UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE.
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

MUDANÇAS INSTITUCIONAIS E AS RELAÇÕES ENTRE PRODUTORES RURAIS
E O SEGMENTO PROCESSADOR DE LEITE NO BRASIL

Eder de Carvalho Januário

Orientadora: Profa. Dra. Maria Sylvia Macchione Saes

SÃO PAULO

2014

Prof. Dr. Marco Antônio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Roberto Sbragia
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

EDER DE CARVALHO JANUÁRIO

**MUDANÇAS INSTITUCIONAIS E AS RELAÇÕES ENTRE PRODUTORES RURAIS
E O SEGMENTO PROCESSADOR DE LEITE NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Departamento de
Administração da Faculdade de Economia
Administração e Contabilidade da
Universidade de São Paulo como requisito
para a obtenção do título de Mestre em
Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Sylvia Macchione Saes

Versão Corrigida

(versão original disponível na Unidade que aloja o Programa)

SÃO PAULO

2014

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Januário, Éder de Carvalho

Mudanças institucionais e as relações entre produtores rurais e o segmento processador de leite no Brasil / Éder de Carvalho Januário, São Paulo, 2014.

104 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2014.

Orientador: Maria Sylvia Macchione Saes.

1. Economia institucional 2. Sistema agroindustrial do leite

3. Estrutura de governança 4. Mercado relevante I. Universidade de São Paulo.

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Começo essa sessão fazendo menção ao meu conterrâneo João Guimarães Rosa, escritor de Grande Sertão: Veredas:

“O correr da vida embrulha tudo. A vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem. O que Deus quer é ver a gente aprendendo a ser capaz de ficar alegre a mais, no meio da alegria, e inda mais alegre ainda no meio da tristeza...”. 1994, p.448

Gostaria de ter tomado um café com Guimarães Rosa e ter perguntado a ele se escreveu esse trecho com a ajuda da minha orientadora e se foi escrito para um estudante de pós-graduação, pena que não seja mais possível fazer isso... Mas estou certo que o trecho dessa grande obra se enquadra bem nessa importante fase da minha vida, fase que considero como transformadora! Na qual tive muitos desafios que me esquentavam e esfriavam, desafios que me causavam uma desquietude jamais sentida.

A coragem que precisei para completar essa etapa e me tornar um ser humano melhor foi repassada pela minha orientadora, a Profa. Sylvia Saes (Mãezoca), me dando a oportunidade e confiança de estar ao seu lado por esses anos para realizar excelentes atividades junto ao CORS (*Center for Studies Organization*) que tanto estimo. Hoje, se tenho mais “força e coragem”, foi graças a esse período. Sempre me lembrarei das palavras... “Foco Éder, a vida não é fácil pra ninguém.” Não posso me esquecer dos e-mails da madrugada. Só tenho a agradecer a minha querida orientadora.

Em minha opinião ninguém consegue concluir uma pesquisa, uma pós-graduação, sem ter amigos, incluindo a orientadora. Graças a Deus eu tive muitos e os terei para sempre, como irmãos que sempre me esfriaram em todos os momentos que precisei, me apoiando e impulsionando, juntos em todos os momentos.

Em especial quero firmar minha gratidão aos irmãos e irmãs do CORS (*Center for Studies Organization*) - Paula Schnaider pela amizade sincera e conselhos edificantes, sempre me lembrarei. As frases “vá com calma”, “foco” servirão para toda a vida. Outro irmão que ganhei foi Leandro Pongeluppe que encanta a todos com sua bondade verdadeira, sempre solícito a todos. Suas frases que sempre lembrarei é “’Ed’ calma ‘Ed’”. Thiago Carvalho com quem aprendi muito e dei muitas risadas, parceiro de artigos. E todos os outros que fizeram parte da minha trajetória serão sempre lembrados com muita alegria: Carolina Foschaches pelas risadas eternas, Carol Moron, sempre muito atenciosa e participava de todos os encontros. Ao Fernando Koyla um amigo engraçado, sério e idôneo. Aos recém-chegados Camila Dias e Fernando Rocha, sejam bem vindos à família CORS.

À inestimável amizade de Neca e Rose, a quem admiro pelo exemplo de pessoa competente e idôneo.

Aos Pós-doc. Sara Gurfinkel (a musa do CORS), Anders (Representante do Poupa- Tempo) e Selene, deixo registrado a minha admiração e amizade.

Não posso esquecer-me dos amigos do CORS – Pirassununga, na qual admiro muito! Em especial ao Professor Rubens Nunes, que teve uma excelente contribuição a essa dissertação

no exame de qualificação, e a Professora Vivian Lara, que é uma pessoa muito boa! E o filho mais nobre da FEA, meu amigo Fausto Makishi. Agradeço à todos pela sincera amizade.

Agradeço em especial às minhas irmãs de coração Daniela Aviani, Kássia Watanabe e Claudia König pela grande amizade e zelo que sempre tiveram comigo.

Aos meus amigos contemporâneos de pós-graduação: Joice, Ana Luiza, Caroline DZ, Fernanda Lemos, Elaine Mandotti, Gleriane Ferreira, Nobuiuki Ito, Bruna Avelhan, Barbara obrigado pelas conversas intermináveis!

À todas as amizades conquistadas ao longo desse tempo: Dona Maria, Val, Daniela e Fabiana, Tio Beto e Tia Beth, obrigado pela atenção ao longo desses anos.

Aos professores Décio Zylbersztajn, Elizabeth Farina e Claude Menard pelos ensinamentos.

Aos queridos Professores da graduação, em especial a Valéria Tolentino pelo apoio, amizade, conselhos e suporte em todos os momentos, assim como o Professor Luiz Carlos Lima. Por fim, os amigos de Graduação: Gláucio e Esmeralda, Aireslene, Ana Virgília, Dainana, Zeneida, agradeço pelo incentivo e força.

À minha família querida, em especial aos meus pais, Mercedes e José Mauro, pela essência da vida. Aos meus irmãos (Andreza, Luís, Vanessa), meus sobrinhos, primos, tias e ao meu querido afilhado (Murilo), mesmo distante de todos, estamos sempre próximos.

Por fim, a minha gratidão à cidade São Paulo, o “Grande Sertão”, lugar que jamais pensei viver, talvez por medo do desconhecido, mas que me conquistou de tal forma a defendê-la diante daqueles que depredam sem menos conhecer. Por fim, à Universidade de São Paulo e ao CNPQ pelo apoio na presente pesquisa.

RESUMO

O Sistema Agroindustrial do Leite (SAG) foi alvo de mudanças institucionais importantes nos últimos anos. Dentre essas mudanças podemos ressaltar a IN51 em 2002 e que mais tarde foi substituída pela IN 62 no ano de 2012. O objetivo da normativa foi de criar parâmetros técnicos de produção, identidade e qualidade do leite tipo A, de regular tecnicamente a identidade e qualidade do leite cru refrigerado, pasteurizado e regular tecnicamente a coleta de leite cru refrigerado e seu transporte a granel. Esse estudo pretende discutir: **Quais os impactos das mudanças institucionais nas relações entre produtores rurais e laticínios no SAG do leite no Brasil?** Foram utilizados como referenciais três correntes teóricas que se integram entre si. A primeira abordagem, a Nova Economia Institucional (NEI), na vertente macro, analisa o papel das instituições sobre o desempenho econômico tendo como precursor o laureado Nobel Douglass North. Para North (1990), as instituições são as regras do jogo de uma sociedade, enquanto os jogadores são as organizações. As instituições definem os incentivos aos agentes econômicos estabelecendo as condições em que as atividades empresariais possam florescer. Ou seja, as instituições importam para definir o ambiente de negócios. A segunda abordagem, a Organização Industrial (OI) fornece instrumentos para analisar os determinantes da estrutura de mercado, tais como ganhos de escala e escopo ou outros condicionantes de criação de barreiras à entrada. A terceira, a Economia dos Custos de Transação (ECT), permite analisar as escolhas estratégicas a partir dos condicionantes institucionais e de mercado, assim como fornece suporte para responder a questão de pesquisa, qual seja: entender a lógica econômica das mudanças nas estruturas de governança decorrentes das novas regulamentações que afetam o SAG do leite. Com base nas abordagens teóricas foram desenvolvidas duas proposições concorrentes, sobre o impacto na relação entre produtores e processadores. A primeira sob a ótica da ECT propôs que a regulamentação leva à queda da especificidade dos ativos (temporal e locacional) e, portanto relações mais tênues entre os produtores rurais e laticínios deveriam emergir. A segunda propôs o oposto, que a IN leva ao aumento do mercado relevante e, sob a ótica da OI, cresce a necessidade de estratégias dos laticínios de relações mais próximas com o produtor (fidelização). Nas regiões produtoras de leite estudadas (Ponte Nova–Minas Gerais e Castro – Paraná) constatou-se aumento de estratégias de fidelização, com contratos formais de pagamento por qualidade e assistência técnica.

Palavra chaves: Mudança Institucional, Sistema Agroindustrial do Leite, Estrutura de Governança, Mercado relevante.

ABSTRACT

The Milk Agribusiness System (MAS) has been subject of important institutional changes in the past few years. Among these changes, we highlight the IN51 as of 2002, that was later replaced by IN 62 as of 2012. The objective of these changes was that of creating normative technical parameters for the production, identity and quality of the A type milk, of technically regulating the identity and quality of refrigerated pasteurized and raw milk, and that of technically regulating the collection of refrigerated raw milk and its transportation in bulk. This study aims to discuss: **What are the impacts of institutional changes in the relationship between dairy farmers and dairy regulators in the MAS in Brazil?** We have used as benchmark three theoretical approaches that integrate together. The first approach, the New Institutional Economics (NIE), in its macro view, examines the role of institutions on economic performance, having as a precursor the Nobel laureate Douglass North. According to North (1990), institutions are the rules of a society, while the players are the organizations. Institutions define the incentives given to economic agents, by establishing the conditions in which business activities can flourish. This means that institutions matter to define the business environment. The second approach, the Industrial Organization (IO), provides tools to analyze the determinants of market structure, such as economies of scale and scope or other constraints; to create entry barriers. The third, Transaction Cost Economics (TCE) allows for the analysis of strategic choices out of the institutional and market constraints, as well as provides support to answer the research question, which is: understanding the economic logic of the governance shifts arising from the new regulations affecting the MAS. Based on these theoretical approaches, two competing hypotheses about the impact on the relationship between producers and processors have been developed. The first, in the perspective of TCE, proposed that regulation leads to lower asset specificity (temporal and locational) and therefore, more tenuous relations between farmers and dairy producers should emerge. The second proposed the opposite, that IO leads to an increase in the relevant market and, from the perspective of IO, a growth in the need for forthcoming strategies between processors and producers (loyalty relationship). In the milk-producing regions studied (Ponte Nova Minas Gerais and Castro - Paraná) we have found and increase in loyalty strategies, with formal contracts of payment in exchange for quality and service.

Key word: Institutional Change, Milk Agribusiness System, Governance Structure, Relevant market.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	2
LISTA DE TABELAS	3
LISTA DE GRÁFICOS	4
LISTA DE FIGURAS	5
INTRODUÇÃO	7
1 AMBIENTE INSTITUCIONAL E DE NEGÓCIOS CONDICIONANDO AS ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA.....	13
1.1 Organizações Industrial: o ambiente competitivo	14
1.2 Nova economia institucional: o ambiente de negócio	17
1.3 Economias dos custos de transação: as estruturas de governança.....	18
2 FORMAÇÃO DO AMBIENTE INSTITUCIONAL DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL DO LEITE NO BRASIL.....	23
2.1 Primeira fase: aspectos e efeitos da regulamentação pelo Estado	24
2.2 Segunda fase: desregulamentação e desenvolvimento do SAG do leite	26
2.3 Terceira fase: normatização do setor e o aumento do padrão de qualidade	27
3 A DINÂMICA DA COMPETITIVIDADE DO SAG DO LEITE NO BRASIL: PRODUÇÃO RURAL E LATICÍNIOS	33
3.1 O segmento produtor rural: perfil da pecuária leiteira nacional	34
3.2 O segmento processador de leite	39
4 ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DA TRANSAÇÃO	45
4.1 Procedimentos metodológicos.....	46
4.1.1 O protocolo de pesquisa e a coleta de dados	47
4.2 Análise das características da transação	48
4.2.1 As transações entre produtores rurais de leite e a indústria processadora: os casos do laticínio Porto Alegre e a Cooperativa Castrolanda.....	51
4.2.2 Análise das entrevistas com os produtores.....	63
5 RESULTADOS DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIOS PROCESSADORES.....	73
5.1 Relação entre produtores e processadores	74
5.2 Efeito da diminuição da especificidade do ativo (temporal e locacional) no mercado relevante.....	76
CONCLUSÃO	78
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXO 1- PESQUISA: RELAÇÕES SAG do LEITE – LATICÍNIO – PRODUTOR.....	87

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Principais características do SAG brasileiro segundo períodos de Regulamentação ..	24
Quadro 2 - Principais Mudanças entre IN 52 (2002) para IN 62 (2012).	29
Quadro 3 - Investimentos a serem realizados para adequação da Normativa na propriedade rural	48
Quadro 4 - Formas de obtenção do leite cru resfriado por dia pela Porto Alegre.....	54
Quadro 5 - formas de obtenção do leite cru resfriado por dia pela castrolanda.	60
Quadro 6 - Classificação das Médias, Desvios padrão, Máximo e Mínimo de acordo com a percepção do produtor relativo ao impacto da IN na relação com o processador.....	68
Quadro 7 - Custos De Transação E Estruturas De Governança: Porto Alegre E Castrolanda.....	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estabelecimento com Leite e Volume de Produção e Produtividade de acordo com a Quantidade Produzida Diariamente 2006	35
Tabela 2 - Distribuição das unidades processadora por Estado com SIF, 2012.....	40
Tabela 3 - Principais captadores de leite (em % na captação total).	42
Tabela 4 - Características Gerais dos Produtores de Leite em Ponte Nova – MG (por estrato de produção diária de leite).	65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Projeção da Oferta e Demanda de Leite no Brasil (2013 – 2023)	39
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema Conceitual Das Mudanças Nas Estruturas De Governança: ECT E OI.....	11
Figura 2 - Custos das Estruturas de Governança versus Especificidades dos Ativos	21
Figura 3 - Representação esquemática do fluxo das transações do SAG do leite.....	33
Figura 4 - Áreas de concentração da produção de leite no Brasil, 2010	36
Figura 5 - Esquema conceitual das mudanças nas estruturas de governança: ECT e OI.....	73

INTRODUÇÃO

O setor de lácteos ocupa uma posição de destaque entre os sistemas agroindustriais (SAG)¹. O leite fornece uma renda diária para inúmeros pequenos produtores rurais, provendo sustento regular para suas famílias. Ademais, é uma das principais fontes de proteínas para a população, tendo enorme relevância para o desenvolvimento infantil (FAOSTAT, 2012).

Devido a essa importância, o SAG do leite tem sido objeto de políticas públicas visando tanto à manutenção da renda dos produtores, como o fornecimento do produto para o consumo urbano, particularmente para as regiões e famílias de baixa renda. Adicionalmente, observa-se que a partir dos anos 1990, segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), mudanças na dinâmica dessa cadeia têm levado a uma significativa redução do número de produtores e forte consolidação da indústria mundial de laticínios, o que tem levado a uma reorganização das relações entre os agentes do SAG e requerido atenção das autoridades públicas. Essas atenções se devem, pois tais mudanças podem trazer, de um lado, impactos positivos, já que a concentração leva ao aumento da escala, o que favorece ganhos de produtividade e resulta na redução de custos e em preços menores para os consumidores. Por outro, a consolidação pode também implicar elevações de preços e concentração dos produtores, o que traz preocupações com relação à segurança alimentar² (GEROSA e SKOET, 2012).

No Brasil, a regulamentação esteve presente em vários momentos do desenvolvimento deste SAG. O primeiro período ocorreu a partir do final dos anos 1945, marcado por diferentes políticas intervencionistas, na qual se destaca o controle dos preços do leite no varejo e ao produtor. O segundo período inicia-se no final dos anos 1980 com a desregulamentação dos preços e abertura econômica. Esse período tem também como características a criação de políticas destinadas ao incremento do consumo de leite pela população de baixa renda, tais como

¹Sistema agroindustrial (SAG) diz respeito “ao conjunto de segmentos envolvidos na produção, transformação e distribuição de produtos de origem agropecuária – desde a indústria de insumos ao consumidor. Diferente do conceito de cadeias produtivas, a análise sistêmica focaliza na coordenação do sistema e as relações tecnológicas e econômicas que se estabelecem entre as atividades produtivas do sistema. Define-se ao SAG como um conjunto de contratos cuja arquitetura responde ao alinhamento das características das transações e do ambiente institucional. Entende-se alinhamento como o desenho eficiente de arranjos contratuais, que minimizam custos de produção e de transação” (ZYLBERSZTAJN; FARINA, 1999, p. 254).

²De acordo com FAO, a segurança de alimentos deve ser entendida como direito de todos ter acesso regular e permanente a alimentos.

o Programa Nacional do Leite (PNL)³ e a adoção de medidas que visavam tornar a cadeia nacional competitiva no mercado mundial, tais como o Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL). Por fim, o terceiro período, que surge nos anos 2000, com a implantação da Instrução Normativa 51 (IN 51), substituída posteriormente pela Instrução Normativa 62⁴ (IN 62), que definiram limites da Contagem Bacteriana Total (CBT) e da Contagem de Células Somáticas (CCS), prevendo o uso de ordenhas⁵ e de refrigeração na propriedade ou em tanques de refrigeração comunitários⁶ (OLIVEIRA e SILVA, 2012; MAPA, 2012).

Levando em consideração todos os aspectos apresentados, o problema dessa pesquisa está centrado no seguinte questionamento: **Quais os impactos das mudanças institucionais nas relações entre produtores rurais e laticínios no SAG do leite no Brasil?**

Nesse sentido, o objetivo central dessa dissertação é entender a dinâmica das relações (estrutura de governança) entre os dois importantes elos da cadeia produtiva do leite – os produtores rurais e os laticínios, a partir das mudanças institucionais, em específico a IN 51 e a IN 62.

Para responder essa questão, o estudo segue a linha das pesquisas que buscam interligar correntes teóricas distintas: neste caso as abordagens da visão macro da Nova Economia Institucional (NEI)⁷, e da Economia dos Custos de Transação (ECT) (JOSKOW, 1995).

A primeira abordagem, a NEI, analisa o papel das instituições sobre o desempenho econômico tendo como precursor o laureado Nobel Douglass North. Para North (1990), as instituições são as

³O Programa Nacional do Leite (PNL) foi criado em 1986, sendo destinado às crianças de até sete anos de idade de famílias com renda.

⁴Em dezembro de 2011 foi promulgada a Instrução Normativa nº 62 (BRASIL, 2011), com o objetivo de alterar a redação da Instrução Normativa nº 51/2002. Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel, em conformidade com os Anexos desta Instrução Normativa.

⁵Especificamente o leite envasado na Granja leiteira Leite Pasteurizado tipo A.

⁶Admite-se o transporte em latões ou tarros, em temperatura ambiente desde que o processador esteja ciente da operação. Os prazos estabelecidos para a coleta ou entrega são de 2 horas após a conclusão da ordenha, sendo necessárias todas as análises para leite previsto no item 5.1 do regulamento (IN 62). O que inviabiliza tal prática devido aos custos da transação.

⁷A Nova Economia Institucional (NEI) direciona-se ao estudo das relações entre instituições e eficiência a partir de duas vertentes: o ambiente institucional e as instituições de governança (FARINA, AZEVEDO e SAES, 1997). Considerando que as instituições de governança estão identificadas com o trabalho de Williamson, ou Economia dos Custos de Transação (ECT), na presente dissertação a visão macro será identificada pela NEI e da governança pela ECT.

regras do jogo de uma sociedade, enquanto os jogadores são as organizações. As instituições definem os incentivos aos agentes econômicos estabelecendo as condições em que as atividades empresariais possam florescer. Ou seja, as instituições importam para definir o ambiente de negócios.

A segunda abordagem, a OI fornece instrumentos para analisar os determinantes da estrutura de mercado, tais como ganhos de escala e escopo ou outros condicionantes de criação de barreiras à entrada.

A terceira, a ECT, permite analisar as escolhas estratégicas a partir dos condicionantes institucionais e de mercado, assim como fornece suporte para responder a questão de pesquisa, qual seja: entender a lógica econômica das mudanças nas estruturas de governança decorrentes das novas regulamentações que afetam o SAG do leite.

