e promova *upgrading* do setor nacional. Alguns outros pontos ainda serão tratados em Instruções Normativas e leis posteriores, mas de qualquer forma este é um passo importante e que pode provocar mudanças estruturais na cadeia.

É conveniente citar dentro deste contexto o caso da Suíça, relatado por Schmitt *et al.* (2016). Diante da tendência mundial dos consumidores em se preocuparem com a origem dos alimentos adquiridos em supermercados e hipermercados, os aspectos produtivos, bem como questões éticas, sociais e ambientais relacionadas a estes, houve a criação de uma cadeia láctea regional na Suíça (SCHMITT *et al.*, 2016).

5.3.4 Leite com a variante β -caseína A2

O leite de vaca é o leite mais comumente consumido no Brasil e em todo o mundo. É também um dos alimentos que mais sofre pressão da sociedade e dos profissionais da saúde e, na atualidade, problemas com relação à alergia, dificuldade na digestão de algum dos componentes do leite tem ganhado um destaque grande nas mídias sociais.

É relativamente comum as pessoas apresentarem algum grau de intolerância à lactose, um dissacarídeo presente no leite. Mas para estes casos, a indústria láctea já possui um grande portfólio de produtos que são isentos de lactose, atendendo a uma demanda crescente na sociedade moderna. Porém, ainda persistem os casos em que pessoas não se sentem bem ao consumir o leite, especialmente em função da alergia à proteína do mesmo, o que se trata de outro problema importante e que pode representar um nicho de mercado a ser atendido.

Existem dois grupos importantes de proteínas no leite: as caseínas e as proteínas do soro. No caso do leite de vaca, a caseína corresponde a 30% das proteínas e possuem duas variantes: β -caseína A1 e/ou A2 (BARBOSA *et al.*, 2019). Conforme Barbosa *et al.* (2019), a diferença acontece pelo fato de “apenas um aminoácido na posição 67 dos 209 aminoácidos que compõem esta proteína”. Sendo assim, o leite A1 apresenta “um resíduo de histidina (His⁶⁷)”, enquanto no leite A2 é observado “um resíduo de prolina (Pro⁶⁷)” (BARBOSA *et al.*, 2019, p.2).

Originalmente todos as fêmeas mamíferas produziam leite A2, porém apenas na espécie bovina foi observada uma mutação genética que fez com que o leite possua a proteína A1 ou ambas (BARBOSA *et al.*, 2019). Foi verificado que em raças bovinas asiáticas e africanas puras, essa mutação está ausente (BROOKE-TAYLOR, DWYER, *et al.*, 2017). Embora ainda não exista um consenso na comunidade científica sobre os efeitos do leite A1 no organismo humano, este tem sido associado a transtornos gastrointestinais, alterações pancreáticas e mesmo outras doenças mais importantes (BARBOSA *et al.*, 2019).

A hipótese é de que “a His⁶⁷ favorece a liberação do peptídeo opioide β -casomorfina-7 (BCM-7), durante sua digestão gastrointestinal [...]” (BARBOSA *et al.*, 2019, p. 2). Mesmo não havendo uma opinião formada, acredita-se que possivelmente alguns indivíduos sejam mais sensíveis ao BCM-7, sendo então beneficiado pelo consumo do leite A2. Entre os sintomas associados ao consumo de leite com a variante A1 estão: inchaço abdominal,

inflamação gastrointestinal, dor e alteração na consistência das fezes (BARBOSA *et al.*, 2019; BROOKE-TAYLOR *et al.*, 2017).

Isso justificaria o fato de pessoas com histórico de problemas digestivos ao consumir leite, permanecerem com os sintomas gastrointestinais mesmo consumindo o leite isento de lactose. Apesar de poucos estudos que comprovem tais fatos, “o consumo de A1 β -caseína leva à produção e exposição de tecido ao BCM-7, que exerce uma série de efeitos pró-inflamatórios, incluindo atividade de sinalização alterada da expressão gênica” (JIANQIN, LEIMING, *et al.*, 2016, p.2). Esses sintomas são semelhantes aos relatados por indivíduos intolerantes à lactose quando consomem leite sem a enzima lactase.

Jianqin *et al.* (2016) realizaram um estudo importante acerca do tema com a população Han chinesa, randomizado e estratificado. Conforme os autores, problemas digestivos relacionados ao leite são muito comuns nessa população e ainda sim o consumo de lácteos tem crescido de modo expressivo. Os resultados da pesquisa evidenciaram que o consumo de leite A1 aumentou a inflamação e piorou os sintomas do trato gastrointestinal. Além disso, o estudo sugeriu “que a exacerbação dos sintomas gastrointestinais associados ao leite em indivíduos intolerantes à lactose pode estar relacionada à β -caseína A1 em vez de à lactose por si” (JIANQIN *et al.*, 2016, p.14).

Embora não sejam fartos, os estudos tem demonstrado vantagens no consumo do leite A2 em comparação ao A1A2. No mundo já existem empresas trabalhando com o leite A2 e com boas perspectivas de crescimento. No Brasil o assunto era desconhecido mesmo por produtores e técnicos do setor há alguns anos e, no entanto, hoje é um tema bastante debatido e visto como grande potencial para o desenvolvimento da cadeia.

É possível realizar testes genéticos no rebanho leiteiro de uma propriedade a partir de pelos dos animais, por exemplo, e assim saber se o animal é A1A1, A1A2 ou A2A2. Conhecendo o perfil genético do rebanho, pode-se proceder a inseminação artificial do rebanho com touros portadores dos genes apenas A2A2, tornando o rebanho produtor do leite apenas A2. As raças zebuínas são quase que exclusivamente A2 e nas raças Jersey e Pardo Suíço o alelo A2 é maioria. Em contrapartida, na raça Holandesa, a maior produtora de leite, é basicamente A1.

Garantindo o perfil genético do rebanho para apenas A2A2, o produtor de leite pode alcançar um *upgrading* dentro da cadeia, pois ainda são escassos os fornecedores desse tipo de leite, os preços são altos e a procura aumenta a medida que o consumidor tem

conhecimento dessa diferença entre leite A1 e A2 e da existência de um leite com baixo potencial alergênico. Embora não resolva o problema de todos os alérgicos à proteína do leite, pode trazer a solução para uma grande parcela.

O valor encontrado para o leite A2 no Brasil tem sido a partir de seis reais por litro, ou seja, pelo menos o dobro do leite tradicional. Todavia, para aqueles que não podem consumir o leite tradicional, as bebidas alternativas disponíveis no mercado apresentam valores bem superiores, podendo passar dos R\$ 30,00/litro, como “leite” de castanhas, arroz, soja, entre outros. Dessa forma, esse público geralmente está disposto a pagar mais caro por um leite mais saboroso e que eles possam consumir sem problemas à saúde.

Realizando uma busca na *web*, menos de meia dúzia de propriedades foram encontradas produzindo ou em processo de inicialização da produção do leite A2. Uma empresa comercializa e até mesmo possui site onde o consumidor pode escolher o produto de que necessita, tudo diretamente do *site*, e pode ainda estabelecer a frequência da entrega (uma vez, toda semana, a cada 15 dias). Já o preço do leite, em geral, varia de seis a sete reais o litro. Porém, em função da produção ainda ser insuficiente para todo o país e as garrafas serem recicláveis e retornáveis, não há disponibilidade de fornecimento para o estado do Tocantins, por exemplo.

Mas vale ressaltar que cada vez mais produtores estão buscando maiores informações a respeito e procurando entender melhor a respeito do leite A2 e analisando as possibilidades desse nicho de mercado. O futuro é incerto, mas pelo menos por enquanto essa tem sido uma tendência que tem chamado a atenção de produtos, consumidores, pesquisadores e profissionais do setor.

5.3.5 Políticas públicas

Iniciativas do Poder Público também são importantes para o *upgrading* do produtor de leite na cadeia de valor. Todavia, é preciso que as ações do Poder Público não sejam meramente assistencialistas, partidárias, isoladas e temporárias, como historicamente tem sido. É preciso que as políticas públicas sejam concentradas em aspectos que são obrigação do Estado e que de fato fariam a diferença na sociedade.

Talvez o melhor ponto de partida para esse tópico de discussão seja justamente a educação básica. A massificação da educação permanece como um desafio não apenas para o

estado do Tocantins mas para todo o país em pleno século XXI, e a persistência do analfabetismo, semianalfabetíssimo ou mesmo o analfabetismo funcional é prova disso. Uma formação básica é o pilar fundamental para a profissionalização do setor produtivo. Em um quadro onde o estado ainda possui mais de 11 mil produtores que não sabem ler e escrever, sendo que quase 9 mil nunca frequentaram escola, medidas mais efetivas devem ser tomadas pelo Poder Público nesse sentido, pois esse público necessita de uma abordagem e formação diferenciada (SIDRA, 2019).

Apesar de ter sido relatado pelos profissionais entrevistados que tem sido trabalhado questões como o associativismo/cooperativismo pelos órgãos municipais e estaduais, na prática os programas não tem alcançado os produtores, pois poucos são informados de palestras e eventos. Se o principal responsável por esses programas e eventos existirem é o produtor, não é positivo que a maior parte do público atingido sejam profissionais e estudantes e não o próprio produtor. Trabalhos no sentido de transformar essa cultura pouco associativista/cooperativista devem ser executados para que possivelmente haja uma mudança a curto, médio ou longo prazo.

A assistência técnica é outro ponto em que o Poder Público pode propiciar o *upgrading* na cadeia de valor do leite. Como verificado neste estudo e também evidenciado no Censo Agropecuário 2017, a falta de assistência técnica ainda é um problema muito proeminente. Mesmo no município de Palmas, que tem uma logística mais favorável e um número expressivo de profissionais, 64% dos produtores não recebem assistência técnica (SIDRA, 2019). Como diagnosticado neste estudo, há problemas de manejo, especialmente nutricional, que poderiam ser solucionados se o produtor fosse orientado adequadamente por um profissional capacitado para essa função.

Outras políticas públicas que poderiam auxiliar no *upgrading* do produtor de leite incluem cursos de capacitação dos produtores, como cursos de IA, nutrição animal, produção de silagem, manejo de pastagem, entre outros. Além disso, os cuidados que são propriedade do Estado tais como a adequada manutenção das entradas rurais e rodovias se constituem em ações que favoreceriam a produção animal de modo geral, pois é sabido que o produtor enfrenta diversos problemas referentes ao isolamento e às más condições das malhas rodoviárias.

As políticas públicas aqui mencionadas não foram exaustivas, mesmo porque não é esse o intuito. Mas como discutido, se o Poder Público realizar de modo efetivo o que lhe é de competência, o produtor já terá alguns degraus para o alcance do almejado *upgrading*.

5.3.6 Parcerias institucionais

Parcerias entre instituições de ensino, pesquisa e extensão e o setor produtivo podem ser uma boa estratégia de *upgrading* aos produtores. Para as instituições é uma forma de aproveitar estruturas já estabelecidas e locais apropriados para a aplicação de conhecimentos. Por outro lado, os produtores podem ser beneficiados com auxílio técnico e científico na condução do sistema produtivo. É notório que a produção animal é desafiadora e que é fácil se produzir algo, porém é considerado complexo para se tornar economicamente viável e autossustentável em termos econômicos.

A realização de parcerias permite que alunos de graduação e mesmo de pós-graduação possam trabalhar em propriedades leiteiras, além de outras, evidentemente. O produtor se beneficia da realização de avaliações, consultas e exames gratuitos em seus animais ou pelo menos a um custo mais baixo do que os praticados comumente no mercado. Também recebe orientações, dicas técnicas de manejo e mesmo mão de obra especializada como IA, procedimentos cirúrgicos, produção de silagem, feno, capineira, manejo de pastagens, entre outros. E a instituição, juntamente com estudantes, tem um cenário real para a realização de estudos práticos, cenário material para experimentação e vivência das realidades da produção animal e vegetal.

Desse tipo de parceria, importantes inovações podem surgir, pois a partir do momento em que estudantes e pesquisadores tem conhecimento dos gargalos produtivos, problemas enfrentados nos sistemas produtivos assistidos, é passível de se buscar inovações que venham ao encontro das necessidades da cadeia de valor.

5.3.7 Associativismo e cooperativismo

O *upgrading* é mais desafiador para aqueles que estão buscando o crescimento sozinhos. O mercado está cada vez mais exigente e competitivo, aumentando as necessidades em conhecimento e estrutura dos atores, especialmente os produtores de leite. A atual

desunião dos atores da cadeia, relatada nas entrevistas e também observada pela pesquisadora durante a sua análise, prejudica o desenvolvimento do setor lácteo regional.

Trabalhar essa união é um das linhas de atribuições das instituições municipais e estaduais. O relatório da GPD (2018) explicita o efeitos do trabalho colaborativo para se alcançar metas, evolução, crescimento. Todavia, é preciso também a motivação dos produtores em se unir para fortalecerem a aquisição de insumos a um menor custo, especializar e modernizar a etapa produtiva, melhorar a gestão da propriedade e aumentar a competitividade na etapa de comercialização dos produtos lácteos.