Nessa perspectiva, qualquer escolha que a firma faça está condicionada pelas restrições formais e informais de uma dada estrutura institucional. Essa visão, portanto, reforça a importância da interação entre instituições e estrutura do ambiente de negócios na decisão da estrutura de governança adotada.

Sendo assim, o objetivo geral dessa pesquisa é analisar as mudanças no ambiente institucional do SAG do leite e, como consequência, os custos de transação advindos destas e as reações estratégicas das organizações do setor.

Admite-se que alterações no ambiente institucional provocam reflexos no ambiente competitivo e influenciam diretamente a estrutura de governança adotada. A depender da forma como esta dinâmica modifica os custos de transação envolvidos nas relações entre os agentes produtivos do SAG, novo redesenho das estratégias será verificado (WILLIAMSON, 1991; MURRIS, SHEFFMAN e SPILLER, 1992).

A partir dessas considerações apresentam-se as preposições:

O Estado por meio da IN 62⁸ age de forma coerciva sobre os agentes do SAG do leite, em particular sobre os produtores rurais. Ou seja, as Instruções Normativas tem impacto na produção do leite na fazenda, ao prever a refrigeração na propriedade ou em tanques de refrigeração comunitários. A fiscalização na fazenda é considerada importante para a garantia da qualidade produto. Nessa fase reúne manejo⁹, ordenhamento, dentre outros processos que vão incidir diretamente no SAG como um todo. A normatização tem objetivo de criar padrões de qualidade e comercialização nas demais etapas do sistema produtivo.

O resfriamento traz um impacto importante na especificidade relacionada à perecibilidade. A localização especial dos fornecedores de leite cru não resfriado, que era envazado em latão de cobre e deixado na porteira da fazenda, era um fator decisivo na seleção de fornecedores. As condições inadequadas de armazenamento do leite requeriam um trajeto que minimizava a probabilidade de comprometimento da qualidade do leite no momento do processamento. Em média, a quilometragem viável para a captação de leite de produtores tinha uma distância média de 20 a 30 km¹⁰ da planta do laticínio. Ademais, antes das Instruções Normativas a coleta era realizada diariamente. Dado esse cenário chega-se a hipótese:

***HI:** Com a Instrução Normativa diminui-se a especificidade temporal (perecibilidade) e locacional e quanto menor a especificidade na transação de leite cru, maior a disponibilidade de fornecedores em termos espaciais e mais próximo do mercado deve ser a relação entre produtores e laticínios.*

No entanto, verifica-se também que o resfriamento do leite em tanque¹¹ de expansão, ao diminuir a perecibilidade do produto aumentou o mercado relevante para os laticínios. Os produtores de leite que antes ficavam limitados a comercializar com o laticínio da região passaram a ter a oportunidade de comercializar com outros laticínios, particularmente em períodos de aumento da demanda (ou escassez da oferta em outras regiões). Esse fato propiciou maior poder de barganha dos produtores. A pressão entre os laticínios reflete na criação de instrumentos de fidelização do produtor. Sendo assim, propõe-se uma hipótese, que caminha no

⁸ Em 29 de Dezembro de 2011 a então IN51 foi alterada e substituída pela IN 62 na qual usaremos como instrumento de análise nessa pesquisa.

⁹ Conjunto de práticas culturais como capina, altura de corte, adubação em cobertura, pulverização, manejo de pragas, irrigação, empregadas no cultivo de determinada espécie, sanitização.

¹⁰ Dados da pesquisa.

sentido inverso da hipótese anterior:

H2: *Quanto maior o mercado relevante para os laticínios, maior a competição por fornecedores e maior o uso de contratos, visando estratégias de fidelização, por parte dos laticínios.*

Tendo como referencial as três correntes teóricas (NEI, OI e ECT) e as duas proposição apresentadas, **Figura 1** descreve o esquema proposto para analisar o impacto das mudanças institucionais (INs) sobre as estruturas de governança entre os laticínios e os produtores rurais do SAG do leite. Como se pode notar, de um lado, a proposição advinda da lógica da ECT pressupõe que a queda da especificidade dos ativos leva a formas mais tênues de relacionamento entre os laticínios e os produtores. Por outro, ao verificar o aumento do mercado relevante e crescimento da concorrência entre laticínios pode-se esperar que estes construam laços mais fortes entre os produtores (estruturas de governança mais fortes) visando manter a participação de mercado.

Figura 1 - Esquema Conceitual Das Mudanças Nas Estruturas De Governança: ECT E OI

Fonte: Autores

Atendendo as considerações relacionadas no problema de pesquisa, no objetivo geral e nas preposição a serem testadas, os objetivos específicos são:

- a) Apresentar o aporte teórico que irá dar suporte à análise empírica;
- b) Descrever o ambiente institucional do setor no Brasil;
- c) Descrever a dinâmica da produção de leite no Brasil de acordo com os segmentos do SAG;
- d) Analisar as mudanças ocorridas nas estruturas de governança entre produtores e laticínios com a adoção da IN 62, a partir da análise de entrevistas com laticínios em duas importantes regiões produtoras (tradicional e inovadora) e um *survey* com 60 produtores em Ponte Nova, região tradicional com maior impacto da regulamentação;
- e) Realizar um estudo de caso comparando o impacto das Instruções Normativas nas relações do laticínio Porto Alegre, em Ponte Nova (MG) com seus fornecedores de leite cru e em Castro (PR).

A seguinte dissertação está estruturada em cinco capítulos, além da introdução. O capítulo um apresenta o referencial teórico que servirá de base do estudo, no qual são expostos os elementos conceituais que auxiliará na compreensão dos objetivos propostos pela pesquisa. O segundo capítulo apresenta as fases da formação do ambiente institucional do leite no Brasil, exibindo as principais mudanças no setor ao longo dos anos.

Seguindo para o terceiro capítulo, será caracterizada a transação em análise no qual está inserido o SAG do leite no Brasil, descrevendo suas etapas a partir do enfoque teórico da Organização Industrial, que será complementado no capítulo quatro com a caracterização da transação em análise. No capítulo cinco, serão apresentados os estudos empíricos de natureza qualitativa e dois estudos de casos embasados a luz do aporte teórico utilizado no primeiro capítulo. Por fim, apresentam-se as considerações finais nas conclusões.

1 AMBIENTE INSTITUCIONAL E DE NEGÓCIOS CONDICIONANDO AS ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA

Como colocado no problema de pesquisa, busca-se entender nessa dissertação os impactos das **mudanças institucionais** nas relações entre produtores rurais e laticínios no SAG do leite no Brasil. A finalidade da pesquisa é, portanto, compreender como as mudanças no âmbito institucional impactaram as estratégias das firmas e consequentemente mudaram a forma de governança.

Inicialmente, toma-se como base a lógica de argumento de Joskow (1995) que agrupa as três correntes teóricas para analisar o contexto das estratégias das firmas econômicas e que auxiliará na compreensão dos aspectos organizacionais e comportamentais das firmas no contexto lácteo.

A primeira corrente se fundamenta na análise de **Organização Industrial** (OI). O autor parte do pressuposto que existam poucos mercados que são perfeitamente competitivos ou puramente monopólio. Nesse sentido, entende-se relevante o papel da Moderna Organização Industrial que explora o amplo campo da concorrência imperfeita e como as firmas atuam, tendo como referência esse ambiente de competição.

A segunda corrente refere-se à linha de pesquisa mais conhecida como a **Nova Economia Institucional** (NEI), na sua visão macro, que tem como principal autor Douglas North (1990). Conforme a definição de North, o Ambiente Institucional são as regras políticas, econômicas, sociais e legais que orientam os agentes em suas transações. Adentrando nessa abordagem são analisadas as regras formais (ex.: políticas e regulamentação) e as regras informais (ex.: valores culturais e códigos de ética). Sendo assim, para North (1990) as instituições (formais e informais) são fundamentais na estruturação da interação social, econômica e política. Para o trabalho em questão, essa abordagem permitirá verificar o impacto das mudanças das instituições nas estratégias das organizações.

A terceira corrente é a Economia dos Custos de Transação, que tem como foco a **Estrutura de Governança**. Conforme Mondelli e Zylbersztajn (2008) e Joskow (1995) essa corrente está enraizada nos trabalhos Ronald Coase (1937) - *The Nature of the Firm*, que posteriormente foi desenvolvido por Williamson (1985, 1991) e Klein, Crawford e Alchian (1978). A Nova

Economia Institucional é uma extensão do paradigma da Moderna Organização Industrial, que enriquecida e complementada com a visão do ambiente institucional e das variáveis transacionais, caracteriza a organização das firmas e dos mercados (JOSKOW, 1995; MONDELLI e ZYLBERSZTAJN, 2008).

As correntes teóricas mencionadas acima diferem uma da outra, de forma a se completarem. A corrente teórica a Moderna Organização Industrial tem o olhar sobre o setor e como esse impacta no desempenho das organizações. A abordagem do Ambiente Institucional trata da análise das regras do jogo e sua influência sobre as estratégias organizacionais. Por fim, a última corrente volta-se para a análise das transações, ou seja, das relações entre os agentes em uma cadeia de valor.

1.1 Organizações Industrial: o ambiente competitivo

A década de 90 foi de suma importância para desenvolvimento do setor lácteo no Brasil. Conforme já evidenciado, esse período foi caracterizado pela desregulamentação do setor, que possibilitou a entrada de grandes unidades processadoras de leite no SAG em análise. O ingresso dessas firmas processadoras de leite acirrou a concorrência, levando a uma maior concentração da indústria de leite, conferindo-lhe a denominação de um oligopólio com franja competitiva. No setor rural, a necessidade da adoção de novos padrões de qualidade, também implicou o aumento da concentração das propriedades, embora o segmento ainda se mantenha com uma estrutura altamente concorrencial, como se verá no próximo capítulo.

Tendo inspiração o modelo de análise de mercado denominado: Estrutura – Conduta – Desempenho (ECD¹²), desenvolvido por Edward S. Mason e formalizado nos anos 50 por Joe S. Bain (ver SCHERER e ROSS, 1990), Porter (1980; 1986) elenca as forças competitivas que determinam a configuração de uma determinada indústria no longo prazo. O conjunto de tais forças é denominado o *Diamante de Porter* e se constitui de cinco elementos:

Segundo Porter (1986), as firmas criam e capturam valor por meio da escolha de um

¹² O modelo ECD tem sua origem no trabalho desenvolvido por Edward Mason e formalizado nos anos 50 por Bain (1959).

posicionamento estratégico, dadas forças competitivas que permeiam a estrutura do setor. De acordo com o modelo de Porter, as forças competitivas englobam as firmas rivais, os consumidores, os fornecedores, os entrantes potenciais e os produtores de bens substitutos. O conjunto dessas forças, apresentadas a seguir, é que determinam a lucratividade de longo prazo das firmas.

a) Ameaça de entrada de novos concorrentes – Essa força está relacionada ao fato de que as empresas entrantes em um setor trazem consigo novas capacidades, visando ganhar espaço no mercado e vantagens competitivas. A entrada de novas empresas tende afetar os lucros da indústria, pois dividem a demanda. A atratividade para o ingresso vai depender das barreiras à entrada impostas pelos concorrentes que já atuam no mercado. Seguindo essa lógica, que existem barreiras à entrada, o recém-chegado no mercado pode sofrer uma pressão dos concorrentes que buscam defender seus próprios interesses. As principais barreiras de entrada existentes são: economias de escala; diferenciação do produto; necessidades de capital; custos de mudança; acesso aos canais de distribuição; desvantagens de custo independentes de escala; e política governamental (PORTER, 1986).

b) Rivalidade entre os concorrentes - Essa força diz respeito às estratégias das empresas do setor para obter e ampliar a participação em um mercado. Porter identifica alguns dos determinantes: custos menores, melhor qualidade, vantagens no tempo de entrega (*lead time*), agilidade nos processos de produção, identidade de marca, custos de mudança, atendimento especializado aos clientes. Ao longo do tempo, as empresas precisam ir adequando as suas estratégias, de acordo com as mudanças do ambiente econômico e das especificidades do mercado. A competitividade entre as empresas atuantes no mercado acontece de várias formas, tais como: descontos de preços, lançamentos de novos produtos, campanhas publicitárias, melhorias nos serviços, etc. (PORTER, 1986).

c) Ameaça de produtos substitutos - Esse elemento está baseado na premissa que todas as empresas de determinado setor estão competindo com empresas que fabricam produtos substitutos. Ou seja, os produtos substitutos influenciam diretamente a demanda e podem corroer a lucratividade do setor, intensificando a rivalidade entre as firmas do setor. Esses produtos substitutos diminuem os retornos possíveis de uma

indústria, colocando um teto nos preços que as empresas podem fixar com lucro. Porter (1986) indica três determinantes principais dessa força: desempenho do preço relativo dos substitutos, custos de mudança e propensão do comprador a substituir o produto (ou baixa fidelidade).

d) Poder de negociação dos compradores – Essa força está relacionada à capacidade individual dos clientes de negociar preços. Os compradores de certa forma competem com a indústria, forçando os preços para baixo, barganhando por melhor qualidade ou mais serviços, além de colocar os concorrentes em rivalidade. Porter (1986) considera um grupo com poder de barganha aquele que possui as seguintes características: é concentrado ou adquire grandes volumes em relação às vendas do vendedor; adquire fração significativa dos custos ou compras do fornecedor; compra bens padronizados ou não diferenciados; enfrenta poucos custos de mudança; possui ameaça crível de integração para trás; o produto adquirido não é importante para a qualidade dos produtos ou serviços da empresa; e, por fim, não tem assimetria de informação sobre o bem adquirido.

Esse último elemento mostra que os fornecedores podem exercer poder de mercado ameaçando elevar os preços, alterando o nível de retorno da firma. Os fornecedores podem também alterar a qualidade dos produtos ou serviços oferecidos quando existir assimetrias de informação. Ou seja, quando os fornecedores possuem mais informações, eles podem se apropriar da rentabilidade de uma indústria, o que torna impossível para indústria repassar os custos para os canais de distribuição. Alguns dos determinantes apontados pelo autor são: custos de mudança dos fornecedores e das empresas na indústria; concentração de fornecedores; importância do volume para o fornecedor e custo relativo a compras totais na indústria.

Essa metodologia permite conhecer a estrutura da indústria no momento e sua evolução ao longo do tempo. Entretanto, vale ressaltar que há fatores relacionados ao ambiente de negócios que precisam ser especificados, pois influenciam na engenharia do funcionamento da concorrência da indústria.

Vê-se, que Joskow (1995) remete ao argumento de que o entendimento da configuração das organizações não depende apenas dos condicionantes da estrutura de mercado. Tais determinantes da teoria da OI devem ser identificados a partir da análise das variáveis

institucionais e de governança, como se verá a seguir.

1.2 Nova economia institucional: o ambiente de negócio

A Nova Economia Institucional (NEI), na sua visão macro, argumenta que as regras e normas institucionais têm o papel de restringir as ações dos agentes econômicos e, por esse motivo, condicionam o desempenho das organizações para “o bem ou para o mal” (NORTH, 1990)¹³.

Para o autor, desde os primórdios da humanidade, os indivíduos criam regras visando à redução de custos de transação para que se possa viver em sociedades e se organizar (NORTH, 1990). Dessa forma, as instituições podem ser consideradas como fator de redução dos custos de interação entre os seres humanos e de incerteza, constituindo um elemento relevante para a eficiência e desenvolvimento econômico e social.

A NEI, portanto, tem como unidade de análise o ambiente institucional. O objetivo dessa corrente de estudo é analisar as interações entre o ambiente institucional e o comportamento dos agentes econômicos e, por consequência, como o ambiente institucional afeta os custos de transação da sociedade. Nesse sentido, a questão institucional tornou-se objeto de estudo das estratégias nas atividades organizacionais (NORTH, 1990; AZEVEDO, 2000; SAES, 2005).

A análise das dinâmicas e das interações do ambiente institucional (macro-instituições) denominada analogamente pelo autor de “regras do jogo”, foca nas regras formais e informais da sociedade. São exemplos de regras formais: a constituição de um país; as leis; o conjunto de políticas públicas, tais como defesa da concorrência, política industrial e agrícola, regras sanitárias, etc. Por sua vez, as instituições informais consideradas como um conjunto não formalizado de regras podem ser exemplificadas pelas normas e valores das sociedades (NORTH, 1990; AOKI, 2007).

Nas relações comerciais, a presença de instituições (normas e regras) que assegurem direitos de propriedade e auxiliem no cumprimento dos acordos são de grande importância para o sucesso

¹³Segundo North (1990), o ambiente institucional é formado pelas entidades que determinam as normas que serão seguidas e o sistema de controle.

das transações entre os agentes econômicos. Dessa forma, as instituições podem ser consideradas como um indicador de desempenho econômico, uma vez que estas permitem a minimização dos custos envolvidos na transação.

Levando em conta estas considerações, observa-se que as instituições evoluem de forma morosa, de acordo com suas características inseridas no contexto social. Elas estão envolvidas nesse processo de evolução das normas sociais, costumes e tradições que dificilmente mudam com a introdução de uma nova lei, norma formal. De acordo com Avelhan e Zylbersztajn (2013) as estruturas legais estão inter-relacionadas em várias dimensões, por isso muitas vezes são necessárias mudanças das leis para a melhoria contínua. A melhoria de métodos de implementação de um sistema legal é uma importante maneira de aumentar a riqueza social (RUBIN, 2005). No entanto, nem sempre a determinação de regras contribui para a melhora do bem estar da sociedade.

1.3 Economias dos custos de transação: as estruturas de governança

A abordagem da governança, ECT, desenvolvida por Williamson (1975, 1985, 1996), admite a importância de considerar os custos de transação para o entendimento da configuração das organizações. O autor considera que o cerne da organização econômica está em minimizar nos custos de transação, decorrentes da alocação dos direitos de propriedade entre diferentes agentes produtivos.

O problema da organização econômica relaciona-se, dessa forma, à questão contratual, que pode ser conduzida de diferentes formas – mercado, contratos (formas híbridas), hierarquia - de acordo com os custos de transação.

Em sua obra *The Economic Institutions of Capitalism* (1985), o autor identifica três dimensões que se associam aos custos de transação - incerteza¹⁴, frequência¹⁵ e especificidade dos ativos¹⁶,

¹⁴A incerteza em Williamson (1985, 1996) é tratada como imprevisibilidade dos acontecimentos futuros em uma transação, sejam eles ocasionados no momento da transação ou pelo ambiente onde ela ocorre. Desse modo, quanto maior a incerteza, mais difícil será o cumprimento dos contratos firmados *ex-ante* entre os agentes econômicos e, portanto, tal incerteza nas transações pode elevar os custos de transação destinados ao monitoramento do contrato.

que vão determinar a estrutura de governança que minimiza os custos de transação. Dentre as três dimensões, o autor admite ser a especificidade de ativo a mais relevante na determinação da estrutura de governança.

O investimento em ativos específico está relacionado à criação de quase renda (KLEIN, CRAWFORD e ALCHIAN, 1978), o que significa que gera uma perda de valor do ativo quando não utilizado na relação ao que foi destinado. Dessa forma, a medida de especificidade do ativo é a desvalorização que o ativo tem quando utilizado na sua segunda melhor alternativa.

A possibilidade de perda de valor na transação é o determinante da escolha de governança. O risco de perda ocorre porque pode haver quebras contratuais entre as partes. A quebra é possibilitada pelo fato de poder ocorrer oportunismo de uma das partes, decorrente da presença de racionalidade limitada. Observa-se assim, que tanto a racionalidade limitada como a presença de oportunismo são pressupostos comportamentais do modelo de Williamson. Os pressupostos sustentam a hipótese do autor e definem a estrutura de governança como uma estratégia para evitar o chamado *hold up*¹⁷.

A escolha de um arranjo institucional está voltada para os diferentes níveis de incentivo e controle que a firma utiliza para organizar suas atividades. Os arranjos via mercado são os que oferecem maiores incentivos, mas para que isso ocorra a especificidade do ativo deve ser baixa, de forma que haja agentes substitutos na transação, tornando não relevante a ação oportunista de cada agente econômico.

A existência de especificidade faz-se necessário o aumento do controle e a firma tende a optar por arranjos contratuais. No entanto, não se pode deixar de considerar a possibilidade de quebra contratual, que leva ao não cumprimento do que foi arranjado no momento da negociação. Este

¹⁵A Frequência nas transações influencia diretamente nos custos de negociar, elaborar e monitorar os contratos. A frequência está ligada ao número de vezes que um agente realiza uma transação que pode ocorrer uma ou mais vezes dentro de um período de tempo conhecida entre os agentes. A repetição de uma transação possibilita que as partes aumentem o grau de confiabilidade entre si – reduzindo a incerteza. Quanto maior a frequência de uma transação, maior será os ganhos futuros tal consequência diminui o custo relativo aos contratos e ações oportunistas, esse aumento da credibilidade faz com que os agentes criam uma relação mais forte, pautada na confiança, diminuindo as chances de rompimento contratuais em (WILLIAMSON, 1985, 1996).

¹⁶Admitem-se as seguintes categorias de especificidades: local (investimentos em ativos imóveis, como planta de um investimento), humano (conhecimento acumulado em uma determinada função), dedicado (investimentos feito para uma transação específica, em caso de rompimento contratual, tal investimento perde o seu valor).

¹⁷Hold up é um conceito cunhado por Oliver Williamson que significa que um dos agentes da transação pode capturar ex post parte do valor criado pelo investimento específico na transação realizado pelo outro agente.

quadro se agrava quando o valor envolvido na transação é grande, visto que, o rompimento do contrato poderia levar uma das partes a realizar um prejuízo considerável. Sendo assim, a sensação de incerteza gerada por parte do contratado, nessa situação, faz com que essa estrutura de governança se torne demasiadamente custosa.

Uma solução para esse fenômeno seria a internalização das atividades, de modo a ter mais controle e organização de sua produção, embora com aumento dos custos burocráticos. A hierarquia seria a característica das relações que envolvem uma dependência bilateral entre as partes, a opção de transacionar via mercado poderia, neste caso, trazer vulnerabilidade da renda para os agentes que transacionam pelo mercado.

Sendo assim, à medida que a especificidade do ativo se torna mais importante na transação, a estrutura de governança tende à hierarquia. A lógica de Williamson (1973, 1985, 1996) abraça a hipótese do alinhamento eficiente discriminante, que relaciona uma única estrutura de governança, a considerada eficiente para cada transação, levando em conta a especificidade do ativo.

Como se observa na **Figura 2**, no qual $M(K)$ representa o custo da transação via mercado, $H(k)$ o custo da produção ocorrido internamente na firma e $X(K)$ o custo de produção via contratos, as escolhas de estrutura de governança dependem do *trade-off* entre o custo de transacionar com o mercado e os custos de realizar internamente na firma, levando em consideração o nível de ativo específico.

Figura 2 - Custos das Estruturas de Governança versus Especificidades dos Ativos

Fonte: Williamson, 1991.

Assim, quanto maior for a especificidade do ativo envolvida numa transação, maior será o custo de monitoramento, tornando mais eficiente as estruturas de governança híbridas e hierarquia. As linhas entre (mercado, híbrida e hierarquia) indicam os pontos mínimos de custos de governança para uma dada situação e no ambiente institucional.

Sendo assim, Wiliamson (1996) afirma que nas relações comerciais entre os agentes em uma transação pode haver uma estrutura ótima de relacionamento com base nas características das transações (especificidades do ativo, frequência e incerteza) com as estruturas de governança propostas pelo autor (mercado, híbridas ou hierarquia) em consonância suas características tais como custo. Podemos acrescentar a relação com a “regras do jogo” (ambiente institucional) levando em consideração os pressupostos comportamentais (oportunismo, racionalidade limitada). O objetivo desse alinhamento é de minimizar os custos de transação e acordar melhor a transação *ex-ante* evitando transtornos após a efetivação da transação.

Conforme mencionado, a hipótese do alinhamento eficiente discriminante proposta por Williamson (1985, 1996) leva à escolha da estrutura de governança eficiente visando à maximização da economia em custos de transação.

Baseadas nestas abordagens teóricas, pretende-se a seguir analisar o ambiente competitivo e institucional e como estes impactaram nas relações entre os produtores e processadores de lácteos.

2 FORMAÇÃO DO AMBIENTE INSTITUCIONAL DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL DO LEITE NO BRASIL

O florescimento da atividade leiteira no Brasil iniciou-se no final século XVIII, quando começou a decadência do mercado de café no Vale do Paraíba (MADALENA, 1997). A falta de opção rentável na região fez com que a pecuária leiteira se tornasse uma alternativa aliada à agricultura de subsistência. Antes desse período, a atividade leiteira era considerada um subproduto da pecuária de corte, cujo rebanho era basicamente utilizado na tração animal e força de trabalho nos engenhos de cana-de-açúcar.

A partir desse momento histórico, conforme mencionado na introdução, o SAG leite no Brasil pode ser caracterizado por três fases. A primeira fase inicia-se em 1945, quando o Estado passou a ter controle sobre a produção e comercialização do leite, ao regular o preço ao produtor e ao consumidor. Outras mudanças institucionais também ocorreram nesse mesmo período e serão detalhadas mais a frente.

A segunda fase ocorreu no final dos anos 80 e início dos anos 90 com a desregulamentação e o fim do controle do Estado. Nesse período foram introduzidas medidas consideradas base para as ações da década seguinte, tais como abertura comercial e regras de controle de qualidade.

A terceira fase iniciou-se em 2002, com a criação da IN 51, em 2002. Essa normativa traçou importantes regras de controle de qualidade na produção de leite, que visavam também tornar mais competitivo o SAG do leite brasileiro no mercado nacional e internacional. Como ver-se-á adiante, devido às dificuldades de adequação das regras pelos pequenos produtores, a normativa foi reformulada em 2012 e intitulada IN 62.

O **Quadro 1** apresenta as principais características de cada uma das três fases. Cada uma das três fases será analisada nos itens a seguir.

Quadro 1- Principais características do SAG brasileiro segundo períodos de Regulamentação

Características	I – Período: 1945 – 1990	II – Período: 1991-2001	III – Período: 2002 -2012
Preço do Leite	Controle do Preço pelo Estado no Varejo.	Desregulamentação do Setor, tanto para o Consumidor quanto para o produtor.	Aumento da Demanda de Lácteos, Aumento das Importações
Estrutura de Mercado e Produção	Economia Fechada Políticas de Substituição Importações.	Aumento da Produção e da Produtividade Melhoria da Produtividade, Melhoria do Rebanho (Genética e Rebanho) Redução da regulamentação Governamental	Atratividade para Investimentos Pecuária e Processadores
Mercado Consumidor	Aumento do Consumo de leite.	Maior oferta de Produtos nacionais e importados	Aumento do poder aquisitivo da população e ampliação do consumo
Agroindústria	Predominância Produção de Pequena escala Presença de micro - pequena- grande empresas nacionais Entrada de Empresas Multinacionais. Diferentes tecnologias de produção: Leite tipo B, C	Domínio do Mercado por Multinacionais Inovação Tecnológica Surgimento de Contratos na Indústria	Regulamentação Sanitária (mais rígida) Pressão de frentes Privadas por melhoria na qualidade do Leite Produção mais Estável Normatização(IN 51 62)
Atacado e Varejo	Presença do Poder de Distribuição das Padarias e Mercarias.	Domínio das Grandes Redes Varejistas Aumento da Produção do Leite UHT	Distribuição Nacional e Internacional dos produtos Lácteos Importação de produtos Lácteos

Fonte: Adaptado de Martins (1999); Alves e Fernandes Filho (1998), Santana (2003).

2.1 Primeira fase: aspectos e efeitos da regulamentação pelo Estado

A primeira fase do SAG do leite no Brasil inicia-se com o tabelamento de preços e o controle das importações do produto determinados pelo Governo Federal em 1945 (SANTOS, MARCONDES e CORDEIRO, 2006; SOUZA, 2009; KONRAD e SILVA, 2011).

A regulação por parte do Estado era feita da seguinte forma: o leite tipo C tinha seu preço tabelado, enquanto o leite em pó era controlado de acordo com a relação consumo versus custo de produção. Já os leites tipo A e B eram liberados do tabelamento (KONRAD e SILVA, 2011). O controle era feito por regiões geográficas, a região Sul, Sudeste e parte do Nordeste (Bahia,

Sergipe, Alagoas e Pernambuco) e Centro-Oeste (Goiás e Mato Grosso Sul) tinham seu preço controlado e a região Norte e os estados não mencionados tinham a venda liberada (MEIRELES, 1996; KONRAD e SILVA, 2011). A política do período resultou na perda de competitividade dos laticínios que tinham que arcar com a elevação dos custos de produção, sem a possibilidade de repassá-los para o consumidor.

A decisão do governo em intervir no SAG do leite nessa época teve como objetivo garantir o preço baixo no mercado interno, mas a interferência criou barreiras ao desenvolvimento tecnológico dos laticínios brasileiros, obrigando-os a trabalharem com tecnologias ultrapassadas e fabricarem produtos de menor valor agregado, como por exemplo, o leite tipo C, manteiga, queijos populares, creme de leite e iogurtes (SOUZA, 2009).

Ainda nessa fase, os laticínios multinacionais foram favorecidos pela política do leite em pó¹⁸, que era fornecido às escolas públicas pelo governo. Esse favorecimento foi possível tendo em vista que os grupos multinacionais eram os que dominavam a tecnologia de fabricação de leite em pó. Ressalta-se que como a produção dessas empresas era insuficiente para atender à demanda total e os laticínios brasileiros não estavam preparados para produzir o leite em pó, parte desta quantidade tinha que ser importada.

Outra mudança importante na primeira fase ocorreu em 1952, com a determinação de que todos os laticínios ficassem sob contínua inspeção do órgão Regulamentação da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). O mesmo agente regulador determinou a classificação para o leite pasteurizado contendo três classes básicas: **i.** Leite tipo A, que corresponde ao pasteurizado e embalado na fazenda; **ii.** Leite tipo B, que é resfriado na **fazenda** e processado em uma planta industrial; e **iii.** Leite tipo C que não tem tratamento térmico na fazenda sendo apenas resfriado em pontos de coleta e nas plantas de processamento, ou seja, laticínios.

Na década 70, no governo de Ernesto Geisel, foi instituída a lei federal que determinou

¹⁸ De acordo com Madalena (1997), o leite era considerado um subproduto da pecuária antes de 1945. O leite em pó é um produto de alto valor agregado. Para sua produção, a indústria pode utilizar leite de baixa qualidade, não sendo necessário um controle rígido do número de células somáticas e bactérias já que próprio processo de produção evita a contaminação.

obrigatoriedade da inspeção sanitária para todas as empresas que atuavam com produtos de origem animal. Esta inspeção era de competência do Serviço de Inspeção Federal (SIF). Essa nova imposição, feita por parte do governo, impactou na obrigatoriedade de investimentos tecnológicos por parte dos laticínios para que estes se mantivessem formalizados.

No geral, essa primeira fase, que vigorou até o final de 1980, é considerada uma etapa de rígido controle do Estado sobre o setor. Como resultado, tem-se um movimento de fechamento de firmas ou a indução à informalidade. Alega-se que os empreendedores do setor não se sentiam motivados a fazer novos investimentos devido às incertezas ocasionadas no ambiente institucional, particularmente o controle de preços (SOUZA, 2009).

2.2 Segunda fase: desregulamentação e desenvolvimento do SAG do leite

A segunda fase configura-se em uma importante etapa para o incremento da competitividade do setor. Destaca-se que no início da década de noventa, ocorreram no Brasil mudanças que foram decisivas para o desenvolvimento das relações entre os elos do SAG do leite. Podem-se citar os eventos que mudaram a estrutura do mercado lácteo no país: **i.** Fim do tabelamento do preço com a liberação do preço do leite, tanto na produção como no varejo; **ii.** Estabilidade da moeda nacional, com o Plano Real; **iii.** Abertura comercial e o advento do Mercosul (SOUZA, 2009; HUNT, 2009).

Entre os fatores apresentados, observa-se que alguns deles tiveram um papel importante no aumento de competitividade do SAG do leite. A abertura comercial, por exemplo, significou acirramento da concorrência com a entrada de leite do mercado externo, fazendo com que os laticínios adotassem medidas para modernização tecnológica, visando redução dos custos de produção. O processo de estabilização monetária intensificou a competição no varejo de alimentos, o que induziu a queda nos preços reais pagos pelo consumidor final (FARINA et al, 2005; VIANA et al, 2010).

Nesse período, ocorre o início da descentralização das políticas públicas. Em 1997, foi criado o Plano Nacional de Qualidade do Leite (PNMQL) com objetivo de estabelecer critérios mínimos de qualidade para o leite no país. Tal iniciativa foi criada pelo Ministério da Agricultura (MAPA) em uma ação conjunta com Universidades e entidades representativas das indústrias e

dos produtores. De acordo com Dürr (2004) e Oliveira e Silva (2012), o PNMQL pode ser considerado um marco para organização do SAG do leite, uma vez que permitiu aproximar o leite brasileiro a um patamar de qualidade aceitável no mercado internacional. Outra medida importante ocorreu em 1989 com a Lei Federal no. 7.889/89 que delegou às Unidades Federativas a jurisdição para inspeção e fiscalização sanitária e industrial dos produtos de origem animal Oliveira e Silva (2012),

Destaca-se ainda nesse mesmo período a difusão do leite UHT ou Longa Vida, considerada uma das mudanças tecnológicas que modificou o posicionamento do SAG do leite no país, tornando-o um substituto do leite pasteurizado. Ao leite UHT é atribuída uma série de vantagens em relação ao pasteurizado, entre as quais se podem citar: **i.** armazenamento em pallets; **ii.** facilidade de conservação, já que não necessita de refrigeração; **iii.** praticidade para o consumidor, que pode adquirir leite para períodos maiores; **iv.** aumento do tempo de prateleira em relação ao leite pasteurizado; **v.** aumento da área de atuação dos laticínios, que possibilitou a venda do produto em distintas regiões do país (GUERRA, 2012).

Em Hunt (2009) são sintetizados os principais resultados no setor de lácteos: **i.** Introdução de novos produtos lácteos / diferenciação; **ii.** difusão de novos métodos de estocagem, resfriamento e transporte do leite; **iii.** Aumento no *market-share* das empresas multinacionais no processamento e na comercialização do leite; **iv.** Inovação tecnológica na composição e manutenção do rebanho leiteiro; **v.** Aumento no consumo *per capita* de leite e de seus produtos processados; **vi.** Diversificação da lista de produtos lácteos consumidos.

2.3 Terceira fase: normatização do setor e o aumento do padrão de qualidade

Essa fase tem como principal característica a desregulamentação do setor com o fim do tabelamento do preço, ficando ao Estado principalmente o papel de criar regras para garantir a padronização e a qualidade do produto comercializado.

Nesse sentido e conforme já apresentado, o PNMQL instituído no período descrito anteriormente foi o primeiro passo para a normatização do SAG do leite e se constitui o alicerce para a criação e a publicação da IN 51, de 2002. A IN 51 foi instituída visando à definição de regulamentos técnicos e operacionais para a produção, identidade, classificação e qualidade dos tipos de leite, assim como para definir condições de resfriamento, armazenamento e transporte. Entretanto,

devido às dificuldades de adaptação dos pequenos produtores, que formam a maior parte dos pecuaristas brasileiros, a instrução acabou sendo prorrogada por duas vezes.

As principais exigências da IN 51 são resfriamento do leite cru na propriedade onde o leite é captado, adoção de novos critérios de qualidade ao leite cru comercializado no País, controlados pela Contagem de Células Somática (CCS); Contagem Padrão em Placas (CPP); controle de resíduos; teor mínimo de proteína e controle de temperatura (BRASIL, 2002; OLIVEIRA e SILVA, 2012).

Essas mudanças exigiram das unidades produtoras e processadoras investimentos, dentre os quais se destacam ordenhas, equipamentos para o resfriamento e a realização de exames de análises laboratoriais do leite, dentre outras exigências. A Normativa trouxe uma nova denominação para o leite, que passou a ser classificado como “leite cru resfriado”.

Devido ao ambiente organizacional desfavorável, os produtores não conseguiram se adaptar ao que a legislação exigia no tempo previsto. Por esse motivo a IN 51 foi substituída pela IN 62 que trouxe mudanças em seu texto, tais quais: os requisitos de qualidade do leite foram alterados, a IN 62 definiu um novo cronograma para adaptação gradativa dos produtores, e muda os limites da Contagem Bacteriana Total (CBT) e Contagem de Células Somáticas (CCS) (Quadro 2). Centro-Sul. No Norte e Nordeste esta mudança deve ocorrer até 2017. A nova legislação também estabelece o controle sistemático de parasitas e mastites e o controle rigoroso de brucelose e tuberculose com o objetivo de obter certificado de livres destas doenças. Será obrigatória a realização de análises para pesquisa de resíduos inibidores e antibióticos no leite¹². No que se referem aos regulamentos técnicos de identidade e qualidade dos leites tipos B e C, o MAPA suspendeu a exigência temporariamente, sendo obrigatório para o leite tipo A. Com essas alterações espera-se que as exigências sejam progressivamente implantadas no setor (MAPA, 2012).

Quadro 2 - Principais Mudanças entre IN 52 (2002) para IN 62 (2011).

IN 51/2002 Vigente até 2002				
	Até 01.7. 2005 Regiões: S/SE/CO Até 01.7. 2007 Regiões: N/NE*	De 01.7. 2005 até 01.7. 2008 Regiões: S/SE/CO De 01.7. 2007 até 01.7.2010 Regiões: N / NE	A partir de 01.7.2008 até 01.7. 2011 Regiões: S/SE/CO A partir de 01.7.2010 até 01.7.2012 Regiões: N / NE	A partir de 01.7. 2011 Regiões: S/SE/CO A partir de 01.7. 2012 Regiões: N/NE
Contagem Padrão em Placas (CPP), expressa em UFC/MI	Máx. $1,0 \times 10^6$ *	Máx. $1,0 \times 10^6$ *	Máx. $7,5 \times 10^5$	Máx. $1,0 \times 10^5$ (individual) Máx. de $3,0 \times 10^5$ (leite conjunto)
Contagem de Células Somáticas (CCS), expressa em CS/mL	Máx. $1,0 \times 10^6$ *	Máx. $1,0 \times 10^6$ *	Máx. $7,5 \times 10^5$	Máx. $4,0 \times 10^5$
* Para os que optassem por antecipar a produção de leite cru refrigerado				
IN 51/2002 após alterações realizadas pela IN 62/2011				
	De 01.7. 2008 até 31.12. 2011 Regiões: S/SE/CO De 01.7. 2010 até 31.12.2012 Regiões: N / NE	A partir de 01.1.2012 até 30.6. 2014 Regiões: S/SE/CO A partir de 01.1.2013 até 30.6.2015 Regiões: N / NE	A partir de 01.7. 2014 até 30.6.2016 Regiões: S/SE/CO A partir de 01.7. 2015 até 30.6.2017 Regiões: N/NE	A partir de 01.7. 2016 Regiões: S/SE/CO A partir de 01.7. 2017 Regiões: N/NE
Contagem Padrão em Placas (CPP), expressa em UFC/mL	Máx. $7,5 \times 10^5$	Máx. $6,0 \times 10^5$	Máx. $5,0 \times 10^5$	Máx. $1,0 \times 10^5$ (sem diferenciação entre individual e conjunto)
Contagem de Células Somáticas (CCS), expressa em CS/mL	Máx. $7,5 \times 10^5$	Máx. $6,0 \times 10^5$	Máx. $5,0 \times 10^5$	Máx. $4,0 \times 10^5$

Fonte: Brasil, 2002; Brasil, 2011.

De forma a completar as informações citadas no **Quadro 2**, segue as principais transformações ocorridas na transição da IN 51 para IN 62.