Atualmente, verifica-se que os produtores estão desorganizados e desunidos. Aqueles produtores que possuem condições de realizarem investimentos e contratar assistência técnica, conseguem mais facilmente um *upgrading* independente dos demais produtores. Mas para os produtores que não possuem capital para investir na atividade e buscarem esse *upgrading* isoladamente dos demais atores da cadeia, a união pelo menos na forma de associação, seria o melhor caminho.

Nas regiões brasileiras onde a pecuária de leite mais cresceu no país, como na região sul do Brasil, a união em associações e mesmo em cooperativas favoreceu o desenvolvimento do setor lácteo. Em Palmas, produtores manifestam interesse por união do setor leiteiro, mas ainda é incipiente o movimento nesse sentido.

5.3.8 Conhecer o mercado lácteo

Embora a produção de leite em Palmas seja pequena, o mercado local é influenciado pelo mercado nacional e internacional. As tendências de consumo internacional exercem impacto no mercado lácteo local. Em razão disso, é importante que o produtor tenha conhecimento acerca do mercado láctea nacional e internacional, das tendências de mercado, dos gargalos que cadeia mundial de leite tem enfrentado.

O fato dos consumidores de Palmas estarem buscando leite e derivados lácteos “naturais”, artesanais, sem conservantes, menos processados, ou “de caixinha”, já demonstra que estes estão com a mesma inclinação que consumidores de outros países (GPD, 2018). Atualmente observa-se uma busca cada vez maior por produtos orgânicos, sustentáveis, naturais. Em alguns países, mais de 10% da produção láctea são orgânicas (OECD/FAO, 2019).

Prova disso é o aumento na demanda mundial por manteiga nos últimos anos (OECD/FAO, 2019). A previsão aponta para um crescimento anual da produção de manteiga (1,9%) que supera o da produção mundial de leite (1,7%). Também está clara a maior preocupação dos consumidores com a origem dos produtos que estão comprando, bem como se estes fazem bem ou não à saúde (GPD, 2018). Nessa busca por informações, muitos consumidores podem ser moldados pelas mídeas sociais a acreditar em informações que não são verdadeiras.

Nesse sentido, produtores e laticínios precisam compreender esse processo que está ocorrendo, que é fruto também do mercado e cultura globalizados, e estabelecer cada vez mais uma relação de transparência com o consumidor por meio de certificações e da divulgação de informações precisas do sistema de produção, do caminho pelo qual o produto percorre até chegar ao consumidor final e das vantagens e segurança do consumo desses produtos (GPD, 2018).

Conhecer melhor o mercado é um degrau importante para o *upgrading* do produtor de leite, pois assim este acompanha as tendências de consumo e pode aproveitar oportunidades vislumbrando nichos de mercado ou mesmo realizar investimentos com base em uma tomada de decisão mais bem fundamentada.

As questões e legislações ambientais, políticas domésticas, acordos comerciais, oscilações de preços dos produtos lácteos e guerras comerciais podem modificar o cenário lácteo e tornar o ambiente recheado de novos desafios e incertezas para o futuro (OECD/FAO, 2019). Somente o conhecimento dessa realidade pode preparar o setor produtivo para os desafios e as oportunidades que existem ou existirão no futuro.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta dissertação foi atingido. Através do presente estudo foi possível compreender as barreiras que dificultam a inclusão econômica dos produtores de leite da região de Palmas -TO e assim foi possível propor as estratégias citadas anteriormente para que os produtores melhorem sua posição na cadeia de valor do leite.

Também foram atingidos os objetivos específicos: 1) conhecer a cadeia de valor do leite na região de Palmas – TO, com foco na sua estrutura, principais atores, distribuição do valor agregado, gargalos e mercado; 2) analisar casos de sucesso na produção de leite verificando as estratégias de *upgrading* adotadas por atores da cadeia; 3) Analisar as dificuldades para a adoção de *upgradings* pelos produtores de leite em Palmas e; 4) verificar quais políticas públicas poderiam favorecer o crescimento e fortalecimento da cadeia, apoiando os *upgradings*.

Para alcançar o primeiro objetivo específico foram realizadas as pesquisas bibliográfica e documental para compreender melhor o cenário lácteo local, produção, nível tecnológico, perfil do setor, gargalos encontrados por outros autores, entre outros. Para segundo objetivo foi fundamental as visitas às propriedades leiteiras e também a pesquisas acerca de certificações e propriedades de sucesso nessa cadeia de valor mesmo que em outros estados ou países. As entrevistas semiestruturadas foram fundamentais para atingir o terceiro objetivo específico.

Através destas foi possível conhecer melhor a realidade de cada ator da cadeia, suas perspectivas, motivações, dificuldades e assim compreender o que está dificultando o *upgrading*. Por fim, reunido todo esse rol de informações, pesquisa bibliográfica, documental e entrevistas, tornou-se possível traçar ações relacionadas às políticas públicas que podem balizar *upgrading* ao produtores de leite de Palmas.

A teoria aplicada a este estudo, ou seja, de CGV, foi pertinente a esta pesquisa por permitir uma análise bastante rica desta cadeia de valor, especialmente com relação à dimensão de *upgrading*. A teoria tornou possível um conhecimento profundo da cadeia e moldou a metodologia desta pesquisa.

Ao estudar todas as etapas da cadeia, seus principais atores, mercado, gargalos foi possível conhecer melhor os encadeamentos da cadeia, traçar caminhos que não fossem

baseados apenas na opinião ou parecer de apenas um grupo de atores, mas com base em uma visão sistêmica de todo setor. A partir de então, estratégias de *upgrading* para os produtores foram pensadas e pesquisadas. O Quadro 11 apresenta uma síntese dos resultados apresentados.

Quadro 11 - Síntese do estudo da cadeia de valor do leite em Palmas.

<ul style="list-style-type: none"> • A cadeia de valor do leite é, incontestavelmente, importante na geração de emprego e renda a um número expressivo de pessoas; • A produção de leite tem importância multidimensional; • A cadeia palmense é marcadamente informal e, até o momento, é estruturalmente desorganizada, seus atores desunidos e carece de uma melhor governança e coordenação; • Não há verticalização da cadeia e nem mesmo previsibilidade para que ocorra este processo de verticalização; • Embora o mercado local tenha suas características próprias e esteja bastante centralizado apenas na capital, este sofre impacto das cotações nacionais e mesmo de eventos, tendências e acontecimentos no mercado lácteo internacional; • A competitividade do produto lácteo palmense é baixa em relação aos demais produtos oriundos de outros estados, geralmente de grandes multinacionais e grandes cooperativas; • O associativismo e cooperativismo são fracos no município de Palmas, principalmente o cooperativismo que está ausente no setor lácteo; • A demanda por leite e derivados lácteos em Palmas é grande e o abastecimento é garantido por produtos externos, uma vez que a produção local é insuficiente para atender essa demanda; • O mercado consumidor de produtos lácteos não processados e vendidos de maneira informal é constituído por pessoas que valorizam produtos naturais, tidos como “caseiros”, “da roça” e a relação entre produtor e consumidor é baseado na confiança; • O produtor, o atravessador e mesmo o laticínio não possuem poder de barganha junto ao mercado, porém tem uma parcela do mercado garantida graças a nichos específicos e também aos programas do governo como PNAE e PAA; • É preciso traçar caminhos para políticas públicas capazes de promover uma maior assimilação tecnológica dentro do setor; • O produtor, ao comercializar seus produtos diretamente ao consumidor final, captura maiores lucros, todavia este é um caminho permanentemente inseguro, dificultando a realização de investimentos e a profissionalização da atividade, pois o produtor fica temeroso com relação a uma fiscalização mais efetiva; • Para produtores que possuem capital para investir ou preenchem os requisitos para obter financiamento, a adequação às normas vigentes e obtenção de certificação se caracteriza no caminho mais seguro e constante para a viabilidade da atividade a médio e longo prazo; • Para o produtor descapitalizado e que não possui a documentação da propriedade ou mesmo não a possui, a união em associação e/ou cooperativa seria o caminho mais viável para permanecerem na atividade; • As principais estratégias de <i>upgrading</i> nesta cadeia de valor se baseiam na formalização dos atores, profissionalização, união dos atores e especialização da atividade e na efetivação de ações do Poder Público que garantam condições básicas de produção ao setor produtivo e industrial
--

A técnica da saturação teórica permitiu uma maior eficiência e segurança no fechamento da amostra de produtores a serem entrevistados, norteando o processo de coleta de dados em campo e também favorecendo uma análise mais esmiuçada decorrente do próprio processo de constatação da saturação teórica, como proposto por Fontanella *et al.* (2011).

7 CONCLUSÕES

A cadeia do leite de Palmas é fundamental na produção de alimentos e geração de postos de trabalho, movimentando uma extensa cadeia que garante renda e melhoria da qualidade de vida de um número expressivo de pessoas, além de preservar aspectos culturais relacionados à produção animal, à cultura sertaneja e produtos lácteos tradicionais.

Verificou-se que a cadeia ainda é incipiente, porém nota-se que algumas tecnologias estão sendo incorporadas como a ordenha mecanizada, o uso de silagem, adubação e irrigação de pastagens, cultivares forrageiras mais produtivas, inseminação artificial, entre outras. Porém, é preciso que as tecnologias produtivas se expandam de forma maciça dentro da cadeia para que cresça, preferencialmente, de forma exponencial.

Constatou-se que iniciativas em prol da cadeia tem existido no decorrer da história tanto município quanto no estado. Entretanto, por diversas razões elas não refletiram em desenvolvimento efetivo da cadeia. Políticas públicas existiram e ainda continuam existindo, mas como a sua elaboração geralmente não incluíram e continuam a não incluir os atores da cadeia como um todo, elas acabam por não serem acertadas e direcionadas de acordo com as realidades regionais e os interesses sociais do setor. Possivelmente, o fato do público alvo não estar preparado para o pleno exercício da atividade, somada a falta de motivação, apoio e assistência adequada de profissionais especializados, resultaram em ações localizadas que não atingiram todo o potencial almejado na ocasião da elaboração e criação.

A partir desse estudo diacrônico, evidenciou-se que a cadeia do leite em Palmas necessita de profissionalização para que possa haver um *upgrading* mais efetivo e assim propõem essa cadeia rumo a uma maior agregação de valor e competitividade. Por meio deste estudo foram ainda descortinadas outras barreiras que tem dificultado o *upgrading* do produtor.

Os desdobramentos e encadeamentos deste estudo permitirão aos atores do setor e formuladores de políticas públicas analisarem o cenário lácteo regional e, a partir de então, traçar estratégias de ações articuladas às características e necessidades regionais que poderão promover um desenvolvimento desta cadeia de valor. Ressalta-se aqui a importância de conhecer a realidade da cadeia de valor da região para que se possa desenhar políticas

públicas assertivas e desenvolver programas que tragam consequências positivas à cadeia, uma vez que realidades distintas necessitam de medidas, programas, ações também distintas.

As principais barreiras ao *upgrading* de produtores de leite estão alinhadas às estratégias de *upgrading* dentro da cadeia leiteira palmense. Verificou-se um encadeamento de barreiras que, se bem trabalhadas e solucionadas, promoverão o *upgrading* destes. O produtor não recebe uma adequada assistência técnica e, como consequência, não incorpora eficazmente tecnologias de produção. Por essa razão, não se adequa também à legislação em vigor, comercializando informalmente sua produção e correndo riscos inerentes a essa condição. Esse cenário o desmotiva e provoca receio em realizar investimentos na atividade, que dessa forma não se atualiza, não inova e não se profissionaliza.

A quebra dessas barreiras dependem de aspectos multifatoriais como políticas públicas, motivação e dedicação de profissionais, melhor formação dos atores para atuarem na atividade, entre outros. Também é preciso que os atores da cadeia trabalhem focando nas tendências de mercado para se atualizarem e para aproveitarem oportunidades de crescimento.

Aos pequenos produtores, cuja produção é substancialmente menor tornando inviável a certificação em razão dos custos que ela implica, o caminho consiste na união da classe. Este é o caminho para reduzir custos de produção, acessar mercados melhores e até mesmo certificações como o de leite orgânico pelo Controle Social, o que garantiria aumento de valor aos produtos, segurança na comercialização, qualidade dos produtos e maior agregação de valor.

Para finalizar, após analisar os resultados deste estudo é possível inferir algumas possibilidades para novos estudos. Primeiramente, uma das necessidades de continuidade deste estudo se refere à análise da viabilidade de uma integração vertical na região de Palmas para o setor lácteo. A verticalização é outra linha de pesquisa que seria bastante interessante nesse sentido. A verticalização é uma tendência em diversas cadeias de valor, pois permite a incorporação de tecnologias pelo setor produtivo.

Também verifica-se a necessidade de compreender melhor a dificuldade observada na região com relação à união dos atores em associação e cooperativas, uma vez que representa um caminho plausível para um desenvolvimento mais efetivo da cadeia. Outras linhas de pesquisas que são sugeridas são: análise da governança na cadeia de valor do leite, estudo das falhas na transferência de tecnologia ao setor lácteo, estratégias de inovação e incorporação de tecnologias e o impacto de fatores culturais no desenvolvimento da cadeia do leite em Palmas.

REFERÊNCIAS

ACETO, M. et al. Role of lanthanides in the traceability of the milk production chain. **Journal of Agriculture and Food Chemistry**, Estados Unidos, v. 65, n. 20, p. 4200-4208, mai. 2017.