- a) Aumento dos prazos e mudança gradativa dos produtores, e muda os limites da Contagem Bacteriana Total (CBT) e Contagem de Células Somáticas (CCS);

- b) A IN 62 suprimiu da IN 51 os Regulamentos Técnicos de Produção, Identidade e Qualidade dos Leites tipo B e tipo C. O leite tipo C havia sido extinto em 01/07/05 nas regiões sul, sudeste e centro-oeste, e em 01/07/07 nas regiões norte e nordeste, conforme a IN 51 já previa;
- c) A Normativa se aplica somente para o leite de vaca;
- d) Incluiu que os aspectos relacionados à remuneração ao produtor baseado na qualidade do leite devem ser estabelecidos mediante acordo setorial específico;
- e) Instituiu uma Comissão Técnica Consultiva no âmbito do MAPA, cujo papel é avaliar as ações voltadas para a melhoria da qualidade do leite no Brasil prestando assistência técnicas e levantando pontos de melhorias extensão rural, crédito e melhoria de infraestrutura e logística, como energia elétrica, estradas etc.
- f) Passou a ser obrigatória a análise e controle de qualidade do leite de conjunto de produtores, quando do seu recebimento no Estabelecimento Beneficiador, devendo essa ser realizada a cada recebimento e para cada compartimento do tanque;
- g) A IN 51 exigia apenas a análise de uma amostra do conjunto de produtores de tanques comunitários. Com a alteração da IN 62, devem ser enviadas juntamente com a amostra do tanque amostras individualizadas de todos os produtores que utilizam os tanques comunitários, as quais devem ser colhidas antes da entrega do leite nos tanques durante o processo de coleta a granel, e mantidas em temperatura de refrigeração de até 7°C até o envio ao laboratório da Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade do Leite (RBQL). Da mesma forma que as análises exigidas para o leite em conjunto, o estabelecimento que receber leite em latões devem realizar todas as análises por latão;
- h) Devem ser realizadas pela RBQL análises mensais de amostras dos produtores e também estabelecimentos industriais, cujos resultados devem ser disponibilizados para o MAPA. Esse monitoramento continuado é essencial para auxiliar o Ministério na avaliação da qualidade do leite e desenvolvimento de ações e programas voltados ao setor;

A regulamentação do SAG do Leite torna-se importante instrumento para o aumento da competitividade do setor e garantindo a segurança do alimento para o consumidor final. De acordo com Breda et al (2000) e Oliveira e Silva (2012), a IN 51 foi a principal mudança no ambiente institucional ocorrida no SAG na última década, pois possibilita tornar o setor mais coordenado e passivo de investimentos nos demais elos do sistema. Sendo assim, espera-se que tal normativa tenha transformado as dinâmicas das transações entre produtores e processadores

devido as suas exigências, adequação e principalmente por modificar a especificidade do ativo, como se verá no capítulo 5. Antes disso, o próximo capítulo trata da dinâmica de competição entre os dois segmentos envolvidos na transação em foco: produtores rurais e laticínios.

3 A DINÂMICA DA COMPETITIVIDADE DO SAG DO LEITE NO BRASIL: PRODUÇÃO RURAL E LATICÍNIOS

O objetivo deste capítulo é caracterizar a transação em análise no qual está inserido o SAG do leite no Brasil, descrevendo suas etapas a partir do enfoque teórico da Organização Industrial.

A adequação das INs referente a qualidade do leite, envolve direta ou indiretamente todos os agentes do SAG do leite: fornecedores de insumos, produtores rurais, processadores de leite e varejistas (VIANA e FERRAS, 2007). Considerando que o foco dessa dissertação é entender o impacto das mudanças institucionais na relação entre o produtor rural e o processador, a descrição que se segue visa fornecer a base para a análise do capítulo 5 sobre as relações entre os laticínios e produtores rurais. Sendo assim, essa caracterização busca entender a dinâmica da organização do SAG, tendo como foco o segmento de processamento industrial (laticínio), que é o principal coordenador das atividades de todo o sistema. O segmento processador tem essa função dada a sua importância em termos de obter informações do mercado consumidor e também devido à sua estrutura industrial que permite especificar e definir padrões de qualidade aos seus parceiros do SAG. Ressalta-se, também que o agronegócio do leite é tido como complexo devido a grande variedade de produtos que atendem consumidores de todas as classes sociais e que dependem de um fluxo contínuo de informações da demanda. Na **Figura 3**, observa-se o SAG do leite com seus quatro principais elos.

Figura 3 - Representação esquemática do fluxo das transações do SAG do leite

Fonte: Autor

Inicialmente, será realizada uma discussão do segmento produtor de leite, apresentando suas

principais características, no que diz respeito à concentração espacial e ao perfil tecnológico dos produtores, seguida pela descrição do segmento processador com destaque para a consolidação desse segmento.

3.1 O segmento produtor rural: perfil da pecuária leiteira nacional

O Brasil é formado por cerca 5,2 milhões de estabelecimentos rurais, sendo que 25% produzem leite. Entre 2000 e 2011, a produção de leite no Brasil cresceu 62,4%, com uma oferta de 32 bilhões de litros, tornando o país um dos maiores produtores de leite, atrás apenas do Estados Unidos, Índia e China. Apesar da alta produção, a produtividade Brasileira (1,382 t/cabeça/ano) quando comparada com Estados Unidos (9,678 t/cabeça/ano) e China (3003 t/cabeça/ano) é bem inferior, se assemelhando apenas à Índia, que tem um grande rebanho e baixa produtividade (EMBRAPA, 2012).

Para entender esse desempenho é importante destacar duas características que influenciam o SAG. A primeira está relacionada ao fato de que a produção ocorre em todo território nacional, fazendo muitas vezes parte integrante do consumo familiar dos produtores e a segunda diz respeito à heterogeneidade dos sistemas de produção, que abriga desde produtores de auto consumo, diversificados, especializados, até com alta tecnologia comparável aos mais competitivos do mundo (IBGE, 2012; ZOCCAL, ALVES e GASQUES, 2011; SIQUEIRA, 2010).

Como apresentado na **Tabela 1**, que traz a produção e comercialização por estratos de volume de leite, do total de estabelecimentos que produzem leite, 45% produzem menos de 10 litros por dia, enquanto menos de 1% produzem mais de 500 litros dias, o que significa que o segmento é composto por um número significativo de pequenos produtores. Os estabelecimentos com produção diária menor que 50 litros representam 79,7% do total e a participação em relação à quantidade em relação ao volume total captado representa 25,9% da produção brasileira. A maior quantidade do volume captado advém dos sistemas com produção entre 50 a 200 litros por dia e as propriedades com volumes maiores, acima de 200 litros/dia, representam 3,2% do total de produtores de leite do país e 35% do volume nacional.

Com base nos estratos de produção, (ZOCCAL, ALVES, GASQUES, 2012) classificou a

produtividade (litros/vaca/ano) para cada estrato de produção, excluindo os produtores que produzem menos de 10 litros/dia sem comercialização.

Ao analisar a produtividade nas cinco regiões brasileiras, (ZOCCAL, ALVES, GASQUES, 2012) verificou quem em todos os estados a produtividade dos pequenos produtores, com produção de até 20 litros/dia, é baixa, sendo que o Sul apresenta o melhor desempenho. Na região Norte a produtividade é baixa até nos estratos de produção mais elevados. Esse estado obteve a menor produtividade total média do país.

Tabela 1 - Estabelecimento com Leite e Volume de Produção e Produtividade de acordo com a Quantidade Produzida Diariamente 2006

Estrato de produção Litros /dia	Estabelecimento.com produção de leite (n)	Estabelecimento Sem comercialização (n)	% da Produção	Produtividade (litros/vaca/ano)
<10 L	610.255	45,2	4,6	309
10 a 20 L	198.171	14,7	5,2	956
20 a 50 L	267.743	19,8	16,1	1246
50 a 200 L	230.639	17,1	39,3	1618
200 a 500 l	35.209	2,6	18,8	2344
>500	8.792	0,7	16,0	3.389
Total	1.350.809	100	100	9.862

Fonte: Zoccal, Alves e Gasques (2011). Censo 2006

No que se refere à localização espacial, a região Sudeste é responsável pela maior fração da produção nacional de acordo com o IBGE, produzindo cerca de 10,9 bilhões de litros, seguindo pela região Sul com o volume de produção de cerca de 9,6 bilhões em 2011. O Centro-Oeste corresponde por 14,5% do leite brasileiro (4,4 bilhões de litros). O Nordeste com produção de 4,0 bilhões de litros representa 13,0% do total. No período de 2000 a 2010 observa-se que o maior crescimento da produção ocorreu na Região Sul, ao praticamente dobrar a quantidade produzida.

Zoccal, Alves e Gasques (2011) divide a produção em quatro regiões (A, B, C e D), dando destaque para os diferentes tipos de produtores, de acordo com o volume produzido (vide **Figura 4**), a saber:

Figura 4 - Áreas de concentração da produção de leite no Brasil, 2010

Fonte: Embrapa, 2012; IBGE, 2011.

A **Região A** compreende a região Sudeste, abrangendo o Sul/Sudoeste, Oeste, Central, Zona da Mata, Campos das Vertentes e Vale do Rio Doce de Minas Gerais e as regiões limítrofes com São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Essa região se destaca por conter 83 microrregião que produziram 9 bilhões de litros de leite, em 2011, o que representa 28% do leite brasileiro. O rebanho produtivo (vacas ordenhadas) é formado por uma média de 5,8 milhões de cabeças e a produção por vaca foi de 1.547/vaca/ano.

A **Região B** está localizada no planalto e em áreas de Cerrado, é formada pelos estados de Goiás é formada por todo o sul do Estado de Goiás, o Triângulo Mineiro e o Noroeste de São Paulo. A região foi considerada a segunda maior produtora em 2011. A sua extensão é composta por 24 microrregiões, com a produção anual de 4 bilhões de litros de leite e rebanho das vacas de 3 mil cabeças. Estima-se que a produção animal é de 1.322 litros de leite por vacas anualmente.

A **Região C** é composta pela região Sul, onde concentra o maior número de microrregião produtiva, com a mais alta densidade de produção. Essas regiões estão localizadas no Norte do Rio Grande do Sul, e Oeste de Santa Catarina e sudoeste do Paraná. Nessa grande área

produtora, existem cerca de 60 microrregiões, que produziram cerca de 10 bilhões de litros, o que representa 30% da produção nacional de leite. O rebanho das vacas é estimado em 3,7 milhões de cabeças e a produção por animal é uma média de 2.628 litros de leite por ano.

Por fim, a **Região D** engloba os estados do Nordeste, principalmente no Agreste de Alagoas (Batalha e Palmeira dos Índios), Pernambuco (Vale do Ipanema, Garanhuns e Médio Capibaribe) e o Sertão de Sergipe (Sertão de São Francisco e Nossa Senhora das Dores). As microrregiões destacadas no mapa produziram 1,4 bilhão de litros de leite anuais (4% do volume brasileiro), possuem aproximadamente um rebanho de 900 mil cabeças e a produção por vaca por ano foi de 1.613 litros.

No que diz respeito ao perfil dos produtores Zoccal, Alves e Gasques (2011) desenvolveram uma classificação considerando os seguintes fatores: tamanho do rebanho das vacas leiteiras, o volume de produção por animal e a intensificação e comercialização da produção. Os autores apresentam a seguinte taxonomia:

Produção de autoconsumo – são propriedades com rebanhos menor ou igual a 30 vacas, com a produção diária de 4 litros por vaca com o total da produção menor que 50 litros/produtor. Representam menos de 5% da produção nacional. A alimentação do rebanho é à base de pasto, sem nenhuma suplementação alimentar, apenas sal grosso e acrescentado na alimentação.

Produção Familiar – são considerados produtores familiares àqueles que contam como rebanho de 20 a 70 vacas, com a produtividade de 4 a 8 litros de leite por vaca/dia; e a produção diária entre 50 a 500 litros por dia. O sistema de alimentação é concentrado nas estações inverno ou estação de seca, com uma alimentação suplementada e volumosa. O sistema de pastagem possui capacidade média.

Produção semi-extensiva - são produtores com rebanho entre 20 a 100 vacas com a produção diária entre 8 e 12 litros de leite por dia por vaca no dia, e o limite de produção no dia de 200 litros/dia. Os investimentos com alimentação do rebanho é feita com pastagens e vacas em período lactação recebem uma alimentação equilibrada.

Produção especializada – geralmente são rebanhos que variam de 50 a 200 vacas produzindo em média entre 12 a 17 litros de leite por vaca no dia e o volume total é maior ou igual a 500

litros de leite por dia. A alimentação e manejo são especializados, elaborados com orientação de zootecnistas, utilizando cana de açúcar e silagem como suplementação volumosa e essa alimentação é servida para o rebanho todo ano.

Produção intensiva – grandes fazendas, com rebanho produtivo e especializado, com mais de 200 cabeças e produtividade superior de 17 litros de leite por vaca/dia. O volume diário maior que 3.000 litros de leite por dia na fazenda, a alimentação do rebanho é balanceada e servido ao rebanho ao longo de todo ano.

Nos últimos anos diversas entidades, institutos e empresas ligados ao governo vem desenvolvendo políticas e programas para a profissionalização dos produtores visando aumento da produtividade. Segundo Mello e Assmann (2002) os principais fatores que ocasionam o não desenvolvimento dos produtores são: **a)** A produção em pequena escala, que limita o desenvolvimento da atividade, uma vez que a tendência do mercado atual tem sido a de produção em maior escala por estabelecimentos, por área e por animal; **b)** A baixa produção dos rebanhos leiteiros, decorrente da baixa qualidade genética do plantel e alimentação inadequada para um melhor rendimento do rebanho e; **c)** O tradicionalismo, que vem resistindo à incorporação de novas técnicas e procedimentos que levaria ao avanço de uma atividade dinâmica de grande importância para a permanência do pequeno produtor no setor.

Sendo assim, apesar de a produção brasileira de leite apresentar crescimento com taxa anual de 4,2%, entre 2000-2011 e devido em grande parte à produtividade (2,15%) versus efeito expansão do rebanho (1,97%), as projeções indicam um equilíbrio delicado entre oferta e demanda de leite para os próximos 10 anos, conforme **Gráfico 1**. (EMBRAPA, 2013).

Gráfico 1 - Projeção da Oferta e Demanda de Leite no Brasil (2013 – 2023)

Fonte: Brasil (2013).

Como se verá adiante, essa situação pode levar as empresas a disputarem a matéria prima no mercado nacional implicando a adoção de estratégias visando à fidelização dos produtores.

3.2 O segmento processador de leite

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA, 2012) o segmento processador de leite é o responsável pela captação do produto *in natura* e seu processamento. Ainda de acordo com essa Associação, a indústria de leite e derivados é considerada a quarta mais importante do setor de alimentação do Brasil, no que tange faturamento líquido.

O Brasil possui 1.503 unidades processadoras de leite com sistema de inspeção federal (SIF¹⁹). Esses estabelecimentos são classificados em nove categorias: Fábrica de Laticínios (FL) e Usina de Beneficiamento (UB), Fábrica de Coalhos e Goagulantes (FC), Granja Leiteira (GL), Posto de Recebimento (PB), Posto de Coagulação (PC), Posto de Refrigeração (PR), Entrepasto de Laticínio (EL), Entrepasto Usina (EU) (SCALCO, FREITAS e NETO, 2013). A **Tabela 2**

¹⁹ Autoriza a comercialização de leite para o mercado externo e todo o território nacional.

apresenta a distribuição das empresas de acordo com essa classificação por estado da federação brasileira. O estado de Minas Gerais apresenta 536 unidades o que representa um terço do total da amostra, seguido pelo estado de São Paulo (155), estado do Paraná (140), estado do Rio Grande do Sul (121), estado de Goiás (107) e estado de Santa Catarina (93). Esses seis estados correspondem 76% de todo o setor com SIF. Os demais estabelecimentos (351) estão distribuídos entre as demais 21 unidades da federação.

Tabela 2 - Distribuição das unidades processadora por Estado com SIF, 2012

UF	FC	GL	PC	PB	PR	EL	EU	FL	UB	TOTAL
MG					70	14	8	322	122	536
SP		3			17	18	4	74	38	155
PR	2	1			22	4		83	28	140
RS	1				63	4	1	30	22	121
GO		1			18			66	22	107
SC					31	4	1	38	18	93
OUTROS	1	1		1	45	9	4	174	116	351
TOTAL	4	6	2	1	266	53	18	787	366	1503
PROP	0,3%	0,4%	0,1%	0	17,7%	3,5%	1,2%	52,4%	24,40%	100,0%

Fonte: (SCALCO, FREITAS e NETO, 2013) com base no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - SIG/SIF Notas: (FC) Fábrica de Coalhos e Goagulantes; (GL) Granja Leiteira; (PC) Posto de Coagulação; (PB) Posto de Recebimento; (PR) Posto de Refrigeração; (EL) Entrepósito de Laticínio; (EU) Entrepósito Usina; (FL) Fábrica de Laticínios; (UB) Usina de Beneficiamento.

Outra forma de categorizar a indústria de leite é por grupo estratégico (GE). De acordo com Farina e Zylbersztajn (1998, p.13) os “grupos estratégicos podem ser definidos como clusters de firmas dentro da indústria que utilizam o mesmo ativo específico e o mesmo conjunto de variáveis de concorrência”. Nesse sentido, a distinção entre os grupos estratégicos estão nas diferentes formas de competição. A partir desse conceito, Jank e Galan (1999) criaram uma taxonomia para analisar as estratégias de competição das firmas inseridas na indústria processadora de leite, divididas em três tipos:

GE 1 - Esse grupo estratégico é caracterizado por agrupar as firmas líderes do mercado protegidas por barreiras à entrada, particularmente escala, diferenciação por marca e inovação de produto. Portanto, uma característica estratégica desse grupo é a diferenciação do produto por meio de gestão da marca e investimentos em propaganda nos principais veículos de comunicação. As ações estratégicas desse grupo são focadas para os produtos da chamada linha

fria devido ao seu valor adicionado e direcionadas para consumidores de maior renda, como queijo de marca, iogurte, *petit suisse*, e as sobremesas e bebidas lácteas. As firmas que compõem esse segmento tem como estratégia a coordenação de todos os elos da cadeia produtiva, desde a captação do leite *in natura* fornecendo assistência técnica aos produtores. A matéria prima é inspecionada SIF e mesmo tendo sido criadas antes das INs 51 e 62, estas firmas de forma geral já se preocupavam em adotar práticas de conformidade com a legislação atual.

Entre as empresas que fazem parte do GE1, encontra-se em primeiro lugar a DPA (*joint venture* entre Nestlé e Fonterra na captação) com a captação anual de 1.958.500 bilhões de litros em 2011. No segundo lugar encontra-se a LBR lácteos Brasil, que é uma fusão entre a gaúcha Bom Gosto e Leitebom, com 1.576.800 bilhão de litros. A Itambé está em terceiro lugar com 1,1 bilhão de litros. As empresas do setor que mais cresceram foram a Bela Vista com (494 milhões de litros), a Vigor (aumento de 13,9% que representa a captação de 242 milhões de litros) e a Jussara que chegou aos 292 milhões de litros. As empresas ranqueadas captaram quase 8 bilhões de litros em 2010 (RANKING, 2012).

Das primeiras empresas do setor, duas delas são controladas por capital externo. Essas empresas possuem plantas estratégicas espalhadas em diversos estados e atuando em todas as etapas do processo produtivo de beneficiamento e industrialização do leite. Essas empresas realizam investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, tem elevados gastos com propaganda nos principais meios de comunicação e assistência aos seus fornecedores.

Nesse GE também se encontram firmas brasileiras de laticínios, que também têm caminhado no sentido da consolidação setorial e criação de grandes grupos empresariais, ao buscar fortalecer seu poder de barganha, além de ganhar em economias de escala. Exemplos de consolidação dessas empresas foram: **i)** A fusão da Sadia e Perdigão, que criou a Brasil Foods (que hoje detém as marcas Batavo, Cotochês, Qualy, Elegê sendo a única companhia do Brasil com rede de distribuição de produtos em todo o território nacional); **ii.** A Líder Alimentos fundiu-se com os Laticínios Bom Gosto no final de 2008. Elas correspondem as marcas Bom Gosto, Líder, São Gabriel, DaMatta, Sarita, Corlac e Boa Nata. Em 2010 foi formado o grupo LBR - Lácteo Brasil S.A tornando-se a maior companhia privada do setor lácteo, fruto da união das empresas Bom Gosto e Leite Bom. A empresa possui unidades de produção em diversos estados do Brasil, com a capacidade de produção de 2 bilhões de litros de leite por ano, com uma carteira de 56 mil produtores de leite, a empresa é composta por marcas bem conceituadas no mercado nacional

como Parmalat, Poços de Caldas e Boa Nata e marcas regionais Gosto, Líder e LeitBom. **iii.** O Frigorífico Bertin que comprou a Vigor; **iv.** a Vigor que adquiriu a Itambé, a maior cooperativa central do país e que foi incorporada pelo JBS Friboi (CARVALHO,2010). A **Tabela 3** traz as principais empresas do GE1 em ordem de captação de leite.

Tabela 3 - Principais captadores de leite (em % na captação total).

Empresas	Recepção de Leite	Leite fornecido por produtores	Nº de Produtores	Média por produtor Litros /Dia
DPA – Nestlé	1.958.500	1.045.500	4.915	583
LBR (Lácteo Brasil)	1.576.800	1.220.490	11.758	284
Itambé	955.000	801.000	7.750	283
Italac	936.901	702.813	13.552	142
Lat. Bela Vista	635.066	439.526	3.784	318
Embaré	468.682	332.413	1.568	581
Coop. Batavo + Castrolanda	428.580	341.155	518	1.804
Danone	363.000	255.000	600	1.164
Jussara	308.135	190.520	2.430	215
Confepar	266.102	260.084	5.501	130
Centroleite	245.827	245.827	3.940	171
Vigor	220.840	172.110	1.096	430
Frimesa	189.314	172.351	3.567	132

Fonte: Leite Brasil, 2012.

GE 2 – Esse grupo estratégico abrange firmas que tem pouca ou nenhuma diferenciação dos produtos e atuam no mercado competitivo. Neste grupo, as estratégias e produtos são voltados para consumidores que consomem produtos com pouca ou nenhuma diferenciação. As principais estratégias concorrenciais desse grupo estão focadas em custos. O ganho a partir dessa variável de concorrência advém principalmente da escala de produção e consequentemente com a oferta de maiores quantidades a preços reduzidos. Exemplos de produtos que competem nesses segmentos são: o leite fluido, o leite longa vida, que vem se tornando o produto nesse segmento de maior consumo no país e os queijos sem marca - queijos minas frescal e os tipos semiduro (prato e mozzarella).

G3 – Nesse grupo encontram-se firmas pequenas com estratégias focadas no mercado local, ou seja direcionam seus produtos na região onde fabricam seus produtos. Normalmente são produzidos queijos, leites cru. Como forma de competir no mercado é comum essas firmas produzirem sem fiscalização sanitária.

De qualquer forma, com o aumento da competitividade pós-desregulamentação, na década de 90, o setor como todo foi alvo de importantes mudanças que atingiram todos os grupos estratégicos. Carvalho (2012) descreve que as principais transformações ocorridas foram:

Coleta a granel – Considerada uma das mais importantes mudanças da indústria, colocando fim a coleta do leite não resfriado. Outro ponto ressaltado pelo autor foi o fim do freteiro, que possuía poder de mercado junto ao setor de transformação. Com o fim do serviço do freteiro a indústria e o elo processador ficaram mais próximos e foi desenvolvido o conceito de sistema logístico próprio do SAG, o que reduziu os custos logísticos, por meio da utilização de rotas de coleta utilizando a capacidade máxima de coleta da produção;

Pagamento por qualidade – De acordo com o autor, essa prática não é generalizada pois em geral os laticínios valorizam o volume da produção de leite e não a qualidade do leite produzido;

Ganhos de escala e concentração – Com a abertura econômica e desregulamentação exigiu da indústria ganha de escala para se tornar competitiva frente o mercado internacional;

Redução do número de fornecedores – Uma estratégia utilizada pelos laticínios é a redução do número de fornecedores, sem diminuir o volume de leite captado a fim de tornar o processo produtivo mais eficiente. Esse fenômeno tem ocorrido nas fazendas ao redor do mundo;

Crescimento do consumo do leite UHT - Diminuição do consumo dos leites tipo A, B e C pelo leite UHT (*Ultra High Temperature*), o que já representa cerca de 75% do leite vendido no mercado formal. O fato do leite UHT ser ofertado em todo território nacional tem difundido o consumo desse tipo de leite.

Estas transformações naturalmente trazem impacto nas relações entre a indústria de processamento e os produtores. Esses impactos nas transações que serão alvo da análise no próximo capítulo.

4 ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DA TRANSAÇÃO

Nesse capítulo serão apresentadas características da transação entre os produtores e processadores no SAG do leite com a edição da IN 62. As características das transações implicam a escolha da estrutura de governança, que permite a melhor coordenação da transação entre os agentes envolvidos. Com as mudanças nestas características, decorrente da nova regulamentação, é de se esperar que ocorram impactos na estrutura de governança entre os produtores de leite e os laticínios.

Dessa forma, admite-se que a coordenação do SAG do leite pode ser analisada por meio das lentes teóricas da Economia dos Custos de Transação (ECT). Como discutido no capítulo 2, as estruturas de governança se dividem em: mercado spot, integração vertical e a forma híbridas (WILLIAMSON, 1985). Portanto, a eficiência de cada transação depende das suas características: **a)** frequência; **b)** incerteza e **c)** especificidade dos ativos (físicos; humanos; dedicados; marca e temporal) considerando os pressupostos comportamentais: oportunismo e racionalidade incompleta. A especificidade do ativo é o atributo de transação mais importante na definição da estrutura de governança, que no caso em tela se destacam a especificidade locacional e a temporal. Como destaca Masten (1991) para produtos “temporalmente específicos” seu valor é inerentemente dependente do tempo, tais como o jornal e um produto agrícola perecível, como no caso do leite cru.

Com a edição das INs do leite, passou a ser exigido de ambas partes (produtor rural e laticínios) investimentos específicos visando garantir a sanidade do leite no processamento, em conformidade com requisitos da legislação. A obrigatoriedade do resfriamento do leite na propriedade rural é considerado o investimento mais importante dessa legislação. O resfriamento implica também na utilização de caminhões dedicados a atividade com câmara de fria e padrões de sanidade a serem seguidos.

Entretanto, de acordo com Embrapa Gado e Leite²⁰ para que o produtor de leite consiga atingir os parâmetros mínimos de qualidade do leite é necessário que ele adote na propriedade práticas

²⁰Disponível em: <<http://www.cnpq.embrapa.br/sistemaproducao/12-import%C3%A2ncia-econ%C3%B4mica>>.

de *manejo* (como por exemplo, higiene na *ordenha*, *limpeza* dos equipamentos, qualidade da água, controle de *mastite* etc.) para que isso aconteça são necessários capacitação de mão de obra. Para Dürr (2004), a qualidade do leite não pode ser alterada após a ordenha, por isso a importância da qualificação da mão de obra na ordenha e no manejo do rebanho (cuidados com alimentação das vacas, higienização do local da ordenha) e depois da ordenha armazenamento e processamento transporte do leite da propriedade rural até a unidade de processamento.

Anteriormente à regulamentação, as condições logísticas no geral eram precárias, o leite cru recém-ordenhado era armazenado em latões e transportado em caminhões não refrigerados que levavam o produto aos laticínios. Os caminhões coletavam os latões que ficavam na porteira da fazenda sem refrigeração. Para os pecuaristas e laticínios isso gerava um ambiente de incerteza, pois o fato do leite ficar exposto a temperaturas altas na fazenda e no transporte tornava por muitas das vezes, o leite impróprio para o processamento, gerando perdas para ambas as partes.

Após essa breve introdução tem-se como objetivo, nessa seção, descrever sob a ótica da ECT os impactos gerados na transação e no setor lácteo com a exigência do cumprimento da IN 62.

4.1 Procedimentos metodológicos

Antes da análise dos resultados é importante descrever os procedimentos metodológicos adotados. Esta dissertação utiliza de abordagem do tipo qualitativa, focada no estudo de caso múltiplo e qualitativo, com produtores de Ponte Nova – MG. Estas abordagens tiveram o objetivo de entender as transações entre produtores e processadores sobre as lentes teóricas da Economia dos Custos de Transação e na Teoria de Organização Industrial.

As etapas utilizadas para a investigação em análise foram as seguintes: **i.** Análise dos impactos da regulamentação a partir de entrevistas, com questionário estruturado com produtores na região de Ponte Nova no estado de Minas Gerais, região tradicional na produção de leite; **ii.** Análise dos impactos da regulamentação a partir da realização de dois estudos de caso em profundidade buscando identificar em duas regiões com desempenhos diferentes – uma moderna produtora de leite, em Castor, no Paraná, e outra tradicional em Ponte Nova, em Minas Gerais, como as mudanças no ambiente institucional impactaram diferentes sistemas de produção do leite.

Observa-se que nesta pesquisa os estudos de caso são recomendados, já que o foco da pesquisa está ligado a fenômenos contemporâneos dentro do contexto da vida real em contraposição a eventos históricos (YIN, 2010)²¹. Adicionalmente, conforme destaca Gil (2001), os estudos de caso podem ser utilizados para investigar a estrutura de uma indústria, para identificar fatores que influenciam as mudanças estruturais de um dado setor. É nessa lógica que segue esse estudo, o qual visa coletar indícios sobre fenômenos ocorridos na indústria leiteira nos últimos.

4.1.1 O protocolo de pesquisa e a coleta de dados

Seguindo as orientações da literatura (YIN, 2010; GIL, 2001) foi estabelecido um protocolo de pesquisa. O protocolo inclui os seguintes passos: **i.** Realização de uma análise do setor a partir da bibliografia disponível; **ii.** Construção do instrumento de pesquisa com os produtores rurais e roteiro de entrevistas com os laticínios, a luz das teorias pesquisadas e do conhecimento prévio do setor (o questionário encontra-se no Anexo 1); **iii.** Pré-teste do questionário com os produtores para validação; **iv.** Aplicação dos questionários e roteiro de entrevistas.

A coleta de dados ocorreu em duas fases. Na primeira fase foi realizada entrevista com questionário estruturado junto ao analista de captação de leite da empresa Porto Alegre (mais detalhes no próximo capítulo). Ressalta-se que a empresa cedeu todos os contatos com os produtores, autorizando a realização das entrevistas, assim como auxiliando no agendamento das mesmas. Nesse momento foram levantadas informações referentes ao laticínio. Mais especificamente buscou-se entender como era a relação do laticínio com os produtores antes das instruções normativas, e quais foram os impactos dessa mudança no elo em estudo, visando entender a dinâmica da transação, incluindo todas as informações pertinentes ao interesse da pesquisa.

Na segunda etapa do primeiro caso, foram entrevistados 60 produtores fornecedores de leite para o laticínio Porto Alegre. As entrevistas ocorreram em janeiro de 2013, nas propriedades rurais. Além dos produtores foram entrevistadas associações de produtores de leite, localizada na região

²¹ Os estudos de casos são considerados como uma investigação empírica, usado quando deseja entender os fenômenos da vida real em profundidade, e é considerado um bom método quanto utilizado pergunta “como” e “por que” em questões de caráter explicativas e tratam de relações operacionais ocorridas em determinado tempo não sendo possível cálculo de incidência (YIN, 2010).

de Ponte Nova – MG, proporcionando analisar de perto a realidade dessas mudanças e seus impactos para as disputas de escala produtiva dos produtores de leite.

Apesar de conter um questionário com variáveis que conduzisse o estudo, aspectos considerados novos apresentados pelos entrevistados foram considerados nas análises que serão apresentadas a seguir.

4.2 Análise das características da transação

Esse item tem como objetivo analisar os resultados das entrevistas realizadas com os produtores e laticínios visando entender os principais aspectos relacionados com os investimentos realizados com o advento da Normativa. Vale observar que alguns produtores encaram a IN como uma oportunidade de aprimoramento da atividade leiteira, mas em contrapartida outros encaram esse advento como ameaça para sua produção, já que esta traz em seu texto exigências de alto custo para adequação.

Com a normatização, os principais impactos foram acontecendo gradativamente desde sua primeira versão no ano de 2002 (IN 51), que foi estendida e reeditada no final de 2011 (IN 62). No que se refere à **especificidade do ativo**, os principais investimentos a serem realizados na propriedade rural estão descritos no **Quadro 3**.

Quadro 3 - Investimentos a serem realizados para adequação da Normativa na propriedade rural

Especificidades	Investimentos
Especificidade física	Adequação das Estruturas Físicas: Sala de ordenha e para realização de testes
Especificidade de capital humano	Treinamento dos profissionais que trabalham na ordenha
Especificidade de ativos dedicados	Tanques de Expansão e Ordenhas Mecânicas, Kit para assepsia antes da ordenha, e Caminhões Adaptados.

Fonte: pesquisa de campo.

Portanto, na propriedade rural as principais adequações às normas higiênico-sanitárias são: ordenhas, tanques de resfriamento, material para realização de testes de qualidade. Vale observar

que as propriedades rurais utilizam três formas de ordenha para a produção de leite, sendo que a obediência da normativa prevê a extinção das formas i e ii: **i.** Ordenha manual na qual o leiteiro ordenha a vaca com o balde ao pé e o leite é colocado no tanque de resfriamento manualmente; **ii.** Ordenha semi-mecanizada em que é utilizado ordenhas com balde ao lado e o leite é levado manualmente até o tanque de resfriamento; **iii.** Ordenha mecanizada, cujas ordenhas são canalizadas até o tanque de resfriamento.

Com a utilização das ordenhas **mecanizada** são necessários também investimentos em ativos humanos: treinamentos e conscientização do ordenhador, para que este possa seguir corretamente os padrões de qualidade exigidos na normativa. Embora menos custosa em termo monetário, os entrevistados afirmavam que de todas é a mais desafiadoras para o setor, pois lida diretamente com questões culturais.

No que se refere ao **armazenamento**, antes da normativa, como já tratado, o leite era armazenado em latões, sem refrigeração até o momento do transporte. No momento da coleta na porteira da fazenda, se realizava uma análise para averiguar a acidez do leite (teste do Alizarol)²². A normativa prevê que o leite seja condicionado em um tanque refrigerado, o que diminui a incerteza no que diz respeito à garantia do padrão de qualidade de entrega do produto.

Com relação ao **transporte**, como também destacado, de uma forma geral, o leite era transportado em caminhões sem sistema de refrigeração. Para adequação à normativa, foi necessária a aquisição de veículos adaptados à atividade (com tanque resfriador acoplado). Se houve investimento em câmaras frias, por outro lado, permitiu o aumento da área de atuação da coleta do produto, de 20 km para cerca de 150 km.

De uma forma geral, é perceptível a necessidade de uma ação conjunta dos agentes do setor, seja em investimentos em máquinas, equipamentos, treinamento do pessoal e nas instalações da propriedade. Como foi apresentado, no Brasil 80% dos produtores são de pequeno porte, sendo que a maioria deles não tem recursos para investirem em ativos específicos para se adequarem a IN.

²² O teste do Alizarol visa estimar a acidez do leite, ou seja se está ácido ou alcalino. O teste indica se pode ser pasteurizado. O leite ácido tende a “talhar” quando aquecido.

A utilização de tanques comunitários²³ tornou-se uma prática muito comum entre pequenos e médios produtores. Os produtores se organizam em grupos ou associações para utilização de tanque de refrigeração em conjunto. Trata-se de uma forma que reduz os custos de adequação e viabiliza a coleta a granel para os pequenos produtores (BRITO e PORTUGAL, 2003). Ressalta-se que para utilização do tanque comunitário existe uma normativa específica a ser seguida, a Instrução Normativa nº 22 de 2009, que exige que o produtor responsável esteja devidamente inscrito no Cadastro Nacional de Produtores do Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal (SIGSIF).²⁴ A lei também permite a instalação de mais de um tanque de expansão.

O transporte deve ser realizado imediatamente logo após a ordenha do local. O leite é transportado em latões com identificação do produtor, a norma proíbe a refrigeração *ex-ante* ao depósito do leite no tanque de refrigeração.

No momento da entrega do leite, é necessária uma pessoa treinada, hábil para realizar a atividade. As exigências são as seguintes: **i.** Seleção pelo teste de Alizarol. O teste é realizado em cada latão e aquele que obtiver resultado positivo não pode ser adicionado ao tanque; **ii.** Medição ou pesagem do leite; **iii.** Registros em planilhas específicas, fornecidas pelo estabelecimento industrial com a identificação do produtor, o volume, data e a hora de chegada do leite e o resultado do teste Alizarol.

A IN também determina requisitos mínimos, para higiene dos equipamentos e transporte do leite. O proprietário deve ser capacitado de tal modo a zelar pelo cumprimento da normativa. São realizadas capacitações do titular do tanque, que são auditadas no mínimo a cada seis meses, ou sempre que os resultados das análises mensais realizadas pelos laboratórios da Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade do Leite violarem os padrões estabelecidos em regulamentos específicos.

²³ A Instrução Normativa nº 22 (BRASIL, 2009) estabeleceu as normas técnicas para utilização de tanques comunitários, também chamados “coletivos”, que visam à conservação da qualidade do leite cru proveniente de diferentes propriedades rurais.

²⁴ De acordo com a IN 22, o produtor de leite, pode pessoas físicas ou jurídicas, ser um produtor rural ou proprietário do local, onde está localizado o tanque comunitário.

Em suma, para esse atributo, com os investimentos em refrigeração, a principal modificação foi o permitir que o produto tivesse uma diminuição da especificidade temporal e locacional.

Com relação ao atributo **frequência** da coleta do leite na fazenda feita pelo laticínio observa-se que é recorrente, já para muitos produtores é feita todos os dias, para outros a cada dois dias. A frequência depende do volume de produção e localidade.

Observa-se, conforme já citado, que a regulamentação trouxe mudanças, já que permitiu que a coleta de leite que era feita diariamente, devido à falta de refrigeração, pudesse ser realizada com uma frequência maior.

No que tange à **incerteza**, o mercado de leite tem passado por muitas transformações institucionais e estratégicas desde a desregulamentação, o que exige dos agentes adaptações constantes. Um fator que pode ser destacado são as mudanças de hábitos dos consumidores com a queda do consumo de leite e aumento do consumo de seus derivados. A instabilidade climática pode ser considerada um potencializador da incerteza para atividade leiteira, principalmente devido às tendências de aumento da temperatura observadas nos últimos anos, o que tem um efeito direto sobre a produtividade. As disputas no mercado de leite pela matéria prima são fatores que também geram incertezas no setor, mais precisamente para o processador.

4.2.1 As transações entre produtores rurais de leite e a indústria processadora: os casos do laticínio Porto Alegre e a Cooperativa Castrolanda

- ***Laticínio Porto Alegre (MG) e seus fornecedores***

A história dos laticínios Porto Alegre inicia-se em 1991, quando foi inaugurada, na cidade de Rio Doce (MG), uma agroindústria para beneficiar o leite que a fazenda (Fazenda Porto Alegre) produzia. No começo, eram fabricados mozzarella, manteiga e leite tipo C. Com o mercado demandando novos produtos, a agroindústria expandiu-se e se transferiu para a cidade de Ponte Nova (MG). A antiga fábrica, de Ponte Nova, manteve suas operações até 2011 e foi desativada após a inauguração do complexo agroindustrial de Ana Florência na mesma cidade. A nova unidade possui 170 mil metros quadrados de área total, abrigando três fábricas: **i.** De queijos (capaz de processar 400 mil litros de leite/dia em queijos maturados, requeijão, manteiga e

queijos frescos); **ii.** De soro de leite em pó (capaz de secar 500 mil litros de soro fluido/dia); e **iii.** De rações (projetada para atender à demanda de ração dos fornecedores de leite parceiros da empresa). Este é o maior projeto de queijos e soro de leite em pó desenvolvido por uma empresa de Minas Gerais (AGÊNCIA MINAS, 2011).

A nova fábrica aumentou a capacidade de produção do laticínio em cerca de 100%. Com tal investimento, a empresa adquiriu a posição de maior do Brasil em processamento de soro e a maior de Minas Gerais em processamento de queijos (LATICÍNIOS, 2011). O complexo possibilitará o aumento da fabricação em larga escala de derivados do leite de maior valor agregado, como requeijão cremoso, manteiga, queijo minas e queijo cottage. A firma tem como estratégia ampliar sua participação nos mercados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, além de consolidar seu crescimento em Minas Gerais, onde já é líder em vários segmentos²⁵.

A região de Ponte Nova, Zona da Mata Mineira, produz uma média mensal de 300 mil litros de leite sendo que o laticínio Porto Alegre capta cerca da metade desse total, dependendo da demanda do mercado.

A empresa possui uma variedade de produtos divididos em quatro linhas: **i.** Linha tradicional (leite UHT, leite UHT desnatado, queijos muçarela, minas padrão, minas frescal, parmesão ralado; requeijão cremoso pote, cremoso culinário e requeijão barra; **ii.** Linha *light* composta por Queijo tipo Cottage, Ricota frescal, Requeijão Cremoso, Queijo Prato, Queijo Minas Padrão, Queijo Minas frescal e Muçarela; **iii.** Linha aperitivo composta por Queijo Prato, Queijo tipo Provolone, Queijo Parmesão, Trança e muçarela palito; **iv.** Soro em pó, produto obtido a partir da coagulação do leite destinado a fabricação de queijos, concentrado em equipamento próprio e submetido a secagem.

²⁵Foi publicada em junho a 39ª Pesquisa de Reconhecimento de Marcas da revista Supermercado Moderno. A pesquisa conferiu o ranking de participação de mercado em 205 categorias, distribuídas nacionalmente e também por regiões. No levantamento deste ano, participaram 2.293 profissionais do autosserviço de todo Brasil e de empresas dos mais diversos portes. Uma vez de posse dos questionários preenchidos, a Supermercado Moderno tabulou os resultados atribuindo às marcas citadas em primeiro lugar peso maiores que às apontadas em segundo e terceiro lugar, dando origem ao índice de preferência. Feito isso, as marcas foram classificadas no total Brasil e nas sete áreas geográficas. Foram listadas apenas as marcas que alcançaram, pelo menos, 10% dos respondentes em cada região. Na região de ES, MG e interior do Rio de Janeiro, a Laticínios Porto Alegre foi citada em cinco categorias no departamento de perecíveis lácteos, ocupando o primeiro lugar de preferência com o queijo minas frescal e o queijo muçarela; o segundo lugar com a manteiga; o quarto lugar com o requeijão tradicional e o quinto lugar com o requeijão light.