AUMA, J. O.; OMONDI, I.; BALTENWECK, I. USAID - **Kenya Crops and dairy market systems (KCDMS): Feed and fodder value chain assessment report**, Nairobi, Kenya, p. 44, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/330794884_KCDMS_DAIRY_VALUE_CHAIN_ASSESSMENT_REPORT_2018>. Acesso em: 20 Jan. 2019.

BAMBER, P.; FERNANDEZ-STARK, K.; GEREFFI, G. Peru in the mining equipment global value chain: Opportunities for upgrading. **Center on Globalization, Governance & Competitiveness**, Duke University, Durham, p. 56, 2016. Disponível em: <https://dukespace.lib.duke.edu/dspace/bitstream/handle/10161/11605/2016_01-29_%20Duke%20CGGC_Mining%20Equipment%20GVC%20report_Peru.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 8 mar. 2019.

BARBOSA, M. G. et al. Leite A1 e A2: revisão sobre seus principais efeitos no trato digestório. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 26, p. 1-11, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8652981/19170>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950**. Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal. Presidência da República, Casa Civil, Rio de Janeiro, RJ, 18 de dez. 1950.

_____. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, de 24 de dez. 2003.

_____. Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. Brasília, 2007. Brasília, DF, 27 de dez. 2007.

_____. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880/2004, 11.507/2007, revoga a MP nº 2.178-36/2001 e a lei nº 8.913/1994; e dá outras providências. Brasília, DF, 16 de jun. 2009.

_____. Instrução Normativa nº 46, de 6 de outubro de 2011. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Gabinete do Ministro. Brasília, DF, 2011.

_____. Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de

Alimentação Escolar – PNAE. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Conselho Deliberativo, Brasília, DF, 2013.

_____. Instrução Normativa nº 17, de 18 de junho de 2014. Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistema Orgânicos de Produção, bem como as listas de substâncias e práticas permitidas para o uso nos Sistemas Orgânicos de Produção. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, DF, 2014.

_____. Resolução nº4, de 2 de abril de 2015. Altera a redação dos artigos 25 a 32 da Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013, no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Conselho Deliberativo. Brasília, DF, 2015.

_____. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, DF, 29 de mar. 2017.

_____. Lei nº 13.680, de 14 de junho de 2018. Dispõe sobre o processo de fiscalização de produtos alimentícios de origem animal produzidos de forma artesanal. Presidência da República, Secretaria-Geral. Brasília. 2018c.

_____. Instrução Normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018. **Diário Oficial da União**. Aprovam os Regulamentos Técnicos que fixam a identidade e as características de qualidade que devem apresentar o leite cru refrigerado, o leite pasteurizado e o leite pasteurizado tipo A, na forma desta instrução Normativa e do Anexo Único. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, DF, 30 de nov. 2018a.

_____. Instrução Normativa nº 77, de 26 de novembro de 2018. Estabelece os critérios e os procedimentos para a produção, acodicionamento, conservação, transporte, seleção e recepção do leite cru em estabelecimentos registrados no serviço de inspeção oficial. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, DF, 30 de nov. 2018b.

_____. Decreto nº 9.918, de 18 de julho de 2019. Regulamento o art. 10-A da Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, que dispõe sobre o processo de fiscalização de produtos alimentícios de origem animal produzidos de forma artesanal. Presidência da República, Secretaria-Geral. Brasília, DF, 2019a.

_____. Lei nº 13.860, de 18 de julho de 2019. Dispõe sobre a elaboração e a comercialização de queijos artesanais e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Presidência da República, Secretaria-Geral. Brasília, DF, 2019b.

BROOKE-TAYLOR, S. et al. Systematic Review of the gastrointestinal effects of A1 compared with A2 B-casein. **American Society for Nutrition**, p. 739-748, 2017. Disponível em:

<https://watermark.silverchair.com/an013953.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kKhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAmMwggJfBgkqhkiG9w0BBwagggJQMIICTAIBADCCAkUGCSqGSib3DQEHATAeBglghkgBZQMEAS4wEQQMziI9jmsw4Xaz3JrUVAgEQgIICFtaxfkOUNyULmCos5QpMBuwUT75Z3vriYrxTU2zqg6B09n>. Acesso em: 21 nov. 2019.

CASARI, P.; TORMEM, P. Atividade leiteira, agricultura familiar e desenvolvimento regional: estudo de caso da Linha Tormem, Chapecó - SC. **Estudo do CEPE**, Santa Cruz do Sul, n. 34, p. 139-171, 2011. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/view/936>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

CASTILHO, M. A.; PEDROZA FILHO, M. X. Desafios da agroindustrialização da aquicultura no Estado de Tocantins a partir da abordagem de Cadeia Global de Valor. **Custos e @gronegócios online**, Recife, v.15, Edição Especial, abril, 2019. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/especialv15/OK%2013%20aquicultura.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

CILEITE, CENTRO DE INTELIGÊNCIA DO LEITE. Leite em números. **CILEITE**, 2019. Disponível em: <<http://www.cileite.com.br/content/leite-em-n%C3%BAmeros-consumo>>. Acesso em: 30 Jan 2019.

CRISÓSTOMO, A. P. Upgrading e inserção nas Global Value Chains: o caso do Cluster vitivinícola do submédio do Vale do São Francisco na ótica dos novos produtores mundiais. 2011. 169p. **Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Pernambuco. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção**, Recife, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/5239>>. Acesso em: 9 mar. 2019.

CURZEL, R. A participação dos serviços nas cadeia globais de valor selecionadas. **Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4219/1/td_2082.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2019.

DALY, J. et al. Jamaica in the Arabica coffee global value chain. **Duke Global Value Chians Center**, p. 50, abr. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/325047457_Jamaica_in_the_Arabica_Coffee_Global_Value_Chain>. Acesso em: 3 mar. 2019.

DAUDIN, G.; RIFFLART, C.; SCHWEISGUTH, D. Who produces for whom in the world economy. **Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique**, v. 44, n. 4, p. 1403-1437, nov. 2011. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1540-5982.2011.01679.x>>. Acesso em: 16 fev. 2019.

DE BACKER, K. D.; YAMANO, N. International comparative evidence on global value chains. **OECD Science, Technology and Industry Working Papers**, nº 2012/03, OECD Publishipg, Paris, p. 103-126, 2012. Disponível em: <<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5k9bb2vcwv5j-en.pdf?expires=1562777783&id=id&accname=guest&checksum=81FC3F03EF38E90AF5C48266A318A66F>>. Acesso em: 23 fev. 2019.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. In: Norman K. Denzin; Yvonna S. Lincoln. Porto Alegre: Artmed, 2006. 432 p.

DIAS-FILHO, M. B. Estratégias de recuperação de pastagens degradadas na Amazônia brasileira. **Embrapa Amazônia Oriental - Documentos 411 (INFOTECA-E)**, Belém - PA, 2015.

DÍAS-LÓPEZ, A. et al. Dairy product consumption and risk of type 2 diabetes in an elderly Spanish Mediterranean population at high cardiovascular risk. **European Journal of Nutrition**, v. 55, n. 1, p. 349-360, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25663611>>. Acesso em: 9 jan. 2019.

ESTEVADEORDAL, A.; BLYDE, J.; SUOMINEN, K. **Are global value chains really global? Policies to accelerate countries' Access to international production networks**. Geneva. 2014.

FALQUETO, J. M. Z.; HOFFMANN, V. E.; FARIAS, J. S. Saturação teórica em pesquisas qualitativas: relato de uma experimentação de aplicação em estudo na área de administração. **Revista de ciências da Administração**, v. 20, n. 52, p. 40-52, 2018.

FAO. Gateway to dairy production and products. **FAO**, 2019. Disponível em: <<http://www.fao.org/dairy-production-products/>>. Acesso em: 28 janeiro 2019.

FAO; GDP; IFCN. **Dairy Development's impact on poverty reduction**. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Global Dairy Platform (GDP) ou IFCN Dairy Research Network (IFCN). Chicago, Illinois, USA, 2018.

FAOSTAT. **Livestock primary**, 2016. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/?#data/QL>>. Acesso em: 11 Jan. 2019.

FAOSTAT. Annual population. **FAO**, 2019. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/?#data/OA>>. Acesso em: 4 Jan. 2019.

FERNANDEZ-STARK, K.; BAMBER, P.; GEREFFI, G. Peru in the high quality textile and apparel global value chain: opportunities for upgrading. **Center on Globalization, Governance & Competitiveness**, Duke University, Durham, p. 1-50, jan. 2016. Disponível em: <<https://gvcc.duke.edu/wp-content/uploads/2016-Jan-Duke-CGGC-High-Quality-Cotton-GVC-Report-Peru.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2019.

FONTANELLA, B. J. B. et al. Amostragem em pesquisa qualitativas: proposta de procedimentos para constatae saturação teórica. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, p. 389-394, fev. 2011.

FONTANELLA, B. J. B.; JÚNIOR, R. M. Saturação teórica em pesquisas qualitativas: contribuições psicanalíticas. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 12, n. 1, p. 63-71, 2012.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 17-27, jan. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n1/02.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Food Outlook - Biannual Report on Global Food Markets - November 2018**. FAO. Rome, p. 104. 2018.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS; GLOBAL DAIRY PLATFORM INC. **Climate change and the global dairy cattle sector: The role of the dairy sector in a low-carbon future**. Rome, 2019, 36p. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/CA2929EN/ca2929en.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2019.

GEREFFI, G.; FERNANDEZ-STARK, K. Global value chain analysis: A primer. **Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC)**, Duke University, Durham, USA, may 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/265892395_Global_Value_Chain_Analysis_A_Primer>. Acesso em: 27 fev. 2019.

GEREFFI, G.; FERNANDEZ-STARK, K. F. Global value chain analysis: A primer. **Center on Globalization, Governance e Competitiveness**, Duke University, Durham, n. 2, p. 34, Jul 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Gary_Gereffi/publication/305719326_Global_Value_Chain_Analysis_A_Primer_2nd_Edition/links/579b6f0708ae80bf6ea3408f/Global-Value-Chain-Analysis-A-Primer-2nd-Edition.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2019.

GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; STURGEON, T. The governance of global value chains. **Review of international political economy**, v. 12, n. 1, p. 78-104, 2005. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09692290500049805>>. Acesso em: 1 mar. 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008, 220p.

GOMES, A. L.; FILHO, J. B. D. S. F. Economias de escala na produção de leite: uma análise dos Estados de Rondônia, Tocantins e Rio de Janeiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 45, n. 3, p. 591- 619, Jul/Set. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v45n3/a03v45n3.pdf>>. Acesso em: 21 Jan. 2019.

GPD. 2018 annual review: Discover the good. **Global Dairy Platform**, United States, p. 1-16, 2018.

HORNER, R.; NADVI, K. Global value chains and the rise of the Global South: unpacking twenty-first century polycentric trade. **Global Networks**, v. 18, n. 2, p. 207-237, oct. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/320738615_Global_value_chains_and_the_rise_of_the_Global_South_Unpacking_twenty-first_century_polycentric_trade>. Acesso em: 18 fev. 2019.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? **Regional Studies**, v. 36, n. 9, p. 1017-1027, 2002. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/action/showCitFormats?doi=10.1080%2F0034340022000022198>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE Mapas**. 2015. Disponível em: <<https://mapas.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 28 mar. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE Cidades**. **IBGE**, 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/panorama>>. Acesso em: 11 Fev. 2019.

JIANQIN, S. et al. Effects of milk containing only A2 beta casein versus milk containing both A1 and A2 beta casein proteins on gastrointestinal physiology, symptoms of discomfort, and cognitive behavior of people with self-reported intolerance to traditional cows' milk. **Nutrition Journal**, v. 15, n. 35, 2016. Disponível em: <<https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-016-0147-z>>. Acesso em: 22 nov. 2019.

JUNG, C. F.; JÚNIOR, A. A. M. Produção leiteira no Brasil e características da bovinocultura leiteira no Rio Grande do Sul. **Àgora**, Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 1, p. 34-47, jan/fev 2017. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/agora/article/view/8446/6126>>. Acesso em: 1 jan 2019.

KAPLINSKY, R.; MORRIS, M. **A handbook for value chain research**. Sussex: University of sussex, Institute of Deselopment Studies, 2000, 113p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 311 p.

LIMA, U. M. A dinâmica e o funcionamento da cadeia global de valor da indústria automobilística na economia mundial. **Texto para Discussão/ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**, Brasília: Rio de Janeiro, n. 2065, 2015. Disponível em: <<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/121682/1/821862839.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2019.

LOWE, M.; GEREFFI, G. A value chain analysis of the US beef and dairy industries. **Center on Globalization, Governance & Competitiveness**, Duke University, 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Marcy_Lowe2/publication/294579508_A_Value_Chain_Analysis_of_the_US_Beef_and_Dairy_Industries/links/56c1e25308aee5caccf99b1f.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2019.

LU, Y. et al. Productivity, financial constraints, and firms' global value chain participation: Evidence from China. **Economic Modelling**, 73, p. 184-194, Jun. 2018. Disponível em: <<https://www-sciencedirect.ez6.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0264999317307873?via%3Dihub>>. Acesso em: 23 nov. 2019.