Para a produção das três linhas de lácteos é necessária qualidade diferenciada de leite para cada produto produzido. Um exemplo é o leite UHT, no qual a empresa exige dos produtores um número baixo de Contagem de Células Somáticas (CCS) e de Contagem Bacteriana Total (CBT). Como a qualidade do leite entregue é um importante fator na elaboração dos produtos, ela tende a influenciar a precificação feita pelo laticínio.

Do portfólio de produtos, aqueles que mais se destacam na quantidade produzida são: **i.** Mozzarella (que demanda 35% de toda captação de leite); **ii.** Leite UHT (com 30% da captação); **iii.** Requeijão em pote (15%); e **iv.** Queijo prato (15%). Os demais produtos consomem 5% do leite cru captado. A variação na produção de produto varia de acordo com a demanda de cada um durante o ano. O “**soro de leite**” é muito utilizado em indústrias de panificação, fabricantes de chocolates e sorvetes.

Conforme se observa no Quadro 4, a empresa processa 270 mil litros de leite por dia, utilizando três formas de governança na captação de leite para produção de seus derivados lácteos: **i.** Integração vertical, com captação de cerca de 4 mil litros de leite diários na Fazenda Porto Alegre; **ii.** Contratos relacionais²⁶, sem compromisso de quantidade e regularidade, com a captação diária de 120 mil litros; **iii.** Contratos relacionais, com compromisso de fornecer a mesma quantidade de leite em todos os meses do ano, além de integrar parte da sua produção. Nesta última modalidade, o volume captado chega a 146 mil litros diários e o produtor de leite que usa essa forma de governança recebe benefícios por parte do laticínio por cumprir exigências de qualidade requerida pelo Laticínio, em conformidade com a IN, conforme **Quadro 4**.

²⁶ Os contratos relacionais são caracterizados por relações informais de compra e venda entre agentes que se conhecem.

Quadro 4 - Formas de obtenção do leite cru resfriado por dia pela Porto Alegre

Forma de obtenção leite cru	Porcentagem
Produção Terceirizada	98,51%
<ul style="list-style-type: none"> Fornecedores relacionais, sem compromisso de quantidade e regularidade. 	44,44%
<ul style="list-style-type: none"> Fornecedores relacionais, com compromisso de fornecer a mesma quantidade de leite em todos os meses do ano. 	54,07%
Produção Própria (IV)	1,49%

Fonte: pesquisa de campo

O laticínio Porto Alegre determina que todas as especificações da IN 62 sejam seguidas pelos produtores, de forma a garantir a sanidade e a qualidade do produto na hora do processamento. A formação do preço pago ao produtor depende de três fatores: **i.** Preço pago no mercado local; **ii.** Preço da mercadoria final no varejo; e **iii.** Qualidade do leite entregue. Atualmente, o valor pago pelo litro de leite é acima do valor pago pelos concorrentes e mais bonificações. Em cumprimento à Lei nº 12.669 de 2012²⁷, a empresa disponibiliza aos seus produtores o preço de leite (leite cota) no site da empresa.

O produtor rural antes de começar a fornecer leite para o Porto alegre é avaliado quanto ao volume de leite produzido e quanto à distância da propriedade até o laticínio. Caso a distância seja menor que o volume de leite necessário, tal coleta se torna inviável. Esses procedimentos analisam se a quantidade de leite é compatível com os dispêndios logísticos que são custeados pelo laticínio. Caso não seja viável a coleta do leite o laticínio dispensa o fornecedor. O laticínio oferece um conjunto de benefícios aos produtores fidelizados e cadastrados, entre os quais se destacam: **i.** Visitas de apoio técnico na propriedade rural em caso de necessidade de ajuste na qualidade do leite entregue; **ii.** Descontos na compra de ração; e **iii.** Financiamento para a aquisição de tanque de resfriamento e toda a assistência necessária para adequação a IN 62. Em casos esporádicos, a empresa adianta parte da verba que é paga pelo PRONAF e fornece suporte em caso de problemas de saúde do produtor.

²⁷A Lei nº 12.669 de 2012 dispõe sobre a obrigatoriedade de empresas de beneficiamento e comércio de laticínios informarem ao produtor de leite o valor pago pelo produto até o dia 25 (vinte e cinco) de cada mês.

Outro benefício concedido pelo laticínio são convênios para obtenção de herbicidas, manutenção dos tanques de resfriamento e programas assistenciais voltados para o bem estar do produtor e seu rebanho. Junto com o complexo industrial foi construída uma fábrica de ração para a alimentação de rebanhos dos fornecedores, sendo a ração repassada aos produtores cadastrados com preços mais competitivos, desde que os produtores cumpram todas as regras de qualidade da empresa e atendam às normativas que regem o setor. Hoje a empresa conta com 1250 produtores de leite cadastrados. Para alguns se exige exclusividade no fornecimento (contratos relacionais) e para outros não há esta exigência. Do total de produtores, 1000 são considerados de pequeno porte, fornecendo menos de 300 litros de leite por coleta.

Como já discutido, o estado de Minas Gerais é um grande produtor de leite no país e tal posição atrai um grande número de laticínios, aumentando a concorrência entre as empresas. Somente na mesorregião de Ponte Nova existem cerca de 30 laticínios concorrendo diretamente com o Laticínio Porto Alegre²⁸. Em função dessa concorrência, o laticínio busca a cada dia desenvolver estratégias de apoio ao produtor para garantir o fornecimento de leite. Ao longo desses anos, a empresa tornou-se sinônimo de confiança e tradição na região.

Após a inauguração do complexo industrial a empresa aumentou sua capacidade produtiva. Aumentar a carteira de fornecedores é um dos desafios da empresa, que precisa desenvolver sua estratégia sempre pautando no volume de leite e na distância do ponto de coleta. Outro desafio é o de garantir um bom manejo na propriedade rural a fim de atender a todas as especificações sanitárias. Para o laticínio, o fato de o produtor ser grande, especializado e possuir atividades mecanizadas não garante entrega de um leite ideal para o padrão de qualidade da empresa. Muitas vezes os pequenos produtores não mecanizados entregam o produto com a qualidade exigida pelo laticínio.

Vale ressaltar que cerca de 50% da produção de leite da região é destinado ao laticínio Porto Alegre. A produção de leite está diretamente relacionada à condição climática, No período de maio a setembro, época de entressafra, a produção diminui cerca de 20% comparando com a produção na safra (águas). Apesar de o laticínio contar com um bom número de produtores na

²⁸ Dado fornecido pelo laticínio no momento da entrevista.

captação de leite, a grande maioria é composta por pequenos produtores, com a produção menor de 300 litros de leite por dia. O laticínio não encontra dificuldade de acompanhar as flutuações do mercado, sendo que no período das águas, essas flutuações se tornam uma oportunidade haja vista o aumento de captação. No entanto, ao mesmo tempo, representam aumento de risco, devido à possibilidade de guerra de preços entre os competidores.

Para que haja uma coleta eficiente, os funcionários e produtores seguem rigorosamente as especificações da IN 62: todo o leite ordenhado tem que ser condicionado em tanques de resfriamento e ser transportado para o laticínio de dois em dois dias. Antes do acondicionamento é retirada uma amostra para as análises físico-químicas. Havendo necessidade, são feitas análises mais detalhadas no laboratório do próprio laticínio, além de outros testes mais específicos que são exigidos para determinar a qualidade do produto. A qualidade do leite é facilmente detectável por meio de testes como o alizarol (ver nota 19).

As amostras são recolhidas no momento que o leite é colocado no tanque e são levadas para o laboratório onde são avaliados a taxa de PH, o índice crioscópico ou ponto de congelamento²⁹. Uma amostra desse leite é enviada para a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em Belo Horizonte, onde são verificados parâmetros que influenciam na qualidade do produto e ao mesmo tempo são analisados requisitos exigidos pela IN 62. São investigados nas análises laboratorial: taxa de gordura e índice Proteico, Contagem Bacteriana Total (CBT) e Contagem de Células Somáticas (CCS). O resultado dessas análises influencia diretamente na precificação e aceitação do produto.

A empresa é intolerante à fraude. Caso isso aconteça, a primeira orientação é descredenciar o produtor. Uma das fraudes mais comuns é adição de água ao leite. Em casos de não conformidade ou desvio de conformidade da IN 62, a empresa encaminha imediatamente técnicos para sanar o problema e garantir a qualidade do leite.

²⁹ Índice crioscópico é definido como a temperatura de congelamento do leite e foi criado por Julius Hortvet (1920) para detectar fraudes causadas por adição de água ao leite. Embora a crioscopia seja uma das características mais estáveis do leite, pode apresentar variação. A legislação brasileira estabelece como índice crioscópico máximo do leite $-0,512^{\circ}\text{C}$ (ou $-0,530^{\circ}\text{H}$), ou seja, valores mais próximos de zero (ponto de congelamento da água), são indicativos de adulteração do leite por adição de água.

A bacia leiteira da região de Zona da Mata de Ponte Nova MG, é composta por produtores de pequeno, médio e grande porte. Na região de captação do laticínio, os grandes produtores respondem por 20% da captação do leite do laticínio, enquanto os de pequeno porte respondem a 80%.

Conforme já destacado, o laticínio Porto Alegre está localizado em uma região com forte concorrência na captação de leite. Atualmente são 30 laticínios que concorrem diretamente com a empresa, onde se destaca a presença de dois grandes players do setor - a cooperativa central Itambé e a BR Foods. Ambos são considerados como os maiores captadores de leite no Brasil. Como consequência disso, atrai grandes investimentos no setor lácteo, do que deriva alta concorrência entre as empresas instaladas. O preço pago ao produtor fornecedor do Laticínio Porto Alegre tem como referência o preço pago no mercado local e o preço praticado na distribuição final. O laticínio exige dos seus fornecedores cadastrados exclusividade no abastecimento de leite, sendo intolerante a qualquer irregularidade do produto e do processo. A garantia de sanidade, qualidade do produto e regularidade na oferta do leite são fatores importantes para o credenciamento dos produtores. Devido ao maior volume de leite entregue ao laticínio, os produtores especializados podem exercer poder de barganha. Em contra partida, recebem uma orientação mais direcionada às suas necessidades. Outra característica dos grandes produtores é a capacidade de formação de opinião entre os pequenos produtores. Este fato faz com que os grandes produtores tenham uma atenção ainda mais direcionada por parte do laticínio. Para a empresa, o requisito principal é a densidade de leite por quilômetro rodado (volume e distância). Atualmente, a empresa atende o produtor que consegue fornecer uma quantidade de 50 litros por quilômetros rodados; caso não tenha mais fornecedores na mesma região, outra condição exigida pela empresa é a logística de acesso, condições das estradas e a qualidade que também influi na decisão de captação do leite. A empresa também analisa o histórico dos produtores; caso esse já tenha fornecido leite no passado e por algum motivo negativo deixou de fornecer leite, são analisadas os motivos de sua saída. A empresa não possui nenhum selo, somente atende as regulamentações estabelecidas pela IN 62.

- ***Cooperativa Castrolanda (PR) e seus fornecedores***

A Cooperativa Agropecuária Castrolanda, está localizada no município de Castro, no estado do Paraná, na região denominada Campos Gerais, onde está concentrada a bacia leiteira denominada ABC, composta pelas cooperativas de Arapoti (Capal), Batavo e Castrolanda. A

Castrolanda foi fundada em 1951, e atualmente possui unidades em Ponta Grossa, Piraí do Sul, Curiúva, Ventania, Itaberá, no estado de São Paulo.

Conforme já discutido, o estado do Paraná está inserido na lista dos maiores produtores de leite do Brasil, responsável por 11,7% da produção nacional e quando comparado com os demais estados produtores o Paraná vem se destacando pela produtividade de seu rebanho leiteiro (IBGE, 2012). O Estado tem cerca de 1.615.916 cabeças de vaca, e conta com cerca de mais 100 mil produtores de leite e 377 laticínios com Sistemas de Inspeção Federal, Estadual e Municipal distribuídos nos 399 municípios do estado (DEFANTE, 2011).

No período entre 1997 a 2006 o crescimento da atividade leiteira foi de 71%. Esta expansão foi mais expressiva nas regiões Oeste e Sudoeste do estado, onde se observa o crescimento do rebanho pela produtividade nacional de leite, com média de 7.115 litros/vaca/ano (DEFANTE, 2011).

Dentre as demais bacias leiteiras do Paraná, a cidade de Castro destaca-se pela produtividade de seus pecuaristas. Foi nessa região que em 1951 imigrantes holandeses se instalaram com forte conhecimento na produção de leite trazidas da sua região de origem. Esses imigrantes têm o seu foco em produtividade e na qualidade da produção de leite seguindo padrões internacionais de produção. O diferencial competitivo da região é reconhecido pelo modelo de cooperação que gera valor aos agentes do SAG do leite. Os associados administram as atividades agropecuárias de forma profissionalizada, sempre investindo em tecnologia e gestão, objetivando a melhoria da produtividade de seu rebanho. Os cooperados seguem o perfil de agricultores familiares, com estrutura profissionalizada.

Um diferencial competitivo da cooperativa é a assessoria tecnológica da Fundação ABC, responsável pelo desenvolvimento de pesquisas voltadas para as questões locais na produção de insumos para fomentar os demais elos do SAG do leite. Essas tecnologias são desenvolvidas para a diminuição dos custos do produtor e aumento da produtividade.

O potencial fornecedor de leite para cooperativa Castrolanda passa por análise, nas quais os critérios de decisão a adesão do novo produtor estão sempre focada na qualidade do leite e produtividade. São analisados variáveis como distância (até 149 km de distância da planta processadora), padrões de sanidade (controle de doenças do rebanho e boas práticas no

ordenhamento), padrões de qualidade (CCS, CBT, teor de gordura, teor de proteína), e também avaliadas questões de infraestrutura das estradas de acesso a propriedade. A qualidade da estrada influencia no tipo de caminhão a ser utilizado na captação do leite, conseqüentemente passa a ser uma variável de decisão. A cooperativa também exige dos produtores um alinhamento ao protocolo de boas práticas do seu cliente DPA (Dairy Partners Americas), o principal comprador da cooperativa.

Dos produtos industrializados pela Cooperativa destaca-se o leite evaporado concentrado que é fornecido para os principais processadores de leite do país e representa a maior parte da produção (cerca de 70%). Além disso, a cooperativa tem em sua linha de produção três tipos de produtos que são comercializados no varejo, sendo eles leite UHT, achocolatado e o creme de leite.

A Cooperativa Castrolanda processa cerca de 1.300.00 litros de leite por dia. O modelo de cooperação utilizado pela Castrolanda é o de Cotas de adesão, que funciona da seguinte forma: o produtor interessado em fornecer leite para a Castrolanda paga uma cota e adere a um contrato de adesão anual de R\$ 775,00³⁰, o que o torna sócio da cooperativa. Esse capital é integralizado a cooperativa e usado em investimentos da atividade leiteira. São cobrados outros 0,01 centavos de real por litro de leite por mês para integração de capital na cooperativa, e esse valor é taxado de acordo com o preço CEPEA.

A Cooperativa conta com o fornecimento de leite de 1100 produtores, sendo que 390 são cooperados. As formas de obtenção são realizadas da seguinte forma, de acordo com o **Quadro 5**. Os 390 produtores estão dentro do sistema de cooperação (com contratos indeterminado) e os 710 são fornecedores devidamente cadastrados que são de outras cooperativas.

³⁰ Valor datado em 2014.

Quadro 5 - formas de obtenção do leite cru resfriado por dia pela Castrolanda.

Forma de obtenção leite cru	Porcentagem
Produção Terceirizada	27%
<ul style="list-style-type: none"> • Fornecedores relacionais, sem compromisso de quantidade e regularidade. • Fornecedores relacionais, com compromisso de fornecer a mesma quantidade de leite em todos os meses do ano. 	51,8% 48,2%
Produção Própria (IV)	73%

Fonte: pesquisa de campo

Os padrões de qualidade exigidos pela Cooperativa Castrolanda aos seus fornecedores estão acima das especificações da IN 62, no que tange todos os estágios de produção e a formação de preço é feita de acordo com os dados do CEPEA.

Uma vez que o produtor de leite adere à Cooperativa esse passa a receber uma série de benefícios essenciais para desenvolvimento da atividade leiteira, entre eles destacam os seguintes: **i.** Assistência técnica ao produtor. Para os 390 cooperados estão disponíveis 13 profissionais que oferecem todo tipo de assistência necessária ao produtor; **ii.** Acesso à lojas que fornecem insumos necessários para realização da atividade com preços competitivos para o cooperado; **iii.** Acesso ao crédito para realização de benfeitorias na propriedade e melhoria da produção; **iv.** Distribuição do lucro aos associados no final de cada período contábil.

No caso da Castrolanda a concorrência pela disputa de matéria prima não é um problema como no caso da Porto Alegre. De acordo com o diretor da cooperativa, apesar de existir competição como em qualquer setor, devido a sua reputação, os sistemas de cotas e os serviços oferecidos aos seus fornecedores, a Castrolanda consegue captar um volume superior de leite comparado aos seus concorrentes.

Na região de Castro, também existem outros laticínios operando na captação de leite, no qual se destacam na produção nacional, sendo eles Lácteos Brasil (LBR) e BR*foods* e os que se destacam na produção regional, tais como: Colosso, Laticínio Carolina e Qualitat.

Dos demais problemas que influenciam a produção de leite, a instabilidade climática é a principal variável. Na região pesquisada, a queda na captação é perceptível em torno de 22% nos períodos que vão de março e abril. Nesse período a produção gira em uma média de 14.0000.00 litros mês. No mês de outubro de 2013, a produção chega a atingir de 18.000.00.³¹

No SAG do leite de Castro é perceptível o elevado grau de especialização dos produtores e uma elevada homogeneidade na produção no qual todos seguem os requisitos e especificações da IN 62. Cerca de 95% dos produtores utilizam ordenha mecânica e refrigeração do leite na fazenda. O transportador que realiza a coleta realiza testes antes de transferir o leite para o tanque de resfriamento, sendo que esse profissional é devidamente treinado para realizar esses os testes. O leite a ser coletado nos tanques de resfriamento deve estar acondicionado de modo a atender aos padrões estabelecidos pela empresa, que são: **i.** Estabilidade ao Alizarol 80° GL; **ii.** Temperatura de 3° a 5° C; e **iii.** Livre de sujidades, que significa ordenha com higiene e o leite coado em malha de nylon ou aço inox. O produto que não está nas condições especificadas não é recolhido pela empresa, uma vez que poderá comprometer a qualidade de todo o leite que está sendo carregado ou a carregar no caminhão. O transportador, a cada coleta, retira uma amostra do leite coletado, em separado e a acondiciona no gelo, para análises mais detalhadas no laboratório da empresa.

No laboratório do laticínio, as amostras são avaliadas com base nos seguintes parâmetros: **i.** Taxa de acidez (acidez Dornic); **ii.** Crioscopia do leite (avaliação de quantidade de água no leite); **iii.** Taxa de gordura; **iv.** Plaqueamento (contagem bacteriana total); **v.** Presença da enzima redutase³² (avaliação indireta da contagem bacteriana); **vi.** Características físico-químicas do leite; e **vii.** Teste de antibióticos. Uma amostra do leite é também enviada a um laboratório oficial, credenciado pelo MAPA.

A cooperativa incentiva os produtores por meio de pagamento por qualidade da matéria prima fornecida. Os parâmetros considerados para a qualidade são: **i.** Taxa de gordura; **ii.** Taxa de proteína; **iii.** Contagem Células Somáticas (CCS); **iv.** Contagem Bacteriana Total (CBT); **v.** Sólidos não Gordurosos (SND); e **vi.** Temperatura do leite no ato da coleta.

³¹ A queda na produção nas demais estações do ano, não é a única causa da diminuição do volume captado. A cooperativa cresce em média 12% por ano.

³² O teste de redutase é um método simples e rápido para estimar a quantidade de bactérias presente no leite fresco

De acordo com a cooperativa, a ocorrência de fraude é quase que nula. Mas, está previsto que em caso de ocorrência, o produtor de leite recebe uma multa de 10% por seis meses.

Os produtores de Castro e região detém tecnologia de ponta na atividade leiteira. Na região, há produtores que utilizam desde ordenhas de última geração, assim como tem aqueles que ainda utilizam semi - mecanizada. Só que estes últimos representam menos de 5% do total. O nível tecnológico dos produtores que fornecem leite para a Cooperativa é considerado alto. Não existem produtores que ordenham leite manualmente entre os fornecedores da Castrolanda.

De acordo com dados da pesquisa, os produtores são adeptos a novas tecnologias no manejo e produção de leite, sendo a tecnologia um dos fatores que ajuda o produtor a garantir produtividade em sua produção de leite. Outro fator que garante alta produtividade é a assistência técnica ao produtor, sendo que a cooperativa tem três formas de prestação de consultoria técnica aos seus fornecedores, de acordo com o volume produzido: produtores que fornecem acima de 2.000 mil litros dias recebem a assistência de 25 técnicos, menos de 2.000 litros dia um técnico para 40 produtores. É valido ressaltar que o orçamento com assistência técnica da Cooperativa gira em torno de 3 milhões ano. Dividindo esse valor pela produção o custo fica em torno de 1,5 reais (um centavo e meio de reais) por litro de leite.

Dos produtores que compõem o cadastro de fornecedores da cooperativa todos recebem o mesmo tratamento e a única diferenciação está na assistência técnica recebida de acordo com o volume de leite produzido. Os fornecedores têm como cláusula contratual fornecer leite exclusivamente para a cooperativa. Tal sistema permite que a cooperativa consiga prever a oferta de leite.

Foi observado que a Castrolanda seguia as orientações propostas pela IN's já algumas décadas passadas. A região sempre utilizou padrões internacionais de produção de leite. Vale ressaltar que a região é formada por produtores descendentes de holandeses com forte especialização na produção de leite, o que implica que a maioria desenvolveu atividade de forma profissionalizada com um alto grau de investimentos em suas propriedades.

O mesmo não foi constatado com os produtores fornecedores dos Laticínios Porto Alegre, Minas Gerais. Na região de Ponte Nova foi observado todos os tipos de produtores, mas principalmente

àqueles que tem na produção leiteira um subproduto oriundo da pecuária. Para muitos também a produção de leite é para autoconsumo, no qual o excedente é repassado para o processador. Sendo assim, como é de se esperar, os produtores da Castrolanda apresentam uma produtividade bem superior da média dos produtores da região de Porto Alegre³³.

No que tange às formas de governança, observa-se primeiramente uma diferença nas estruturas de governança das empresas na captação de leite. O laticínio Porto Alegre detém duas formas: contratos relacionais e integração vertical, maior parte de matéria prima advém dos contratos relacionais e a menor parte da produção própria da empresa. A Castrolanda tem como principal forma de governança os contratos de adesão à cooperativa, com os produtores e com a transação feita com outras cooperativas.

Tratando do cumprimento das mudanças institucionais e cumprimento dos termos técnicos especificados na Normativa, ambas as unidades processadoras cumprem todas as especificações exigidas pela norma.

A forma de Cooperação adotada pela Castrolanda se diferencia da forma adotada pelos produtores dos Laticínios Porto Alegre. No caso de Ponte Nova, o laticínio fornece assistência técnica para produção e fornecimento do leite, mas, estes são meramente fornecedores. Já em Castro, os fornecedores são sócios cotistas da Cooperativa e tem uma forte interação cultural, promovendo uma maior motivação ao cumprimento das regras do jogo e possibilitando um engajamento maior deles no desenvolvimento da cultura e apresentando altos índices de produtividade no cenário nacional.

4.2.2 Análise das entrevistas com os produtores

Nessa seção serão apresentados dados referentes às entrevistas realizadas em julho de 2013, com 60 produtores de leite fornecedores dos Laticínios Porto Alegres. Trata-se de uma pesquisa qualitativa intencional, não probalística. (FREITAS, 2003). O objetivo foi de verificar o impacto das mudanças institucionais nas relações dos agentes no SAG do leite com os produtores de leite em Ponte Nova – MG e região.

³³ A produtividade do rebanho chega a ser seis vezes superior à média brasileira.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário apresentado no ANEXO 1. O questionário se divide em três blocos: **i.** Identificação do produtor e da propriedade, assim como características gerais da produção de leite e propriedade; **ii.** Informações sobre investimentos realizados na produção para adequação da Normativa; **iii.** Percepção dos produtores relacionados as mudanças ocorridas pela instrução normativa (a partir de escala likert de 1 a 7)³⁴. O questionário procurou analisar variáveis relacionadas às mudanças no ambiente institucional (regras do jogo) especificidades de ativos, frequência, incerteza e estruturas de governança. Entre as características gerais pesquisadas, foram investigadas: distância entre processador, principais investimentos ocorridos pós-normativa (ativos físicos, dedicados), formas de ordenhamento antes e depois da IN e os principais investimentos requeridos para adequação da IN³⁵. Essas variáveis foram alinhadas com base no referencial teórico proposto na pesquisa. Os resultados referentes a estatística descritiva estão apresentados na **Tabela 4**, Perfil dos Agentes no SAG do Leite em Ponte Nova MG.

³⁴ 1 = Discorda Fortemente; 2 = Discorda; 3 = Discorda Fracamente; 4 = Neutro; 5 = concorda fracamente; 6 = concorda; 7 = concorda fortemente.

³⁵ Foram analisadas variáveis como tamanho da propriedade, número de dependentes da renda gerada pela propriedade, tipos de culturas produzidas além da produção de leite, representação do leite na renda do produtor, anos na atividade, tamanho do rebanho e vacas em lactação, volume entregue diário, números de compradores, distância entre processador e produtor, compradores e existência de contrato com o comprador.

Tabela 4 - Características Gerais dos Produtores de Leite em Ponte Nova – MG (por estrato de produção diária de leite).

Perfil dos produtores	Até 100 litros				101 -400 litros				+ de 401 litros			
Escolaridade*	P	F	M	S	P	F	M	S	P	F	M	S
(número de produtores)	22	5	2	1	10	1	2	0	7	1	2	6
Idade Média do produtor	56				57				57			
Anos médio da propriedade	39				45				69			
Alqueires (média)	11				34				61			
Número médio de familiares dependentes da Renda	6				6				10			
Só produz leite (%)	80%				69%				59%			
Part. do Leite na Renda Total %	37				60				64			
Tempo médio na Atividade (Anos)	22				31				34			
Total de Cabeças (média)	16				32				149			
Vacas em Lactação (média)	9				17				85			
Produtividade (média)	5				11				17			
Volume de leite/ litros (média)	41				197				1417			
Distância entre Propriedade/ processador- (km)	41				62				86			
Total de Produtores	30				13				17			

Fonte: pesquisa de campo. * Escolaridade: P = Primário; F = fundamental; M = Ensino Médio; S = superior completo ou pós-graduação.

Os 60 produtores entrevistados, foram separados por estratos de produção diária de leite: i. **Estrato I:** produção com limites de 100 litros, considerado pequeno produtor; ii. **Estrato II:** produção entre 101-400 litros classificado como médio produtor; iii. **Estrato III:** produção acima de 400 litros diários, classificado como grandes produtores.

De acordo com a amostra da pesquisa, os produtores classificados no **Estrato I** de até 100 litros diários apresentam o seguinte perfil: homens, com a idade média entre 56 anos de idade, tendo a maioria dos entrevistados nível primário de escolaridade, com experiência média de 22 anos na atividade leiteira. O tamanho médio da propriedade é de 11 alqueires, todavia a grande maioria só produz leite em suas propriedades (80%). A atividade leiteira representa cerca de 37% da renda dos pequenos produtores. Uma vez que os produtores detem de outras fontes de renda (Aposentadoria, tralham em outras funções).

O número de vacas do rebanho segue uma média de 16 vacas, sendo 9 em período de lactação com a produtividade média de 5 litros de leite por vaca/dia. A distância média entre a propriedade rural e o processador é de 41 km de distância.

Verificou-se nesse estrato que com a introdução da IN houve pouco investimento em ativos físicos, sendo que 27 produtores dos 30 entrevistados responderam que tiveram que comprar produtos de higienização e limpeza no momento da ordenha. No que tange equipamentos para ordenhamento, 4 produtores utilizam ordenhas semi-mecanizada e o restante retira o leite a manualmente.

Foi constatado pelas respostas dos produtores entrevistados que as principais mudanças ocorridas foram o resfriamento e os incentivos por pagamentos por contagem célula somática, contagem bacteriana. Por fim, pode se considerar que esse estrato de produção classifica-se como autoconsumo.

Na caracterização do **Estrato II** de produção, com produção diária entre 101 a 400 litros de leite diários, encontram-se 13 produtores do total da amostra. Todos os entrevistados são homens, com idade média entre 57 anos, com o nível de escolaridade primária 77% (10 produtores).

Os produtores possuem suas propriedades com uma média de 45 anos. O tempo médio na produção é de 31 anos. O tamanho médio da propriedade é de 34 alqueires e 6 produtores dependem totalmente da renda do leite. Nesse estrato de produção 69% dos produtores só produzem leite em suas propriedades, na qual essa produção representa 60% da renda do produtor.

O tamanho médio do rebanho é de 32 cabeças de vacas, sendo que havia 17 vacas em lactação no período da entrevista, com a produtividade média de 11 litros por vacas. Foi informado que um dos fatores decisivos para a captação de leite pelo laticínio é a distância dividida pelo volume. Nesse caso, a distância média desse estrato é de 86 km com produtividade diária de 197 litros de leite /dia.

Um ponto relevante verificado na entrevista foi a tecnificação do produtor rural neste estrato com investimentos em tanques de resfriamento³⁶ e produtos de higienização. Foi constatado a mudança de ordenhamento manual (até a data da entrevista quatro produtores utilizavam ordenhamento manual) para semi-mecanizado (oito) e apenas (um) totalmente mecanizado.

Entre as exigências requeridas pelo comprador, destacam-se: investimentos em prol da produtividade, melhora da genética e alimentação do rebanho, resfriamento e comprometimento da entrega da matéria prima. O perfil desse estrato pode ser considerado como produção familiar com produção quase semiextensiva.

No **Estrato III**, enquadram-se os produtores com a produção acima de 401 litros diários, considerados grandes produtores especializados. Essa classe corresponde a 17 dos produtores entrevistados, com idade média de 57 anos. Os produtores que se encontra nessa categoria, tem uma tradição no setor com tempo médio de 69 anos na produção, que no geral tem o tamanho médio de 61 alqueires com o tempo médio dedicado a atividade de 34 anos.

Do total geral de produtores, uma média de 59% só produz leite em suas propriedades rurais, essa produção representa 64% de sua renda. No que tange a produtividade média do rebanho, observa-se 17 litros vaca/dia. O rebanho médio é de 149 vacas, sendo 85 em período de lactação. A distância média entre o processador e os produtores é de 86 km. É válido também ressaltar que os produtores de leite desse estrato possuem maior grau de tecnificação, no qual se observa que 15 deles possui ordenhas semi-mecanizada e dois totalmente mecanizada. Das principais exigências requeridas pelo processador, os produtores relataram as seguintes: adoção de boas práticas de higiene na ordenha, controle de taxas de células somáticas, células bacterianas e resfriamento do leite na propriedade.

Os dados da escala likert estão apresentados no **Quadro 6**. As questões abordadas tiveram como objetivo extrair a percepção dos produtores diante ao cumprimento da normativa e seu impacto diante a unidade a sua produção. É válido destacar que essa parte do questionário foi dividida em dez questões com escala de 1 a 7 (1 = Discorda Fortemente; 2 = Discorda; 3 = Discorda Fracamente; 4 = Neutro; 5 = concorda fracamente; 6 = Concorda, 7 = Concorda Fortemente).

³⁶ Os Tanques de resfriamento são compartilhados em associações de produtores respeitando os requisitos da IN 22, que regula essa prática utilizada na região estudada por todos os estratos de produção.

Quadro 6 - Classificação das Médias, Desvios padrão, Máximo e Mínimo de acordo com a percepção do produtor relativo ao impacto da IN na relação com o processador.

Classificação das Médias, Desvios Padrões, Máximos, Mínimos.	Desvio Padrão	Média	Mínimo	Máximo
As mudanças que ocorreram com relação à necessidade de resfriamento do leite nos últimos anos foram favoráveis para meu negócio.	0,39	6,87	5	7
Com os investimentos realizados para atender as Instruções Normativas 51, 62 tais investimentos foram essenciais para o aumento da capacidade de leite produzido	0,78	6,14	4	7
O Governo tem o interesse de aumentar a produtividade dos produtores de leite, e por isso existem vários incentivos a produção leiteira	1,62	2,22	1	7
Devidos aos incentivos à produção, a concorrência se intensificou e aumentado a dificuldade de vender a produção.	1,77	1,95	1	7
Houve aumento nos custos de produção pós-normativa 51	1,47	5,59	1	7
As políticas de incentivos por parte dos laticínios, PRONAF, têm ajudado a manter a produção de leite.	1,86	5,22	1	7
Eu estou lucrando mais com as mudanças que introduzi na produção para atender as novas exigências do governo	1,92	4,51	1	7
O comprador paga mais quando tenho qualidade no leite.	2,43	3,44	1	7
Na minha região o leite vendido por meio de contratos tem reputação por mais qualidade	1,59	3,53	11	7
Na minha região o leite vendido sem contrato recebe preços superiores	1,25	3,32	1	5

Fonte: pesquisa de campo – Ponte Nova- MG.

No que diz respeito a necessidades de resfriamento do leite nos últimos anos, constata-se que a norma foi favorável para os três estratos pequeno, médio e grande de produção com (média de 6,87 na escala de 1 a 7). Observou-se que 100% dos pequenos e médios produtores e 94% dos grandes produtores concordam que o resfriamento exigido pela normativa teve um impacto positivo na produção de leite.

Com relação aos investimentos realizados em ativos físicos exigidos pela IN e sua importância no aumento da produtividade, observou-se uma média 6,14 e desvio padrão abaixo de 1

indicando uma relação entre produtividade e investimentos em ativos relacionados nas normativas. Os três grupos de produtores indicaram existir uma relação entre investimentos e produtividade, sendo que 89% dos produtores pequenos, 77% dos produtores médios e 76% dos grandes afirmaram concordar com essa assertiva.

A concordância sobre os custos gerados pela IN verificou-se uma média de 5,59 e desvio padrão de 1,47. Notou-se que o grande produtor foi mais sensível a esses aumentos, provavelmente devido ao seu maior grau de tecnificação: 77% dos grandes produtores concordaram com essa assertiva, 77% dos médios produtores e 65% dos pequenos.

Com relação à assertiva que trata dos incentivos gerados pelo governo para o aumento da produtividade de leite, constata-se uma forte discordância, com média de 2,22 e desvio padrão 1,62. Verificou-se que a discordância é 83% entre pequenos, 71% grandes produtores, respectivamente, sendo menos entre os médios (41%).

A afirmação que buscou identificar a relação entre incentivos à produção e aumento da concorrência obteve uma média de 1,95 e desvio padrão de 1,77. Isso mostra a baixa concorrência na atividade, na escala de 1 a 7 a maioria dos produtores discorda que o incentivo à produção tenha aumentado a concorrência, com uma porcentagem média de pequeno (76%) médio (85) e grandes (77%) produtores.

Quanto à políticas de incentivo por parte do laticínio e do Pronaf, observou-se uma média de 5,22 com desvio padrão de 1,88. Nessa questão, as respostas ficaram mais distribuídas. As porcentagens obtidas dos que concordam foram: 55% dos pequenos; 69% dos médios e 47% dos grandes.

A questão relacionada se a prática de pagamento por qualidade está sendo adotada na região obteve uma média de 3,44 com desvio padrão de 2,43. De forma geral, pode-se afirmar que a percepção dos produtores é que a IN não induziu tal prática, sendo que 72% dos pequenos, 53% dos médios e 18% dos grandes produtores discordam que essa prática tenha sido adotada. Tal assertativa mostra que os pequenos são propensos a não receber por qualidade, sendo que 13% concordam com a questão, contra 38% médios produtores e 53% grandes produtores.

No que tange à assertiva relacionada à concordância do aumento da lucratividade depois da adequação à IN, a média obtida das respostas foi de 4,51 e o desvio padrão de 1,92. Nessa questão os três estratos de produção concordam com o aumento da lucratividade pós-exigências da IN. Constatou-se que, cerca de 48% dos pequenos produtores afirmaram concordar com a melhora na lucratividade, ao passo que 46% dos médios e 29% dos grandes concordaram com a questão.

Com as mudanças institucionais houve um aumento nos custos de transação, tanto para os produtores como para o processador. Com a diminuição do ativo locacional e a coleta a granel houve aumento do mercado relevante. Tal mudança não foi positiva para o processador, pois aumentou a disputa na região pela matéria prima, beneficiando o produtor.

Nos casos investigados acima, foi constatado que a mudança institucional alterou o ambiente de negócios no SAG do leite. Em Ponte Nova foi identificado que a normativa diminuiu a especificidade locacional no momento que se passa exigir o resfriamento do leite na fazenda, sendo assim a distância de captação aumenta passando de uma média de 20 km de distância para quase 200 km. Essa quilometragem está alinhada com o volume do leite a ser coletado, com isso observa-se também o aumento do mercado relevante. Com o aumento do mercado relevante, surgem oportunidades para os laticínios concorrentes atuarem nesse mercado com estratégias que visam disputar o leite dos produtores do laticínio Porto Alegre.

Para garantir o fornecimento e frear as estratégias da concorrência foi necessário que o laticínio Porto Alegre desenvolvesse novas estruturas de governança. É válido lembrar que a forma de governança entre os agentes era só contrato relacional, hoje o laticínio detém duas formas: contrato relacional, no qual existe uma relação simbiótica entre os agentes com obrigação de fornecimento anual em troca de ativos para manutenção da transação; e contrato relacional-sem cláusulas contratuais, o produtor tem o livre arbítrio para entregar o leite para outros fornecedores.. Nesse caso não existe incentivos gerados por parte do laticínio, mas com necessidade de fornecimento. E a produção verticalizada que representa a menor parte do leite processador.

No Caso de Castro – PR a estrutura de negócio na qual a Cooperativa Castrolanda está inserida é diferenciada comparando com a do Laticínio Porto Alegre. Existem dois tipos de fornecedores, os cooperados, esses recebem uma série de benefícios, pois fornecem leite sob contrato de

adesão. Entretanto, de acordo com os dados das entrevistas os agentes da transação não sofreram nenhum impacto com a mudança institucional.

É importante destacar que os fornecedores Cooperados são descendentes de holandeses, país que detém uma história e cultura na produção de leite com alto padrão de qualidade. Sendo assim, foi observado que esses produtores já tinham suas regras de produção parecidas com a de seu país de origem, sempre pautada na qualidade do leite produzido. De acordo com dados da pesquisa os produtores da Castrolanda já resfriavam leite antes da implantação da IN's e têm padrões de qualidade zootécnicos acima dos exigidos pela normativa, o que explica o fato de a mudança institucional ter tido quase nenhum impacto na região estudada.

5 RESULTADOS DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIOS PROCESSADORES

Tendo apresentado os principais investimentos necessários para a conformação à IN e a dinâmica de obtenção do leite cru pelo Laticínio Porto Alegre e a Cooperativa Castrolanda e os resultados das entrevistas com os produtores, esse capítulo tem como objetivo discutir as preposições levantadas na pesquisa.

Dessa forma, conforme já explicitado para analisar a pergunta problema - “**Quais os impactos das mudanças institucionais nas relações entre produtores rurais e laticínios no SAG do leite no Brasil?**” foram apresentadas duas preposição no sentido de coordenar os fatos já conhecidos para orientar o processo de investigação. Com base nos conceitos da Economia dos Custos Transação e Organização Industrial, serão analisadas as H_1 e H_2 empiricamente, com base no modelo exposto na **Figura 5**:

Figura 5 - Esquema conceitual das mudanças nas estruturas de governança: ECT e OI

Fonte: Autor

5.1 Relação entre produtores e processadores

Inicialmente, deve-se observar que a IN teve um impacto imediato para o SAG do leite, particularmente para o produtor, que para se adequar as normas foi necessária a realização investimentos em ativos específicos para continuar na atividade. Os principais investimentos foram em equipamentos de ordenha, tanque de resfriamento, adequação de caminhões à atividade, além de treinamento humano para realização da ordenhado.

Com relação à transação entre produtores e processadores, verificou-se que nos relacionamento entre processador e produtor nos dois estudos de casos discutidos, os produtores, para se tornarem fornecedores, são avaliados previamente. Na análise são levadas em conta variáveis como distância, volume da produção, condições zootécnicas da fazenda, manejo, dentre outros requisitos mínimos para efetivação da transação. O tamanho do produtor no caso do Laticínio Porto Alegre não é uma variável decisiva, pois, mesmo sendo pequeno, se ele estiver na rota do laticínio e cumprir com as demais exigências ele pode se tornar um fornecedor. No caso da Castrolanda essa variável é levada em consideração, pois o volume mínimo para produção é de 200 litros por dia, com possibilidade de aumento.