MAKKAR, H. P. S.; ANKERS, P. Towards a concept of sustainable animal diets: a survey-based study. **Animal Feed Science and Technology: FAO Animal Production and Health Report**. Rome, v. 198, p. 309 – 322, 2014.

MARTINS, H. C. et al. Os impactos da difusão tecnológica na bovinocultura leiteira: um estudo dos integrantes da cadeia agroindustrial do leite em um município de Minas Gerais.

Ciência Rural, Santa Maria, v. 44, n. 6, p. 1142-1146, jun. 2014. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/331/33131128030.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

MASIERO, G. et al. The global value chain of electric vehicles: A review of the Japanese, South Horen and Brazilian cases. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, Oxford, p. 290-296, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032117307980/pdf?md5=a54498b8cc26b4aa4504e95d30c55bf4&pid=1-s2.0-S1364032117307980-main.pdf>>. Acesso em: 9 out 2019.

MDIC. Séries históricas: período janeiro de 1997 a junho de 2019. **Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços**, 2019. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/series-historicas>>. Acesso em: 30 Jan. 2019.

MENDONÇA, M. V.; PEDROZA FILHO, M. X. **A cadeia produtiva do cacau orgânico de São Félix do Xingu - PA: uma reflexão a partir da análise de cadeia global de valor**. In: Seminário de Desenvolvimento Regional, Estado e Sociedade (IV SEDRES). Palmas: IV SEDRES. 2018. p. 1638-1652.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Em sete anos, triplica o número de produtores orgânicos cadastrados noministério**. MAPA, Brasília, 2019.

MIRITZ, L. D. A competitividade da cadeia de valor global da carne de frango: o caso da Mais Frango Miraguá LTDA. 2016. 130p. **Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Santa Maria. Programa de Pós-Graduação em Administração**, Santa Maria.

MORAES, B. M. M.; FILHO, R. B. Mercado brasileiro de lácteos: análise do impacto de políticas de estímulo á produção. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 55, n. 4, p. 783-800, out./dez. 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v55n4/1806-9479-resr-55-04-783.pdf>>. Acesso em: 14 Fev. 2019.

OECD/FAO. **OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027 Publishing**. Rome: Special focus> middle east and north Africa. 2018.

OECD/FAO. **OECD/FAO Agricultural Outlook 2019-2028**. Roma:, 2019. 326p. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2019-2028_agr_outlook-2019-en;jsessionid=HBIVsw03zHLdDD6Ufno-SCSz.ip-10-240-5-185>. Acesso em: 17 jan. 2020.

OLIVEIRA, G. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 37-48, 2002. Disponível em: <<https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/477/372>>. Acesso em: 1 abr. 2019.

ORGANIS & MARKET ANALYSIS. **Consumo de produtos orgânicos no Brasil: primeira pesquisa nacional sobre o consumo de orgânicos**. ORGANIS & MARKET ANALYSIS. Brasil, 2017, 57p.

PALMAS. **Lei N° 1.228, de 23 de outubro de 2003**. Prefeitura de Palmas, Palmas, 2003.

PALMAS. Conheça Palmas. **Palmas**, 2019. Disponível em: <http://www.palmas.to.gov.br/conheca_palmas/visite-palmas/conheca-palmas/>. Acesso em: 27 mar. 2019.

PEDROZA FILHO, M. X. Pertinence de la chaîne globale de valeur pour l'étude du marché de la fleur coupée dans l'Union Européenne et de ses implications dans les pays en voie de développement: le cas de la France et du Brésil. **Tese (Doutorado em Economia) - Montpellier SupAgro**, Montpellier, France, 2010.

PEDROZA FILHO, M. X.; BARROSO, R. M.; FLORES, R. M. V. Diagnóstico da cadeia produtiva da piscicultura no estado de Tocantins. **Boletim de P&D 5**, Embapa Pesca e Aquicultura, Palmas, 2015.

PEROVANO, D. G. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. Curitiba: Editora InterSaberes, 2Mb (PDF), 2016.

PINTO, E. C. Cadeia global de valor de eletrônicos e inserção do Vietnã e da Malásia. **Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**, Brasília: Rio de Janeiro, 2016. 1-59.

POLASTRINI, A.; PEDROZA FILHO, M. X. **Estudo da cadeia produtiva do leite no município de Palmas-TO**: Uma análise a partir da abordagem de Cadeia Global de Valor. Seminário de Desenvolvimento Regional, Estado e Sociedade. Palmas: IV SEDRES. 2018. p. 1518-1531.

PORTER, M.E. **Estratégia competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Tradução de Elizabeth Maria de Pinha Braga; revisão técnica Jorge A. Garcia Gomez. 7ª Edição. Rio de Janeiro: Campos, 1986.

PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]**: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 277p.

RAMOS, J. E. S. et al. Identificando benchmarks na produção de leite no agreste pernambicano. **Custos e @gronegócios Online**, Recife, v. 12, n. 1, p. 397-421, jan./mar. 2017. ISSN 18082882. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v13/OK%2018%20benchmark.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

ROSANOVA, C.; RIBEIRO, D. D. C. **Caracterização socioeconômica dos produtores de leite da agricultura familiar e análise da informalidade no município de Palmas/TO**. V Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação (Connepi), Maceió, 2010.

SANTOS, J.C. **2019 termina com queda nas exportações e importações**. Boletim do Leite, Cepea/Esalq. Piracicaba/SP, jan., 2020.

SANTOS, J.; GRIGOL, N.S. **Oferta limitada deve sustentar preços ao produtor no curto prazo**. Boletim do Leite, Cepea/Esalq. Piracicaba/SP, jan., 2020.

SANTOS, J.; GRIGOL, N. S. **Queda na importação leva ao menor déficit da balança comercial em 2018**. Boletim do Leite, Cepea/Esalq, Piracicaba/SP, 2019.

SARAIVA, A. F. S. et al. Cadeia produtiva do babaçu em Cidelândia - MA: uma análise a partir da abordagem de cadeia global de valor. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté - SP, v. 15, n. 2, p. 12-23, mar. 2019. ISSN 1809239X.

SCHMITT, E. et al. Sustainability comparison of a local and a global milk value chain in Switzerland. **Bio-based and Applied Economics**, v. 5, 2016. Disponível em: <<https://ageconsearch.umn.edu/record/276276/>>. Acesso em: 15 dez. 2019.

SEDEN. Criação do estado do Tocantins - 1988. **Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia, Turismo e Cultura - SEDEN**, 2019. Disponível em: <<https://seden.to.gov.br/desenvolvimento-da-cultura/tocantins---historia/l-criacao-do-estado-do-tocantins---1988/>>. Acesso em: 26 mar. 2019.

SEKARAN, U. **Research methods for business: A skill building approach**. Fourth Edition. ed. [S.l.]: John Wiley; Sons, 2003. ISBN 0-471-3844-8.

SIDRA. SIDRA Banco de Tabelas Estatísticas. **Sistema IBGE de Recuperação Automática**, 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipp/brasil>>. Acesso em: 14 Jan. 2019.

SILVA, A. M. D. et al. Conjuntura da pecuária leiteira no Brasil: Bovinocultura leiteira, cadeia produtiva, agronegócio. **Nutritime Revista Eletrônica**, Viçosa, v. 14, p. 4954-4958, jan/fev 2017.

SILVA, J. A. D.; CANÇADO, A. C.; PACÍFICO FILHO, M. Políticas públicas estaduais para o cooperativismo no Tocantins: Uma análise das ações da Seagro no período de 1988 a 2012. **Desenvolvimento em Questão**, v. 15, n. 40, p. 140-174, 2017. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/4272>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SILVA, L. H. A. D.; CAMARA, M. R. G. D.; TELLES, T. S. Evolução e distribuição espacial da produção de leite no estado do Paraná, Brasil. **Acta Scientiarum Human and Social Sciences**, Maringá, v. 38, n. 1, p. 37-47, Jan./Jun. 2016. ISSN 1807 - 8656. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/30006>>. Acesso em: 2 Fev. 2019.

SILVA, S. T. D. Padrões de inserção do Brasil nas cadeias globais de valor: Uma análise do investimento direto estrangeiro no país no período 2003-2012. **Boletim de Economia e Política Internacional (BEPE)**, Brasília, n. 15, p. 47-81, set./dez. 2013. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3822/1/BEPI_n15_padroes>. Acesso em: 29 fev. 2019.

SIQUEIRA, K. B. O mercado consumidor de leite e derivados. **Circular Técnico 120**, Juiz de Fora - MG, n. 120, Julho 2019. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/199791/1/CT-120-MercadoConsumidorKenny.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

STRINGER, C.; GE, G. New Zealand agri-business investment in South America: a global value chain perspective. **Center on Globalization, Competitiveness & Governability, Duke University**, Durham, v. 4, n. 3, p. 84-101, 2010.

TALAEI, M. et al. The association between dairy product intake and cardiovascular disease mortality in Chinese adults. **European Journal of Nutrition**, 56, p. 2343-2352, Oct. 2017.

TOCANTINS. **Lei N° 1.896, de 28 de fevereiro de 2008**. Governo do Estado do Tocantins. Palmas. 2008.

VEIGAS, P. M.; RIOS, S. P. Inserção em cadeias globais de valor e políticas públicas: o caso do Brasil. **Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA)**, Brasília: Rio de Janeiro, n. 2969, 2015. Disponível em: <<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/121597/1/821864009.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2019.

VILELA, D. et al. A evolução do leite no brasil em cinco décadas. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, n. 1, Jan./Fev./Mar. 2017. ISSN 2317224X.

VILELA, G. F. et al. **Agricultura orgânica no Brasil: um estudo sobre o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos**. Documentos/Embrapa Territorial. Campinas, 20p. 2019.

WILLER, H.; LERNOUD, J. The world of organic agriculture. 20. ed. Switzerland: [s.n.], 2019. p. 353. ISBN 9783037361191. Disponível em: <<https://shop.fibl.org/CHen/2020-organic-world-2019.html>>. Acesso em: 17 nov. 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Guia de entrevista – Produtor de leite.

Caracterização da propriedade e do produtor	
1.Nome da propriedade	
2.Localização	
3.Área	
Caracterização do produtor	
4.Nome do produtor	
5.Contato	
6.Número de moradores na propriedade	
7.Sexo do produtor	() Feminino () Masculino
8.Idade	a) () menos de 30 anos b) () de 30 a 59 c) () A partir de 60 anos
9.Escolaridade	a) () Analfabeto b) () Fundamental incompleto c) () Fundamental completo d) () Ensino médio completo e) Ensino médio incompleto f) () Técnico g) () Superior h) () Outros_____
10.Condição do produtor em relação à propriedade	a) () proprietário b) () arrendatário c) assentado d) () parceiro e) ocupante
11.Relação produtiva	a) () associado b) () individual
12.Classificação	a) () pequeno b) () médio () grande
13.Possui outras fontes de renda?	a) () sim b) () não
14.Possui funcionário?	a) () sim b) () não
15.Quantos?	a) () um b) () dois c) () três d) () mais
16.Qual o valor do salário pago a eles?	a) () um salário b) () 1,5 salário c) () 2 salários d) () mais
17.Os funcionários tem experiência na atividade?	a) () sim b) () não
18.Qual a escolaridade do (s) funcionário (s)?	a) () analfabeto b) () fundamental incompleto c) () fundamental completo d) () ensino médio e) () superior
19.Passaram por alguma formação ou capacitação?	a) () sim b) () não
20.Está satisfeito com o trabalho realizado?	a) () sim b) () não
21.Qual o tempo de experiência do produtor na atividade?	a) () meses b) () até 5 anos c) () de 5 a 10 anos d) () mais de 10 anos
22.Gosta de trabalhar na atividade?	a) () sim b) () não c) () não sabe ou não quer responder
23.Realiza ou já realizou alguma formação ou capacitação na área?	a) () sim b) () não
Caracterização da produção	
24.Qual o tamanho do rebanho?	a) () até 10 cab. b) () 10 a 50 cab. c) () 50 a 100 cab. d) () mais de 100 cab.
25.Qual o número de vacas em lactação?	a) () 1 a 5 b) () 5 a 10 c) () 10 a 20 d) () 20 a 50 e) () mais de 50
26.Qual a raça das matrizes?	a) () Gir b) () Girolando c) () Jersey d) () Holandês e) () Outros
27.Em relação à pastagem, quais são as espécies/cultivares existentes?	
28.Qual o sistema de manejo da pastagem?	a) () extensivo b) () semi-intensivo c) () intensivo
29.É irrigada?	a) () sim b) () não
30.É adubada?	a) () sim b) () não

31.Os animais recebem alguma alimentação suplementar no cocho? Comente.	a) () sim b) () não
32.Qual o volume da produção?	a) () até 50 litros/dia b) () de 50 a 100 litros/dia c) () 100 a 200 litros/dia d) () de 200 a 500 litros/dia e) () a partir de 500 litros/dia
33. Qual a produção média de leite por vaca?	
34.Quais produtos são produzidos?	a) () leite b) () queijo frescal c) () queijo meia cura d) () requeijão e) () Coalhada f) () outros:
35.A produção passa por algum tipo de processamento como filtragem, aquecimento, pasteurização, entre outros?	a) () sim b) () não
36.Quais tecnologias são utilizadas na produção?	
37.Existe sazonalidade na produção de leite?	a) () sim b) () não
38.Existe sazonalidade na oferta dos insumos necessários à produção?	a) () sim b) () não
39.Qual o custo em produção de um litro de leite?	
40.Qual produto é mais rentável?	
41.Pretende realizar novos investimentos na atividade?	a) () sim b) () não
42.Já teve acesso ao crédito? Comente.	a) () sim b) () não
43.Recebe assistência técnica?	a) () sim, pública b) () sim, particular b) () não
44.De qual instituição?	
45.O que precisa melhorar para que a rentabilidade aumente?	
46.Quais são os canais de comercialização da produção?	a) () laticínio b) () consumidor final c) () feiras d) () mercados e supermercados e) () atravessador f) () estabelecimentos comerciais
47.Qual a frequência da venda?	a) () diária b) () semanal c) () mensal d) () duas vezes na semana e) () três vezes f) () outras
48.Quais são os gargalos?	
49.Possui S.I.M. ou outra certificação? Comente.	a) () sim b) () não
50.Quais são as dificuldades para a formalização?	
51.Com o atual cenário, o que poderia favorecer o crescimento da cadeia do leite?	

APÊNDICE B – Guia de entrevista - Atravessador.

1. Nome:	
2.Contato:	
3.Sexo:	() Feminino () Masculino
4.Idade:	a) () menos de 30 anos b) () de 30 a 59 c) () A partir de 60 anos
5.Tempo de experiência:	
6.Escolaridade:	a) () Analfabeto b) () Fundamental incompleto c) () Fundamental completo d) () Ensino médio completo e) Ensino médio incompleto f) () Técnico g) () Superior h) () Outros _____
7.O leite é a única renda?	
8.Qual o volume de leite e/ou derivado comprado?	
9.Qual a frequência de aquisição?	
10.De quantos produtores realiza a compra?	
11.Qual o valor pago pelo litro ou peça do produto?	
12.Qual o valor comercializado?	
13.O leite passa por algum tipo de processamento?	

14. Ele é vendido embalado?	
15. Quais são os produtos comercializados?	
16. É difícil comercializar?	
17. Quais as dificuldades que tem encontrado?	
18. Como melhorar a rentabilidade da atividade?	
19. Como proporcionar uma maior evolução da cadeia?	
20. Está satisfeito com a atividade?	

APÊNDICE C – Guia de entrevista - Laticínio.

Caracterização do estabelecimento	
1. Nome do estabelecimento:	
2. Localização:	
3. Classificação:	
4. Possui funcionários? Quantos?	
5. Possui certificação?	
6. Qual?	
7. Quais são os gargalos?	
Caracterização do responsável	
8. Nome:	
9. Cargo:	
10. Sexo:	() Feminino () Masculino
11. Idade:	a) () menos de 30 anos b) () de 30 a 59 c) () A partir de 60 anos
12. Tempo de experiência:	
13. Escolaridade:	a) () Analfabeto b) () Fundamental incompleto c) () Fundamental completo d) () Ensino médio completo e) Ensino médio incompleto f) () Técnico g) () Superior h) () Outros _____
Caracterização da produção	
14. Qual o volume de leite recebido?	
15. Quais são os produtos produzidos?	
16. Existe sazonalidade na produção?	
17. Qual o custo de produção?	
18. Qual o valor dos produtos no mercado?	
19. Quais são os requisitos para que o produtor entregue leite para o estabelecimento?	
20. Que nota atribui à qualidade do leite recebido?	
21. Qual produto é mais rentável?	
22. Qual o papel do produtor de leite no crescimento do estabelecimento?	
23. Qual a importância dos atores políticos no crescimento do estabelecimento?	
24. O que aumentaria a rentabilidade?	
25. Quem são os clientes?	
26. Qual a frequência da comercialização?	
27. Quais as dificuldades enfrentadas na comercialização da produção?	

APÊNDICE D – Guia de entrevista - Supermercado.

1. Nome do supermercado	
2. Entrevistado:	

3.Cargo:	
4.Telefone:	
5.Existem dados sobre a quantidade de produtos lácteos comercializados pelo estabelecimento?	
6.Qual o produto mais vendido?	
7.Qual o volume comercializada por mês?	
8.Existe sazonalidade na oferta do produto?	
9.Existe sazonalidade na venda do produto?	
10.Quando falamos em produtos lácteos, o consumidor leva em conta o preço. Se os preços sofrem um aumento o consumo diminui, se os preços passam por uma queda, o consumo aumenta. Esse fenômeno é observado no estabelecimento? Acontece a venda mais expressiva apenas no lançamento de promoções?	
11.É possível observar alguma tendência dos consumidores de produtos lácteos? Se observa uma procura/preferência por produtos orgânicos, sustentáveis, zero lactose, entre outros? Essa tendência é tímida ou apresenta um consumo significativo?	
12.Acredita que os consumidores estejam dispostos a pagar por um produto diferenciado? E com relação a um produto local?	
13. É observado alguma tendência que caracterize o consumidor de leite e derivados no município de Palmas? Qual o perfil desse consumidor?	
14.Qual a origem dos fornecedores de leite e derivados? O estabelecimento possui algum fornecedor dentro do estado?	

APÊNDICE E – Guia de entrevista – Profissionais do setor.

1.Nome:	
2.Formação:	
3.Contato:	
4.Instituição:	
5.Cargo:	
6.Como caracteriza a cadeia do leite em Palmas?	
7. Quais pontos poderiam ser destacados como potenciais e aqueles que são limitantes à cadeia?	
8. Neste aspecto, como a cadeia poderia crescer e se desenvolver de modo mais efetivo?	
9. Quais auxílios são prestados aos produtores?	
10. Em relação ao associativismo e cooperativismo, como estão e como melhorar esse aspecto?	
11. Existe algo que possa ser feito pelo Poder Público em prol do produtor e de toda a cadeia e que hoje está deficiente?	
12. A etapa comercialização foi muito mencionado pelos produtores de leite. Os processos burocráticos para a certificação são constantemente citadas pelos produtores como um gargalo, talvez o maior deles, para o desenvolvimento da cadeia. Poderia comentar sobre o assunto?	
13. Como profissional, qual a dificuldade em trabalhar no setor leiteiro municipal?	
14. Quais são as perspectivas para a cadeia no futuro?	

APÊNDICE F – Guia de entrevista – Instituição financeira.

1.Nome da instituição:	
2.Responsável:	
3.Cargo:	

4. Contato:	
5. Quais são as linhas de crédito para produtores de leite? Qual é mais frequente?	
6. Qual o volume liberado para produtores de leite em 2008 e 2018 em Palmas?	
7. Em entrevistas, os produtores relataram que atualmente está mais difícil conseguir crédito. Houve de fato alguma mudança nesse sentido? Comente.	
8. Quais tem sido os fatores limitantes para o produtor ter acesso ao crédito?	
9. Existem dados compilados e que possam ser disponibilizados sobre a inadimplência para o Pronaf Palmas?	
10. Os produtores afirmam que são orientados a comprar matrizes de estabelecimentos indicados pelo banco. Isso acontece? Comente.	

APÊNDICE G – Modelo do TCLE para os produtores de leite

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PRODUTORES DE LEITE

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar da Pesquisa “Estratégias de inclusão produtiva de produtores na cadeia de valor do leite em Palmas – TO: uma análise a partir da teoria de *upgrading*”, sob a responsabilidade da pesquisadora Alessandra Polastrini, a qual pretende compreender barreiras que dificultam a inclusão econômica dos produtores de leite da região de Palmas e propor estratégias que melhorem sua posição na cadeia de valor.

No Brasil, segundo dados preliminares do Censo Agropecuário 2017, são mais de um milhão de estabelecimentos produtores de leite. Sabendo-se que cada estabelecimento possui pelo menos duas pessoas trabalhando na atividade, é possível inferir que a atividade leiteira emprega diretamente mais de dois milhões de pessoas em todo o país apenas no setor produtivo. Outros milhões de empregos indiretos são gerados ao longo da cadeia leiteira nacional. Etapas como o transporte de insumos, a indústria de beneficiamento, o comércio e a distribuição dos produtos acabados, geram emprego, renda, alimentos, interação social e cultura.

Em um cenário onde o país possui um número expressivo de desempregados e a informalidade atinge níveis históricos, o setor leiteira torne-se ainda mais essencial para o desenvolvimento do país. O presente estudo é importante por traçar alternativas aos produtores de leite do município de Palmas, para que saiam da informalidade e consigam não apenas permanecer na atividade mas crescer nesta, tornando-a verdadeiramente rentável e segura, promovendo o crescimento da cadeia do leite na região e incrementos no desenvolvimento econômico e social.

Considerando a relevância da cadeia do leite sob os diversos aspectos abordados, sejam eles social, econômico, político, ambiental e mesmo cultural, a análise das estratégias de *upgrading* vem ao encontro da promoção do desenvolvimento do município e, de modo particular, os atores da cadeia do leite. Além disso, reflexos poderão abarcar os demais municípios circunvizinhos, resultando de fato num efetivo desenvolvimento regional.

O (a) Sr. (a) está sendo convidado (a) para participar desta pesquisa em razão de ser produtor de leite do município de Palmas/TO. O produtor de leite é um grupo importante para esta pesquisa e, por tanto, se constitui numa das amostras a serem entrevistadas para que a pesquisadora possa compreender melhor a cadeia do leite a nível local. Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevista realizada pela pesquisadora. Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.

Se o (a) Sr.(a) aceitar participar, estará contribuindo para a elucidação do real cenário da cadeia do leite no município de Palmas, pois existe atualmente diversas hipóteses, questionamentos, mas poucas certezas acerca dessa cadeia que é expressiva para a geração de emprego, renda, fixação do homem no campo, empoderamento feminino e preservação da cultura brasileira.

A curto prazo, espera-se que o estudo provoque reflexões nos atores acerca da cadeia do leite em Palmas. Também espera-se mobilização, reuniões, parcerias, discussões que possam levantar aspectos que atualmente sejam desconhecidos ou recebam pouco atenção, especialmente pelo poder público municipal e estadual. Assim, os participantes podem ser beneficiados com “*insights*” que auxiliem no seu desenvolvimento dentro da cadeia.

Adicionado a esses benefícios já citados, espera-se a médio e longo prazo aumentar a segurança financeira do produtor de leite, oferecendo caminhos a estes que sejam mais seguros economicamente e socialmente, favorecendo não apenas a permanência mas também o crescimento destes na atividade leiteira.

Informamos que toda pesquisa apresenta algum tipo de risco. Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa podem ser a inibição, receio de revelar informações, exposição e retaliação. Esses riscos serão minimizados, senão sanados, em razão da própria pesquisadora ser a responsável por aplicar e realizar a entrevista. Os riscos mencionados também serão atenuados por meio do conhecimento e experiência da pesquisadora (e entrevistador) na área estudada, no ambiente social analisado e o contexto institucional dos entrevistados, visto que esta tem formação na área além de também ter atuado profissionalmente no setor lácteo. Os riscos decorrentes da entrevista também serão reduzidos graças à adequada explicação aos participantes sobre como será desenvolvida a pesquisa e a entrevista e si, sendo a pesquisadora preparada para se adequar ao vocabulário linguístico de acordo com o perfil e necessidades do entrevistado. Para minimizar cada um desses riscos a pesquisadora se compromete a obedecer a Resolução 466/12 e suas complementares, que inclui o respeito ao participante da pesquisa e o sigilo absoluto das informações prestadas por este.

Ressalta-se ainda que as informações fornecidas pelo entrevistado serão utilizadas exclusivamente para o objetivo proposto logo no início deste termo. Além disso, o participante: a) as informações não serão entendidas como pessoal; b) não serão tomadas como posição ou opinião coletiva; c) o participante não sofrerá nenhum tipo de retaliação no que se refere à realização deste estudo; d) não será feito nenhum juízo de valor quanto ao receio de participar da pesquisa.

Vale destacar que se o (a) Sr. (a) desejar a transcrição da entrevista poderá ter acesso ao documento completo em papel. Ressalta-se também que as publicações que desse material se originarem serão de cunho informativo, educacional e acadêmico-científico e se o (a) Sr. (a) desejar terá acesso aos resultados da pesquisa que tem a previsão de conclusão para março de 2020.

Os participantes da pesquisa receberão assistência da pesquisadora com relação a possíveis dúvidas que possam surgir no futuro referentes à entrevista ou à pesquisa como um todo, solicitações para maiores esclarecimentos e sugestões ou críticas.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Se depois de consentir em sua participação o (a) Sr. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para obtenção de qualquer tipo de informação sobre os seus dados, esclarecimentos, ou críticas, em qualquer fase do estudo, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador responsável no endereço 906 sul Alameda 06 lote 08, ou pelo telefone (63) 9 9966 3862, ou e-mail alessandra.polastrini@mail.uft.edu.br. Em caso de dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa o(a) Sr (a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFT.

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o CEP da Universidade Federal do Tocantins pelo telefone 63 3229 4023, pelo e-mail: cep_uft@uft.edu.br, ou Quadra 109 Norte, Av. Ns 15, ALCNO 14, Prédio do Almojarifado, CEP-UFT 77001-090 - Palmas/TO. O (A) Sr. (a) pode inclusive fazer a reclamação sem se identificar, se preferir. O horário de atendimento do CEP é de segunda e terça das 14:00 às 17:00 horas e quarta e quinta das 9:00 às 12:00 horas.

Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo Sr. (a), ficando uma via com cada um de nós.

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não receberei nenhum tipo de compensação financeira pela minha participação neste estudo e que posso sair quando quiser.

_____, _____, de _____ de _____

Assinatura do participante – Produtor de leite

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE H – Modelo de TCLE para os atravessadores.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - ATRAVESSADORES

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa “Estratégias de inclusão produtiva de produtores na cadeia de valor do leite em Palmas – TO: uma análise a partir da teoria de *upgrading*”, sob a responsabilidade da pesquisadora Alessandra Polastrini, a qual pretende compreender barreiras que dificultam a inclusão econômica dos produtores de leite da região de Palmas e propor estratégias que melhorem sua posição na cadeia de valor.

No Brasil, segundo dados preliminares do Censo Agropecuário 2017, são mais de um milhão de estabelecimentos produtores de leite. Sabendo-se que cada estabelecimento possui pelo menos duas pessoas trabalhando na atividade, é possível inferir que a atividade leiteira emprega diretamente mais de dois milhões de pessoas em todo o país apenas no setor produtivo. Outros milhões de empregos indiretos são gerados ao longo da cadeia leiteira nacional. Etapas como o transporte de insumos, a indústria de beneficiamento, o comércio e a distribuição dos produtos acabados, geram emprego, renda, alimentos, interação social e cultura.

Em um cenário onde o país possui um número expressivo de desempregados e a informalidade atinge níveis históricos, o setor leiteira torne-se ainda mais essencial para o desenvolvimento do país. O presente estudo é importante por traçar alternativas aos produtores de leite do município de Palmas, para que saiam da informalidade e consigam não apenas permanecer na atividade mas crescer nesta, tornando-a verdadeiramente rentável e segura, promovendo o crescimento da cadeia do leite na região e incrementos no desenvolvimento econômico e social.

Considerando a relevância da cadeia do leite sob os diversos aspectos abordados, sejam eles social, econômico, político, ambiental e mesmo cultural, a análise das estratégias de *upgrading* vem ao encontro da promoção do desenvolvimento do município e, de modo particular, os atores da cadeia do leite. Além disso, reflexos poderão abarcar os demais municípios circunvizinhos, resultando de fato num efetivo desenvolvimento regional.

O (a) Sr. (a) está sendo convidado (a) para participar desta pesquisa por ser um comprador de produtos lácteos no município de Palmas/TO. Assim sendo, constitui numa das amostras a serem entrevistadas para que a pesquisadora possa compreender melhor a cadeia do leite a nível local. Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevista realizada pela pesquisadora. Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.

Se o (a) Sr.(a) aceitar participar, estará contribuindo para a elucidação do real cenário da cadeia do leite no município de Palmas, pois existe atualmente diversas hipóteses, questionamentos, mas poucas certezas acerca dessa cadeia que é expressiva para a geração de emprego, renda, fixação do homem no campo, empoderamento feminino e preservação da cultura brasileira.

A curto prazo, espera-se que o estudo provoque reflexões nos atores acerca da cadeia do leite em Palmas. Também espera-se mobilização, reuniões, parcerias, discussões que possam levantar aspectos que atualmente sejam desconhecidos ou recebam pouco atenção, especialmente pelo poder público municipal e estadual. Assim, os participantes podem ser beneficiados com “*insights*” que auxiliem no seu desenvolvimento dentro da cadeia.

Adicionado a esses benefícios já citados, espera-se a médio e longo prazo aumentar a segurança financeira aos atores, oferecendo caminhos a estes que sejam mais seguros economicamente e socialmente, favorecendo não apenas a permanência mas também o crescimento destes na atividade leiteira.

Informamos que toda pesquisa apresenta algum tipo de risco. Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa podem ser a inibição, receio de revelar informações, exposição e retaliação. Esses riscos serão minimizados, senão sanados, em razão da própria pesquisadora ser a responsável por aplicar e realizar a entrevista. Os riscos mencionados também serão atenuados por meio do conhecimento e experiência da pesquisadora (e entrevistador) na área estudada, no ambiente social analisado e o contexto institucional dos entrevistados, visto que esta tem formação na área além de também ter atuado profissionalmente no setor lácteo. Os riscos decorrentes da entrevista também serão reduzidos graças à adequada explicação aos participantes sobre como será desenvolvida a pesquisa e a entrevista e si, sendo a pesquisadora preparada para se adequar ao vocabulário linguístico de acordo com o perfil e necessidades do entrevistado. Para minimizar cada um desses riscos a pesquisadora se compromete a obedecer a Resolução 466/12 e suas complementares, que inclui o respeito ao participante da pesquisa e o sigilo absoluto das informações prestadas por este.

Ressalta-se ainda que as informações fornecidas pelo entrevistado serão utilizadas exclusivamente para o objetivo proposto logo no início deste termo. Além disso, o participante: a) as informações não serão entendidas como pessoal; b) não serão tomadas como posição ou opinião coletiva; c) o participante não sofrerá nenhum tipo de retaliação no que se refere à realização deste estudo; d) não será feito nenhum juízo de valor quanto ao receio de participar da pesquisa.

Vale destacar que se o (a) Sr. (a) desejar a transcrição da entrevista poderá ter acesso ao documento completo em papel. Ressalta-se também que as publicações que desse material se originarem serão de cunho informativo, educacional e acadêmico-científico e se o (a) Sr. (a) desejar terá acesso aos resultados da pesquisa que tem a previsão de conclusão para março de 2020.

Os participantes da pesquisa receberão assistência da pesquisadora com relação a possíveis dúvidas que possam surgir no futuro referentes à entrevista ou à pesquisa como um todo, solicitações para maiores esclarecimentos e sugestões ou críticas.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Se depois de consentir em sua participação o (a) Sr. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr. (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para obtenção de qualquer tipo de informação sobre os seus dados, esclarecimentos, ou críticas, em qualquer fase do estudo, o (a) Sr. (a) poderá entrar em contato com o pesquisador responsável no endereço 906 sul Alameda 06 lote 08, ou pelo telefone (63) 9 9966 3862, ou e-mail alessandra.polastrini@mail.uft.edu.br. Em caso de dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa o(a) Sr. (a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFT.

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma

como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o CEP da Universidade Federal do Tocantins pelo telefone 63 3229 4023, pelo e-mail: cep_uft@uft.edu.br, ou Quadra 109 Norte, Av. Ns 15, ALCNO 14, Prédio do Almojarifado, CEP-UFT 77001-090 - Palmas/TO. O (A) Sr. (a) pode inclusive fazer a reclamação sem se identificar, se preferir. O horário de atendimento do CEP é de segunda e terça das 14:00 às 17:00 horas e quarta e quinta das 9:00 às 12:00 horas.

Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo Sr. (a), ficando uma via com cada um de nós.

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não receberei nenhum tipo de compensação financeira pela minha participação neste estudo e que posso sair quando quiser.

_____, _____, de _____ de _____

Assinatura do participante – Responsável

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE I – Modelo de TCLE para o laticínio.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - LATICÍNIOS

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa “Estratégias de inclusão produtiva de produtores na cadeia de valor do leite em Palmas – TO: uma análise a partir da teoria de *upgrading*”, sob a responsabilidade da pesquisadora Alessandra Polastrini, a qual pretende compreender barreiras que dificultam a inclusão econômica dos produtores de leite da região de Palmas e propor estratégias que melhorem sua posição na cadeia de valor.

No Brasil, segundo dados preliminares do Censo Agropecuário 2017, são mais de um milhão de estabelecimentos produtores de leite. Sabendo-se que cada estabelecimento possui pelo menos duas pessoas trabalhando na atividade, é possível inferir que a atividade leiteira emprega diretamente mais de dois milhões de pessoas em todo o país apenas no setor produtivo. Outros milhões de empregos indiretos são gerados ao longo da cadeia leiteira nacional. Etapas como o transporte de insumos, a indústria de beneficiamento, o comércio e a distribuição dos produtos acabados, geram emprego, renda, alimentos, interação social e cultura.

Em um cenário onde o país possui um número expressivo de desempregados e a informalidade atinge níveis históricos, o setor leiteira torne-se ainda mais essencial para o desenvolvimento do país. O presente estudo é importante por traçar alternativas aos produtores de leite do município de Palmas, para que saiam da informalidade e consigam não apenas permanecer na atividade mas crescer nesta, tornando-a verdadeiramente rentável e

segura, promovendo o crescimento da cadeia do leite na região e incrementos no desenvolvimento econômico e social.

Considerando a relevância da cadeia do leite sob os diversos aspectos abordados, sejam eles social, econômico, político, ambiental e mesmo cultural, a análise das estratégias de *upgrading* vem ao encontro da promoção do desenvolvimento do município e, de modo particular, os atores da cadeia do leite. Além disso, reflexos poderão abarcar os demais municípios circunvizinhos, resultando de fato num efetivo desenvolvimento regional.

O (a) Sr. (a) está sendo convidado (a) para participar desta pesquisa em razão de ser o responsável por um estabelecimento de beneficiamento de leite no setor leiteiro do município de Palmas/TO. É sabido que a indústria de beneficiamento de leite e derivados tem um papel relevante no desenvolvimento do setor leiteiro. Assim sendo, este grupo se constitui numa das amostras a serem entrevistadas para que a pesquisadora possa compreender melhor a cadeia do leite a nível local. Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevista realizada pela pesquisadora. Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.

Se o (a) Sr.(a) aceitar participar, estará contribuindo para a elucidação do real cenário da cadeia do leite no município de Palmas, pois existe atualmente diversas hipóteses, questionamentos, mas poucas certezas acerca dessa cadeia que é expressiva para a geração de emprego, renda, fixação do homem no campo, empoderamento feminino e preservação da cultura brasileira.

A curto prazo, espera-se que o estudo provoque reflexões nos atores acerca da cadeia do leite em Palmas. Também espera-se mobilização, reuniões, parcerias, discussões que possam levantar aspectos que atualmente sejam desconhecidos ou recebam pouco atenção, especialmente pelo poder público municipal e estadual. Assim, os participantes podem ser beneficiados com “*insights*” que auxiliem no seu desenvolvimento dentro da cadeia.

Adicionado a esses benefícios já citados, espera-se a médio e longo prazo aumentar a segurança financeira aos atores da cadeia, especialmente o produtor que recebe uma menor remuneração pela produção. Assim, oferecendo caminhos a estes que sejam mais seguros economicamente e socialmente, favorecendo não apenas a permanência mas também o crescimento destes na atividade leiteira.

Informamos que toda pesquisa apresenta algum tipo de risco. Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa podem ser a inibição, receio de revelar informações, exposição e retaliação. Esses riscos serão minimizados, senão sanados, em razão da própria pesquisadora ser a responsável por aplicar e realizar a entrevista. Os riscos mencionados também serão atenuados por meio do conhecimento e experiência da pesquisadora (e entrevistador) na área estudada, no ambiente social analisado e o contexto institucional dos entrevistados, visto que esta tem formação na área além de também ter atuado profissionalmente no setor lácteo. Os riscos decorrentes da entrevista também serão reduzidos graças à adequada explicação aos participantes sobre como será desenvolvida a pesquisa e a entrevista e si, sendo a pesquisadora preparada para se adequar ao vocabulário linguístico de acordo com o perfil e necessidades do entrevistado. Para minimizar cada um desses riscos a pesquisadora se compromete a obedecer a Resolução 466/12 e suas complementares, que inclui o respeito ao participante da pesquisa e o sigilo absoluto das informações prestadas por este.

Ressalta-se ainda que as informações fornecidas pelo entrevistado serão utilizadas exclusivamente para o objetivo proposto logo no início deste termo. Além disso, o participante: a) as informações não serão entendidas como pessoal; b) não serão tomadas como posição ou opinião coletiva; c) o participante não sofrerá nenhum tipo de retaliação no

que se refere à realização deste estudo; d) não será feito nenhum juízo de valor quanto ao receio de participar da pesquisa.

Os participantes da pesquisa receberão assistência da pesquisadora com relação a possíveis dúvidas que possam surgir no futuro referentes à entrevista ou à pesquisa como um todo, solicitações para maiores esclarecimentos e sugestões ou críticas.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Se depois de consentir em sua participação o (a) Sr. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para obtenção de qualquer tipo de informação sobre os seus dados, esclarecimentos, ou críticas, em qualquer fase do estudo, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador responsável no endereço 906 sul alameda 06 lote 08, ou pelo telefone (63) 9 9966 3862, ou e-mail alessandra.polastrini@mail.uft.edu.br

Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo Sr. (a), ficando uma via com cada um de nós.

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não receberei nenhum tipo de compensação financeira pela minha participação neste estudo e que posso sair quando quiser.

_____, _____, de _____ de _____

Assinatura do participante – Responsável pelo laticínio

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE J – Modelo de TCLE para os supermercados.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - REDES DE
SUPERMERCADO

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa “Estratégias de inclusão produtiva de produtores na cadeia de valor do leite em Palmas – TO: uma análise a partir da teoria de *upgrading*”, sob a responsabilidade da pesquisadora Alessandra Polastrini, a qual pretende compreender barreiras que dificultam a inclusão econômica dos produtores de leite da região de Palmas e propor estratégias que melhorem sua posição na cadeia de valor.

No Brasil, segundo dados preliminares do Censo Agropecuário 2017, são mais de um milhão de estabelecimentos produtores de leite. Sabendo-se que cada estabelecimento possui pelo menos duas pessoas trabalhando na atividade, é possível inferir que a atividade leiteira emprega diretamente mais de dois milhões de pessoas em todo o país apenas no setor produtivo. Outros milhões de empregos indiretos são gerados ao longo da cadeia leiteira nacional. Etapas como o transporte de insumos, a indústria de beneficiamento, o comércio e a distribuição dos produtos acabados, geram emprego, renda, alimentos, interação social e cultura.

Em um cenário onde o país possui um número expressivo de desempregados e a informalidade atinge níveis históricos, o setor leiteira torne-se ainda mais essencial para o desenvolvimento do país. O presente estudo é importante por traçar alternativas aos produtores de leite do município de Palmas, para que saiam da informalidade e consigam não apenas permanecer na atividade mas crescer nesta, tornando-a verdadeiramente rentável e segura, promovendo o crescimento da cadeia do leite na região e incrementos no desenvolvimento econômico e social.

Considerando a relevância da cadeia do leite sob os diversos aspectos abordados, sejam eles social, econômico, político, ambiental e mesmo cultural, a análise das estratégias de *upgrading* vem ao encontro da promoção do desenvolvimento do município e, de modo particular, os atores da cadeia do leite. Além disso, reflexos poderão abarcar os demais municípios circunvizinhos, resultando de fato num efetivo desenvolvimento regional.

O (a) Sr. (a) está sendo convidado (a) para participar desta pesquisa por ser o responsável de um estabelecimento que compra leite e derivados em grande quantidade. Esse fato faz denota a experiência com relação as característica demandadas pelos consumidores e, concomitante, o perfil dos fornecedores desses produtos. Assim sendo, este grupo se constitui numa das amostras a serem entrevistadas para que a pesquisadora possa compreender melhor a cadeia do leite a nível local. Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevista realizada pela pesquisadora. Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.

Se o (a) Sr.(a) aceitar participar, estará contribuindo para a elucidação do real cenário da cadeia do leite no município de Palmas, pois existe atualmente diversas hipóteses, questionamentos, mas poucas certezas acerca dessa cadeia que é expressiva para a geração de emprego, renda, fixação do homem no campo, empoderamento feminino e preservação da cultura brasileira.

A curto prazo, espera-se que o estudo provoque reflexões nos atores acerca da cadeia do leite em Palmas. Também espera-se mobilização, reuniões, parcerias, discussões que possam levantar aspectos que atualmente sejam desconhecidos ou recebam pouco atenção, especialmente pelo poder público municipal e estadual. Assim, os participantes podem ser beneficiados com “*insights*” que auxiliem no seu desenvolvimento dentro da cadeia.

Adicionado a esses benefícios já citados, espera-se a médio e longo prazo aumentar a segurança financeira aos atores, oferecendo caminhos a estes que sejam mais seguros economicamente e socialmente, favorecendo não apenas a permanência mas também o crescimento destes na atividade leiteira.

Informamos que toda pesquisa apresenta algum tipo de risco. Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa podem ser a inibição, receio de revelar informações, exposição e retaliação. Esses riscos serão minimizados, senão sanados, em razão da própria pesquisadora ser a responsável por aplicar e realizar a entrevista. Os riscos mencionados também serão atenuados por meio do conhecimento e experiência da pesquisadora (e entrevistador) na área estudada, no ambiente social analisado e o contexto institucional dos entrevistados, visto que

esta tem formação na área além de também ter atuado profissionalmente no setor lácteo. Os riscos decorrentes da entrevista também serão reduzidos graças à adequada explicação aos participantes sobre como será desenvolvida a pesquisa e a entrevista e si, sendo a pesquisadora preparada para se adequar ao vocabulário linguístico de acordo com o perfil e necessidades do entrevistado. Para minimizar cada um desses riscos a pesquisadora se compromete a obedecer a Resolução 466/12 e suas complementares, que inclui o respeito ao participante da pesquisa e o sigilo absoluto das informações prestadas por este.

Ressalta-se ainda que as informações fornecidas pelo entrevistado serão utilizadas exclusivamente para o objetivo proposto logo no início deste termo. Além disso, o participante: a) as informações não serão entendidas como pessoal; b) não serão tomadas como posição ou opinião coletiva; c) o participante não sofrerá nenhum tipo de retaliação no que se refere à realização deste estudo; d) não será feito nenhum juízo de valor quanto ao receio de participar da pesquisa.

Vale destacar que se o (a) Sr. (a) desejar a transcrição da entrevista poderá ter acesso ao documento completo em papel. Ressalta-se também que as publicações que desse material se originarem serão de cunho informativo, educacional e acadêmico-científico e se o (a) Sr. (a) desejar terá acesso aos resultados da pesquisa que tem a previsão de conclusão para março de 2020.

Os participantes da pesquisa receberão assistência da pesquisadora com relação a possíveis dúvidas que possam surgir no futuro referentes à entrevista ou à pesquisa como um todo, solicitações para maiores esclarecimentos e sugestões ou críticas.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Se depois de consentir em sua participação o (a) Sr. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr. (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para obtenção de qualquer tipo de informação sobre os seus dados, esclarecimentos, ou críticas, em qualquer fase do estudo, o (a) Sr. (a) poderá entrar em contato com o pesquisador responsável no endereço 906 sul Alameda 06 lote 08, ou pelo telefone (63) 9 9966 3862, ou e-mail alessandra.polastrini@mail.uft.edu.br. Em caso de dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa o(a) Sr. (a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFT.

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o CEP da Universidade Federal do Tocantins pelo telefone 63 3229 4023, pelo e-mail: cep_uft@uft.edu.br, ou Quadra 109 Norte, Av. Ns 15, ALCNO 14, Prédio do Almojarifado, CEP-UFT 77001-090 - Palmas/TO. O (A) Sr. (a) pode inclusive fazer a reclamação sem se identificar, se preferir. O horário de atendimento do CEP é de segunda e terça das 14:00 às 17:00 horas e quarta e quinta das 9:00 às 12:00 horas.

Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo Sr. (a), ficando uma via com cada um de nós.

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a

explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não receberei nenhum tipo de compensação financeira pela minha participação neste estudo e que posso sair quando quiser.

_____, _____, de _____ de _____

Assinatura do participante – Responsável

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE K – Modelo de TCLE para profissionais do setor.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - PROFISSIONAIS

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa “Estratégias de inclusão produtiva de produtores na cadeia de valor do leite em Palmas – TO: uma análise a partir da teoria de *upgrading*”, sob a responsabilidade da pesquisadora Alessandra Polastrini, a qual pretende compreender barreiras que dificultam a inclusão econômica dos produtores de leite da região de Palmas e propor estratégias que melhorem sua posição na cadeia de valor.

No Brasil, segundo dados preliminares do Censo Agropecuário 2017, são mais de um milhão de estabelecimentos produtores de leite. Sabendo-se que cada estabelecimento possui pelo menos duas pessoas trabalhando na atividade, é possível inferir que a atividade leiteira emprega diretamente mais de dois milhões de pessoas em todo o país apenas no setor produtivo. Outros milhões de empregos indiretos são gerados ao longo da cadeia leiteira nacional. Etapas como o transporte de insumos, a indústria de beneficiamento, o comércio e a distribuição dos produtos acabados, geram emprego, renda, alimentos, interação social e cultura.

Em um cenário onde o país possui um número expressivo de desempregados e a informalidade atinge níveis históricos, o setor leiteira torne-se ainda mais essencial para o desenvolvimento do país. O presente estudo é importante por traçar alternativas aos produtores de leite do município de Palmas, para que saiam da informalidade e consigam não apenas permanecer na atividade mas crescer nesta, tornando-a verdadeiramente rentável e segura, promovendo o crescimento da cadeia do leite na região e incrementos no desenvolvimento econômico e social.

Considerando a relevância da cadeia do leite sob os diversos aspectos abordados, sejam eles social, econômico, político, ambiental e mesmo cultural, a análise das estratégias de *upgrading* vem ao encontro da promoção do desenvolvimento do município e, de modo particular, os atores da cadeia do leite. Além disso, reflexos poderão abarcar os demais municípios circunvizinhos, resultando de fato num efetivo desenvolvimento regional.

O (a) Sr. (a) está sendo convidado (a) para participar desta pesquisa em razão de ser um pesquisador do setor leiteiro em Palmas/TO e, por tanto, um dos grupos entrevistados nesta pesquisa. Os pesquisadores tem a missão de diagnosticar problemas e buscar soluções para

estes, promovendo o desenvolvimento na área pesquisada. Assim sendo, este grupo poderá auxiliar no desenvolvimento desta pesquisa trazendo informações que poderão melhor elucidar a cadeia do leite em Palmas. Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevista realizada pela pesquisadora. Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.

Se o (a) Sr.(a) aceitar participar, estará contribuindo para a elucidação do real cenário da cadeia do leite no município de Palmas, pois existe atualmente diversas hipóteses, questionamentos, mas poucas certezas acerca dessa cadeia que é expressiva para a geração de emprego, renda, fixação do homem no campo, empoderamento feminino e preservação da cultura brasileira.

A curto prazo, espera-se que o estudo provoque reflexões nos atores acerca da cadeia do leite em Palmas. Também espera-se mobilização, reuniões, parcerias, discussões que possam levantar aspectos que atualmente sejam desconhecidos ou recebam pouco atenção, especialmente pelo poder público municipal e estadual. Assim, os participantes podem ser beneficiados com “*insights*” que auxiliem no seu desenvolvimento dentro da cadeia.

Adicionado a esses benefícios já citados, espera-se a médio e longo prazo aumentar a segurança financeira aos atores da cadeia, oferecendo caminhos a estes que sejam mais seguros economicamente e socialmente, favorecendo não apenas a permanência mas também o crescimento destes na atividade leiteira.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são a inibição, receio de revelar informações, exposição e retaliação. Esses riscos serão minimizados, senão sanados, em razão da própria pesquisadora ser a responsável por aplicar e realizar a entrevista. Os riscos mencionados também serão atenuados por meio do conhecimento e experiência da pesquisadora (e entrevistador) na área estudada, no ambiente social analisado e o contexto institucional dos entrevistados, visto que esta tem formação na área além de também ter atuado profissionalmente no setor lácteo. Os riscos decorrentes da entrevista também serão reduzidos graças à adequada explicação aos participantes sobre como será desenvolvida a pesquisa e a entrevista e si, sendo a pesquisadora preparada para se adequar ao vocabulário linguístico de acordo com o perfil e necessidades do entrevistado. Para minimizar cada um desses riscos a pesquisadora se compromete a obedecer a Resolução 466/12 e suas complementares, que inclui o respeito ao participante da pesquisa e o sigilo absoluto das informações prestadas por este.

Ressalta-se ainda que as informações fornecidas pelo entrevistado serão utilizadas exclusivamente para o objetivo proposto logo no início deste termo. Além disso, o participante: a) as informações não serão entendidas como pessoal; b) não serão tomadas como posição ou opinião coletiva; c) o participante não sofrerá nenhum tipo de retaliação no que se refere à realização deste estudo; d) não será feito nenhum juízo de valor quanto ao receio de participar da pesquisa.

Os participantes da pesquisa receberão assistência da pesquisadora com relação a possíveis dúvidas que possam surgir no futuro referentes à entrevista ou à pesquisa como um todo, solicitações para maiores esclarecimentos e sugestões ou críticas.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Se depois de consentir em sua participação o (a) Sr. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para obtenção de qualquer tipo de informação sobre os seus dados, esclarecimentos, ou críticas, em qualquer fase do estudo, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador responsável no endereço 906 sul Alameda 06 lote 08, ou pelo telefone (63) 9 9966 3862, ou e-mail alessandra.polastrini@mail.uft.edu.br.

Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo Sr. (a), ficando uma via com cada um de nós.

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não receberei nenhum tipo de compensação financeira pela minha participação neste estudo e que posso sair quando quiser.

_____, _____, de _____ de _____

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador responsável

APÊNDICE L – Modelo de TCLE para as Instituições financeiras.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – INSTITUIÇÕES
FINANCEIRAS

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa “Estratégias de inclusão produtiva de produtores na cadeia de valor do leite em Palmas – TO: uma análise a partir da teoria de *upgrading*”, sob a responsabilidade da pesquisadora Alessandra Polastrini, a qual pretende compreender barreiras que dificultam a inclusão econômica dos produtores de leite da região de Palmas e propor estratégias que melhorem sua posição na cadeia de valor.

No Brasil, segundo dados preliminares do Censo Agropecuário 2017, são mais de um milhão de estabelecimentos produtores de leite. Sabendo-se que cada estabelecimento possui pelo menos duas pessoas trabalhando na atividade, é possível inferir que a atividade leiteira emprega diretamente mais de dois milhões de pessoas em todo o país apenas no setor produtivo. Outros milhões de empregos indiretos são gerados ao longo da cadeia leiteira nacional. Etapas como o transporte de insumos, a indústria de beneficiamento, o comércio e a distribuição dos produtos acabados, geram emprego, renda, alimentos, interação social e cultura.

Em um cenário onde o país possui um número expressivo de desempregados e a informalidade atinge níveis históricos, o setor leiteira torne-se ainda mais essencial para o desenvolvimento do país. O presente estudo é importante por traçar alternativas aos

produtores de leite do município de Palmas, para que saiam da informalidade e consigam não apenas permanecer na atividade mas crescer nesta, tornando-a verdadeiramente rentável e segura, promovendo o crescimento da cadeia do leite na região e incrementos no desenvolvimento econômico e social.

Considerando a relevância da cadeia do leite sob os diversos aspectos abordados, sejam eles social, econômico, político, ambiental e mesmo cultural, a análise das estratégias de *upgrading* vem ao encontro da promoção do desenvolvimento do município e, de modo particular, os atores da cadeia do leite. Além disso, reflexos poderão abarcar os demais municípios circunvizinhos, resultando de fato num efetivo desenvolvimento regional.

O (a) Sr. (a) está sendo convidado (a) para participar desta pesquisa em razão de ser o gerente de instituição financeira que trabalha com o Pronaf e, por tanto, que está relacionado à cadeia leiteira do município de Palmas/TO. Assim sendo, este grupo se constitui numa das amostras a serem entrevistadas para que a pesquisadora possa compreender melhor a cadeia do leite a nível local. Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevista realizada pela pesquisadora. Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.

Se o (a) Sr.(a) aceitar participar, estará contribuindo para a elucidação do real cenário da cadeia do leite no município de Palmas, pois existe atualmente diversas hipóteses, questionamentos, mas poucas certezas acerca dessa cadeia que é expressiva para a geração de emprego, renda, fixação do homem no campo, empoderamento feminino e preservação da cultura brasileira.

A curto prazo, espera-se que o estudo provoque reflexões nos atores acerca da cadeia do leite em Palmas. Também espera-se mobilização, reuniões, parcerias, discussões que possam levantar aspectos que atualmente sejam desconhecidos ou recebam pouco atenção, especialmente pelo poder público municipal e estadual. Assim, os participantes podem ser beneficiados com “*insights*” que auxiliem no seu desenvolvimento dentro da cadeia.

Adicionado a esses benefícios já citados, espera-se a médio e longo prazo aumentar a segurança financeira aos atores da cadeia, especialmente o produtor que recebe uma menor remuneração pela produção. Assim, oferecendo caminhos a estes que sejam mais seguros economicamente e socialmente, favorecendo não apenas a permanência mas também o crescimento destes na atividade leiteira.

Informamos que toda pesquisa apresenta algum tipo de risco. Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa podem ser a inibição, receio de revelar informações, exposição e retaliação. Esses riscos serão minimizados, senão sanados, em razão da própria pesquisadora ser a responsável por aplicar e realizar a entrevista. Os riscos mencionados também serão atenuados por meio do conhecimento e experiência da pesquisadora (e entrevistador) na área estudada, no ambiente social analisado e o contexto institucional dos entrevistados, visto que esta tem formação na área além de também ter atuado profissionalmente no setor lácteo. Os riscos decorrentes da entrevista também serão reduzidos graças à adequada explicação aos participantes sobre como será desenvolvida a pesquisa e a entrevista e si, sendo a pesquisadora preparada para se adequar ao vocabulário linguístico de acordo com o perfil e necessidades do entrevistado. Para minimizar cada um desses riscos a pesquisadora se compromete a obedecer a Resolução 466/12 e suas complementares, que inclui o respeito ao participante da pesquisa e o sigilo absoluto das informações prestadas por este.

Ressalta-se ainda que as informações fornecidas pelo entrevistado serão utilizadas exclusivamente para o objetivo proposto logo no início deste termo. Além disso, o participante: a) as informações não serão entendidas como pessoal; b) não serão tomadas como posição ou opinião coletiva; c) o participante não sofrerá nenhum tipo de retaliação no

que se refere à realização deste estudo; d) não será feito nenhum juízo de valor quanto ao receio de participar da pesquisa.

Vale destacar que se o (a) Sr. (a) desejar a transcrição da entrevista poderá ter acesso ao documento completo em papel. Ressalta-se também que as publicações que desse material se originarem serão de cunho informativo, educacional e acadêmico-científico e se o (a) Sr. (a) desejar terá acesso aos resultados da pesquisa que tem a previsão de conclusão para março de 2020.

Os participantes da pesquisa receberão assistência da pesquisadora com relação a possíveis dúvidas que possam surgir no futuro referentes à entrevista ou à pesquisa como um todo, solicitações para maiores esclarecimentos e sugestões ou críticas.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Se depois de consentir em sua participação o (a) Sr. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para obtenção de qualquer tipo de informação sobre os seus dados, esclarecimentos, ou críticas, em qualquer fase do estudo, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador responsável no endereço 906 sul Alameda 06 lote 08, ou pelo telefone (63) 9 9966 3862, ou e-mail alessandra.polastrini@mail.uft.edu.br. Em caso de dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa o(a) Sr (a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFT.

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o CEP da Universidade Federal do Tocantins pelo telefone 63 3229 4023, pelo e-mail: cep_uft@uft.edu.br, ou Quadra 109 Norte, Av. Ns 15, ALCNO 14, Prédio do Almoarifado, CEP-UFT 77001-090 - Palmas/TO. O (A) Sr. (a) pode inclusive fazer a reclamação sem se identificar, se preferir. O horário de atendimento do CEP é de segunda e terça das 14:00 às 17:00 horas e quarta e quinta das 9:00 às 12:00 horas.

Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo Sr. (a), ficando uma via com cada um de nós.

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não receberei nenhum tipo de compensação financeira pela minha participação neste estudo e que posso sair quando quiser.

_____, _____, de _____ de _____

Assinatura do participante – Gerente

Assinatura da pesquisadora

ANEXOS

ANEXO A – Parecer consubstanciado do CEP

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTRATÉGIAS DE INCLUSÃO PRODUTIVA DE PRODUTORES NA CADEIA DE VALOR DO LEITE EM PALMAS : TO: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA DE

Pesquisador: ALESSANDRA POLASTRINI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 17052619.1.0000.5519

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal do Tocantins

Patrocinador Principal: FUNDI COORD DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUP

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.615.258

Apresentação do Projeto:

Praticada em todas as regiões do Brasil (SILVA et al., 2017), a pecuária leiteira, juntamente com todo o setor do agronegócio, tem sido fonte relevante de trabalho, remuneração financeira ao produtor e demais atores da cadeia, produção de alimento, arrecadação de tributos para o Estado, proporcionando maior qualidade de vida ao produtor e à sua família, fixando o homem no campo e evitando, conseqüentemente, o êxodo rural (ACETO et al., 2017; JUNG; MATTE JÚNIOR, 2017). Após o fim do tabelamento dos preços e abertura de mercado em 1990, um novo cenário se levantou no setor lácteo e bailou o crescimento e amadurecimento da cadeia leiteira que configurou o sucesso do setor nos anos 2000 (VILELA et al., 2017). A região sul e sudeste são as maiores produtoras de lácteos do país, mas a região norte foi consolidada como nova fronteira agropecuária, sendo o estado do Tocantins o terceiro maior produtor desta região, atrás apenas dos estados de Rondônia e Pará (IBGE, 2019). O estado possui um terroir bastante favorável a produção de leite, demanda ainda suprida pelo mercado externo e um potencial de expansão da indústria de laticínios. Todavia, produtores e o entreposto de beneficiamento tem apresentado dificuldades para se elevar a degraus mais altos da cadeia, que apresentam maior valor agregado.

No município de Palmas também se observa condições peculiares bastante favoráveis à pecuária leiteira. Todavia, esta se encontra bastante aquém do potencial local de desenvolvimento e a demanda atualmente é maior que a oferta local de produtos lácteos. Entre os desafios enfrentados

Endereço: Avenida NS 18, 100 Norte Prédio do Almoçoarjado

Bairro: Plano Diretor Norte CEP: 77.001-090

UF: TO Município: PALMAS

Telefones: (63)3232-8029

E-mail: cep_uf@uft.edu.br

Continuação do Parecer: 3.015.258

pela pecuária leiteira no município estão a informalidade, o alto custo de produção, o deficiente cooperativismo entre os atores da cadeia, o baixo nível de escolaridade dos produtores. Associado aos desafios citados, uma assistência técnica ainda insuficiente, falhas na transferência de tecnologia aos produtores, dificuldade de acesso a financiamentos e a burocracia que envolve a formalização da atividade. Estes desafios tem sido apontados como barreiras ao crescimento e efetivo sucesso da atividade a nível de município, conforme estudos conduzidos por Gomes e Ferreira Filho (2007); Polastrini e Pedroza Filho (2018); Rosanova e Ribeiro (2016).

Por meio desse estudo espera-se contribuições importantes para o desenvolvimento da cadeia leiteira do município de Palmas, através da descoberta de estratégias de upgrading que de fato sejam eficazes para a promoção do crescimento e sucesso da atividade leiteira nos estabelecimentos agropecuários.

Na apresentação do projeto, tem-se uma descrição da proposta do trabalho.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

O objetivo do estudo é compreender barreiras que dificultam a inclusão econômica dos produtores de leite da região de Palmas - TO e propor estratégias que melhorem sua posição na cadeia de valor.

Objetivos Específicos

Conhecer a cadeia de valor do leite na região de Palmas – TO, com foco na sua estrutura, principais atores, distribuição do valor agregado, gargalos e mercado;

Analisar casos de sucesso na produção de leite verificando as estratégias de upgrading adotadas por atores da cadeia.

Os objetivos foram descritos adequadamente.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A Avaliação dos Riscos e Benefícios, foi descrita adequadamente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto representa uma contribuição para compreender barreiras que dificultam a inclusão econômica dos produtores de leite da região de Palmas - TO e propor estratégias que melhorem sua posição na cadeia de valor.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os Termos de apresentação obrigatória foram apresentados, satisfatoriamente.

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoçoarado
 Bairro: Plano Diretor Norte CEP: 77.001-000
 UF: TO Município: PALMAS
 Telefone: (63)3232-8023 E-mail: cep_uf@uf.edu.br

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS



Continuação do Parecer: 3.615.258

Recomendações:

Não há.

Salientamos que é necessária a apresentação do relatório final, após a conclusão da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1388689.pdf	07/08/2019 11:37:27		Aceito
Outros	ENTREVISTA AOS ATRAVESSADORES.docx	07/08/2019 11:36:17	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
Outros	ENTREVISTA AOS CONSUMIDORES.docx	07/08/2019 11:36:00	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
Outros	ENTREVISTA AOS LATICÍNIOS.docx	07/08/2019 11:35:21	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
Outros	ENTREVISTA AOS PRODUTORES DE LEITE.docx	07/08/2019 11:34:35	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
Outros	ENTREVISTA AOS SUPERMERCADOS.docx	07/08/2019 11:34:21	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
Outros	ENTREVISTA ESTABELECIMENTOS.docx	07/08/2019 11:34:07	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
Outros	ENTREVISTA GESTORES.docx	07/08/2019 11:33:55	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
Outros	ENTREVISTA LÍDERES.docx	07/08/2019 11:33:45	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
Outros	ENTREVISTA PESQUISADORES.docx	07/08/2019 11:33:32	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
Outros	Carta de Resposta.docx	07/08/2019 11:31:27	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_3459979.pdf	07/08/2019 11:27:44	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto CEP.docx	07/08/2019 11:27:15	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Agência	TCLE Redes de Supermercado.docx	07/08/2019 11:23:55	ALESSANDRA POLASTRINI	Aceito
TCLE / Termos de	TCLE Produtores.docx	07/08/2019	ALESSANDRA	Aceito

Endereço: Avenida NS 15, 100 Norte Prédio do Almacão

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-000

UF: TO

Município: PALMAS

Telefone: (62)3232-8023

E-mail: cep_uf@uf.edu.br

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS



Continuação do Parecer: 3.015.258

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEProdutores.docx	11:23:46	POLAISTRINI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPesquisadores.docx	07/08/2019 11:23:36	ALESSANDRA POLAISTRINI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLELideres.docx	07/08/2019 11:23:26	ALESSANDRA POLAISTRINI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLELaticínios.docx	07/08/2019 11:23:16	ALESSANDRA POLAISTRINI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEGestores.docx	07/08/2019 11:23:07	ALESSANDRA POLAISTRINI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEConsumidores.docx	07/08/2019 11:22:56	ALESSANDRA POLAISTRINI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLECompradireta.docx	07/08/2019 11:22:44	ALESSANDRA POLAISTRINI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEAtravessadores.docx	07/08/2019 11:22:32	ALESSANDRA POLAISTRINI	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoAlessandra.pdf	03/07/2019 15:42:04	ALESSANDRA POLAISTRINI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoçoarado
Bairro: Plano Diretor Norte CEP: 77.001-090
UF: TO Município: PALMAS
Telefones: (63)3232-9023

E-mail: cep_uf@uf.edu.br