Tradicionalmente, o laticínio Porto Alegre não adotava a contratação formal, a captação era realizada por meio de contratos relacionais. Entretanto, com o aumento da concorrência local pela disputa de matéria prima, esse cenário foi se transformando ao longo dos anos com a criação de estruturas de governança mais complexas, proporcionando maiores incentivos para alguns produtores considerados estratégicos para a processadora. Atualmente, o laticínio Porto Alegre adota duas formas distinta de captação de leite: contratos relacionais, sem compromisso de quantidade e regularidade e contratos relacionais, compromisso de fornecer a mesma quantidade de leite em todos os meses do ano, além de integrar parte da sua produção. Na Castrolanda, os seus 390 cooperados são sócios por cotas da cooperativa e são obrigados a entregar toda a sua produção à cooperativa. Essa forma de organização, a cooperação, reduz a incerteza quanto à captação de leite de produtores

Para as duas processadoras, um fator determinante para o fornecimento da matéria prima é a distância e as condições logísticas das estradas. Se a propriedade estiver distante ou fora da área

de captação do laticínio, aumentam os custos com transporte, inviabiliza as negociações e assistências técnicas ao produtor, o que justifica a necessidade de proximidade entre os agentes. Entretanto, observou-se que esse problema é menor do que no passado, quando não havia a IN, particularmente para o Laticínio Porto Alegre. O mesmo ocorre com a especificidade relativa à perecibilidade do produto, pois com a implantação da coleta a granel pelo laticínio fez com que essa especificidade diminuísse significativamente. O leite pode ficar armazenado na propriedade e no caminhão antes de ser processado, sem que sofra modificações em sua composição.

Quadro 7 - Custos de Transação e Estruturas De Governança: Porto Alegre e Castrolanda

Atributos das Transações		
	Antes das Normativas	Pós Normativa
Frequência-Coleta	Frequente	Mais frequente
Incerteza	Presente Alta	Presente Baixa
Especificidade dos Ativos		
Temporal	Alta (Sem previsão)	Baixo – Coleta 2 em 2 dias
Locacional	Alto (20 km)	Baixo – (150 km)
Estrutura de Governança		
Laticínios	Antes Normativa	Pós Normativa
Porto Alegre	Mercado	Contrato de Adesão a Cooperativa
Castrolanda	Contrato relacional com compromisso de entrega	Não houve mudança

Fonte: Pesquisa de Campo

Em Ponte Nova observou-se queda da frequência em dias na coleta com o advento da refrigeração na fazenda. Já em Castro foi constatado que os produtores resfriam o leite na fazenda desde a década de 1980, sendo assim, as mudanças institucionais não impactaram nessa região.

Os produtores não têm motivos para agir de forma oportunista, uma vez que são cooperados (o modelo de cooperação aqui estudado é realizado através de cotas, ou seja, de alguma forma o produtor se sente proprietário do negócio) minimizando oportunismo. Mas, em caso de oportunismo, seja por fraude relacionado com a transação, o produtor é multado em 10% com base nos valores de leite fornecido nos últimos seis meses. Os preços são acordados de acordo com índice CEPEA.

Observa-se também que com a redução da especificidade locacional, devido à refrigeração na fazenda, aumenta o poder de barganha dos produtores, pois os mesmos passam a ter outras opções de fornecedores. De uma forma geral, pode-se verificar que as mudanças no ambiente institucional foram essenciais para modificações nas estruturas de governança, com a criação de contratos relacionais em Ponte Nova, motivadas pelo aumento do mercado relevante dos laticínios. O mesmo não ocorreu com a Cooperativa Castrolanda.

5.2 Efeito da diminuição da especificidade do ativo (temporal e locacional) no mercado relevante

Na transação em Ponte Nova, destaca-se a possibilidade de novos entrantes (laticínios) na cidade e regiões próximas, empresas com perfis de pequeno (há baixas barreiras à entrada no setor) e grande porte (a refrigeração proporcionou aumento do mercado relevante). Durante a pesquisa foi possível visualizar a entrada de um potencial concorrente, que já estava realizando contatos com os produtores acirrando a concorrência no mercado, aumentando o poder de barganha dos produtores. Alguns produtores entrevistados relataram na entrevista que laticínios rivais prometem no começo da transação vários benefícios. Por um lado, os produtores também relataram que uma vantagem do Porto Alegre é a proximidade e a confiança que foi se criando ao longo dos anos. Com o aumento do mercado relevante, o Laticínio Porto Alegre teve que se adequar aos novos padrões de concorrência, tendo que fidelizar os produtores. A estratégia utilizada foi o financiamento de todo o material utilizado na transação entre os agentes, assim como assistência técnica, financiamento e adiantamento de recursos para manutenção da atividade.

No mercado da Castrolanda também existem outras empresas operantes, nas quais as grandes: *BRfoods* e *LBR*. Entretanto, a Cooperativa adota um sistema de cotas de cooperação produtor, no qual exige exclusividade na entrega do leite. Essa exclusividade ocorre devido à assistência técnica, financiamento da produção, descontos em produtos veterinários para a realização da atividade.

Os produtores que por algum motivo passaram a fornecer leite para os demais laticínios concorrentes ficaram em média uns 180 dias fora do sistema de fornecimento para Castrolanda

como penalidade. De acordo com o gerente de captação de leite da Cooperativa, nesses últimos 6 anos houve uma média de 3 produtores desistindo de fornecer leite para a Castrolanda, mas os mesmos voltaram. Em suma, nessa região as mudanças institucionais não impactaram a relação dos agentes no SAG do leite, pois o sistema adotado leva à fidelização compulsória do produtor.

CONCLUSÃO

Nesse capítulo serão expostas algumas considerações finais da referida pesquisa. É válido resgatar que o objetivo cerne do trabalho foi o de investigar os impactos das mudanças institucionais (IN62) nas relações entre produtores rurais e laticínios no SAG do leite no Brasil.

As regiões escolhidas tiveram suas características intrínsecas de produção como determinantes para escolha da realização do estudo de caso. Na primeira fase foi analisada a região da Zona da Mata do estado de Minas Gerais³⁷, especificamente a cidade Ponte Nova e região, na qual está instalado o laticínio Porto Alegre e seus fornecedores, que tem como característica entre os principais produtores de leite no estado de Minas Gerais em volume de leite produzido.

Na segunda fase da pesquisa foi investigada a região do Paraná, que é considerada uma das bacias leiteiras de maior produtividade média de leite no país e responsável por cerca de 11% da produção nacional. Dentre os municípios produtores da região, destaca-se Castro (PR), o maior produtor nacional.

O trabalho teve como fundamentação teórica a Nova Economia Institucional (NEI), (NORTH, 1990), que enfatiza o papel das instituições no desempenho das organizações; a Organização Industrial (OI), que permite entender a lógica competitiva das firmas e da Economia dos Custos de Transação (ECT) (WILANSOM, 1985; JOSKOW, 1995) que busca compreender as motivações das estruturas de governança.

Buscou-se entender a dinâmica das relações (estrutura de governança) entre os dois importantes elos da cadeia produtiva do leite – os produtores rurais e os laticínios. A unidade de análise foram as mudanças institucionais, em específico a IN 51 substituída pela IN 62. Com base nesse problema de pesquisa foram desenvolvidas duas proposição, a saber:

Com a Instrução Normativa e a obrigatoriedade de resfriamento do leite na propriedade rural, há uma diminuição da especificidade na transação de leite cru (temporal e locacional) –

³⁷Aproximadamente, 27 por cento de todo leite produzido no Brasil são oriundos de Minas Gerais.

aumenta o espaço de atuação da firma processadora e diminui a perecibilidade do leite, mais próximo do mercado será a relação entre produtores e laticínios.

Essa proposição baseada na ECT previa que a diminuição dos custos de transação decorrente da diminuição da especificidade do ativo levaria à estrutura de governança mais próximas do mercado.

No caso da Castrolanda não se observou mudanças nas transações, que sempre ocorreram de forma contratual (adesão a cooperativa via contrato), com incentivos ao cooperado e exigência de exclusividade de entrega. Mesmo porque antes da implantação da IN as cooperativas e seus associados adotavam as práticas previstas na legislação.

O mesmo não é verdade para o SAG de Ponte Nova, em que a mudança institucional causou impacto nas relações entre os agentes, mas de forma inversa do que prediz a teoria. De acordo com dados da pesquisa, observou-se que no SAG do leite de Ponte Nova, no qual o laticínio Porto Alegre está inserido, antes da IN as transações eram mais comumente realizadas via mercado e integração vertical. Com as mudanças institucionais o laticínio passou a utilizar contratos relacionais. Esse resultado favorece a segunda hipótese, fundamentada na teoria de OI:

Quanto maior o mercado relevante para os laticínios, maior a competição por fornecedores e maior o uso de contratos, visando estratégias de fidelização, por parte dos laticínios.

No ambiente competitivo no qual estão inseridos os agentes de Ponte Nova – MG foi identificado a presença de outras empresas processadoras de leite, espalhadas nas demais regiões dentro do mercado de atuação do laticínio estudado. Com a necessidade de refrigeração, aumentou-se o campo de atuação dos laticínios concorrentes (de 20 km para 150 km) e é nesse momento que as transformações realizadas pelo ambiente institucional exigem do laticínio novas estratégias de fidelização na captação do leite dos fornecedores. Constatou-se que nas relações entre os agentes do SAG de Ponte Nova houve mudanças nas relações entre os produtores e a empresa, visando a maior fidelização dos produtores, que proporcionou maiores incentivos por parte do processador.

Vê-se portanto que nos casos estudados, o efeito que se observou da IN foi de tornar as relações mais formais entre os produtores de leite e firma processadora, devido ao aumento da

concorrência no mercado relevante. No caso da Castrolanda, as relações não apresentaram mudanças, pois os agentes já adotavam as práticas definidas pela normativa e as relações entre os agentes também previam fidelização dos produtores. No caso da Porto Alegre, a IN teve um efeito importante, já que não se adotava a prática de refrigeração e o resultado mais importante foi o aumento da concorrência entre os laticínios.

No que se refere às limitações do estudo, um ponto a destacar está no fato de que esse resultado ser conjuntural, já que se observa um aumento da demanda, implicando maior disputa entre as empresas processadoras. Além disso, a pesquisa focou apenas em duas regiões que, apesar de importantes, não representam a totalidade da produção nacional de leite. Em termos teóricos, os resultados sugerem que em casos que não há um monopólio bilateral, há outros fatores que possam intervir na configuração das transações, além da especificidade do ativo.

Vale ressaltar que a pesquisa também apresenta evidências de que o ambiente competitivo atua sobre as estruturas de governança, criando uma interdependência entre as variáveis competitivas e dos custos de transação na governança adotada. Essas evidências sugerem uma instigante agenda de pesquisa futura..

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIA – Associação Brasileira Das Indústrias Da Alimentação. **O setor em números**. 2012. Disponível em: <http://www.abia.org.br/vst/o_setor_em_numeros.html>. Acesso em 29 set. 2013

AGÊNCIA MINAS. Notícias do Governo de Minas Gerais. **Site**. Disponível em: <<http://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticias/governador-antonio-anastasia-inaugura-complexo-industrial-em-ponte-nova/>> Acesso em: 14 abr. 2013.

ALVES, A. A.; FERNANDES FILHO, F. J. O Mercado Leiteiro de Minas Gerais: crise e perspectivas. O Agronegócio Brasileiro: Desafio e Perspectivas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 14., 1998, Poços de Caldas. **Anais...** Poço de Caldas: Embrapa Rondônia, 1998.

AOKI, M. *Endogenizing institutions and institutional changes*. **Journal of Institutional Economics**, Cambridge, v. 3, n. 1, p. 1, 2007. Disponível em: <http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1744137406000531>. Acesso em: 12 jun. 2014.

ABLV - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LEITE LONGA VIDA. **Site**. Disponível em: <<http://www.ablv.org.br>>. Acesso em: 22 mai. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE QUEIJO. **Site**. Disponível em: <http://www.abiq.com.br/abiq_entidade.asp> Acesso em: 12 jun. 2013.

AVELHAN, B. L.; ZYLBERSZTAJN, D. **Análise de Incentivos para o Cumprimento de Leis em Sistemas Agroindustriais**. 2013. 149f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

AZEVEDO, P. F. Nova Economia Institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Agricultura em São Paulo**, v. 47, n. 1, p. 33-52, 2000.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº51, de 18 de setembro de 2002. **D.O.U. - Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 set. 2002. Seção 1, p. 13-22.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa nº 22, de 7 de julho de 2009. **D.O.U. – Diário Oficial da União**, Poder executivo, Brasília, DF, 08 jul. 2009. Seção 1, p. 8. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=20393>>. Acesso em: 5 ago. 2013.

_____. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 62, de 29 de dezembro de 2011. **D.O.U. - Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 dez. 2011. Sessão 1. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?data=30/12/2011&jornal=1&pagina=6&totalArquivo=160>>. Acesso em: 27 jan. 2012.

_____. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Projeções do Agronegócio: Brasil 2012/2013 a 2022/2023**. Assessoria de gestão Estratégica. Brasília: Mapa/ACS, 2013.

BREDA, N. L.; SANTOS, A. C. dos; RODRIGUES, V.; PEREIRA, V. S. **A Coordenação da Cadeia Produtiva do Leite no Oeste Catarinense: uma análise da interface agricultor-indústria**. 2000. Disponível em: <<http://www.fearp.usp.br/egna/resumos/BredaN.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2007.

BRITO, J. R. F. e PORTUGAL, J. A. B. (Eds.). **Diagnóstico da qualidade do leite, impacto para indústria e a questão dos resíduos de antibióticos**. Juiz de Fora: EMBRAPA, 2003.

CARVALHO, G. R. **A Indústria de Laticínios no Brasil: passado, presente e futuro**. Juiz de Fora: Embrapa, n. 102, dez. 2010.

CARVALHO, M. P. de. As cooperativas se movimentam. **Milkpoint**, São Paulo, 19 ago. 2012. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/giro-lacteo/laticinios-porto-alegre-investe-r-50-mi-em-complexo-industrial-74370n.aspx>>. Acesso em: 11 jun. 2013.

DEFANTE, L. **Caracterização dos Sistemas de Produção Leiteiros na Região Oeste do Paraná por meio de Análise Multivariada**. 2011. 69 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Programa de Pós- Graduação em Zootecnia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Paraná, 2011.

DÜRR, J. W. Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite: Oportunidade única. In: DÜRR, J. W.; CARVALHO, M. P.; SANTOS, M. V. **O compromisso com a qualidade do leite no Brasil**. Passo Fundo/RS: Editora UPF, 2004, v. 1, p. 38-55.

EMBRAPA. **Panorama do leite – Ano 6**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, n. 60, abr. 2012.

EMBRAPA. **Panorama do leite – Ano 6**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, n. 65, abr. 2013.

FAOSTAT. *Food and Agriculture Organization of the United Nations. The State of Food In security in the World*, 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/016/i3027e/i3027e.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2013.

FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Competitividade no Agribusiness Brasileiro** - relatório elaborado para o Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas. São Paulo: PENSA/USP, 1998.

FARINA, E. M. M. Q.; GUTMAN, G.; NUNES, R.; LAVARELLO, J. P.; REARDON, T. *Private and Public Milk Standards in Argentina and Brazil*. **Food Policy**, v. 30, n. 3, p. 302-315, 2005.

FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Ed. Singular, 1997.

FREITAS, C. da C.; RENNO, C. D.; SOUSA JÚNIOR, M. A. **Estatística: curso 1**. São José dos Campos: INPE, 2003. 165 p

GEROSA, S.; SKOET, J. *Milk availability Trends in production and demand and medium -term*

outlook. **ESA Working paper**, v. 1, n. 12, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

GUERRA, J. O boom do leite uht no Brasil. **Scot Consultoria**, Bebedouro/SP, 2012. Disponível em: <<http://www.scotconsultoria.com.br/noticias/artigos/24736/o-%3Ci%3Eboom%3Ci%3E-do-leite-uht-no-brasil.htm>>. Acesso em: 22 de jan. 2013.

HUNT, D. et al. Comparação de indicadores de desempenho de produtores de leite localizados dentro e fora de assentamentos de reforma agrária no Triângulo Mineiro. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v.47, n.1, p. 211-248, 2009.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa trimestral do Leite**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 11 jun. 2013

_____. **Pesquisa da Pecuária Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 13 jan 2013.

_____. **Tabulações especiais do Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 30 abr. 2014.

JANK, M. S.; GALAN, V. B. **Competitividade do Sistema Agroindustrial do Leite**. In: - _____. **Competitividade no Agrobusiness Brasileiro**. São Paulo: PENSA/USP, 1999. Disponível em: <www.fea.usp.br/fia/pensa>. Acesso em: 9 jul 2013.

JOSKOW, P. L. *The New Institutional Economics: Alternative Approaches*. **Journal of Institutional and Theoretic Economics**, Alemanha, v. 151, p. 248-259, 1995.

KLEIN, B.; CRAWFORD, R. G.; ALCHIAN, A. *Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process*. **Journal of Law and Economics**, Chicago, v. 21, n. 2, p. 297-326, 1978.

KONRAD, J.; SILVA, C. A. da. A (re) organização espacial da atividade leiteira em Santa Catarina: a emergência da bacia leiteira do Oeste Catarinense e as transformações na produção de leite. In: ENCONTRO DE GRUPOS DE PESQUISA. AGRICULTURA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E TRANSFORMAÇÕES SÓCIO ESPACIAIS, 6., 2011, Presidente Prudente. **Anais...** Presidente Prudente: UNESP, 2011. Disponível em: <www.fct.unesp.br/encontros/engrup>. Acesso em: mar. 2012.

LATICÍNIOS Porto Alegre investe R\$ 50 MI em complexo industrial. **MilkPoint**, Piracicaba/SP, 02 set. 2011. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/giro-lacteo/laticinios-porto-alegre-investe-r-50-mi-em-complexo-industrial-74370n.aspx>>. Acesso em: 11 jun. 2013.

LEITE Brasil – Associação Brasileira Dos Produtores De Leite. Ranking maiores laticínios do Brasil. 2012. **Site**. Disponível em: <<http://www.leitebrasil.org.br/maiores%20laticinios.htm>>. Acesso em: 29 set. 2013.

MADALENA, F. E. Sistema de Reposição Contínua do Rebanho Leiteiro com Fêmeas F1 de

Bos taurus x Bos indicus no Brasil. *Archivos Latinoamericanos de Producción Animal* (ALPA), n. 5, p. 97 – 126, 1997.

MARTINS, P. C. O Sistema Agroindustrial do Leite: Transações e Incentivos a Adoção de Tecnologias. In: **WOKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES**. 2., 1999. Ribeirão Preto: PENSA/FEA/USP, 1999.

MASTEN, S. E. Transaction Cost Economics and The Organization of Agricultural Transactions. In: NC-194 WORKD FOOD SISTEMS PROJECT SYMPOSIUM. 1991, Chicago. **Anais...** Chicago, 1991.

MEIRELES, A. J. A **(des)razão Laticinista: a indústria de laticínios no último quartel do século XX**. São Paulo: Cultura, 1996.

MELLO, N. A.; ASSMANN, T. S. Integração lavoura-pecuária no sul do Brasil. In: **ENCONTRO DE INTEGRAÇÃO LAVOURA PECUÁRIA NO SUL DO BRASIL**, 1., 2002, Pato Branco/PR. **Anais...** Pato Branco/PR: CEFET, 2002.

MONDELLI, M.; ZYLBERSZTAJN, D. Determinantes dos arranjos contratuais: o caso da transação produtor-processador de carne bovina no Uruguai. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v.46, n.3, p. 831-868, 2008.

MURRIS, T.; SCHEFFMAN, D.; SPILLER, P. *Strategy and Transaction Costs: The Organization of Distribution in the Carbonated Soft Drink Industry*. **Journal of Economics and Management Strategy**, Evanston, EUA, v. 1, n. 1, p. 85-128, 1992.

NORTH, D. *Institutions, institutional change and economic performance*. **Cambridge University Press**, Cambridge, 1990-1994.

OLIVEIRA, L. F. T.; SILVA, S. P. Mudanças institucionais e produção familiar na cadeia produtiva do leite no Oeste Catarinense. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 50, n. 4, p. 705-720, 2012.

PORTER, M. **Estratégia Competitiva: Técnicas Para Análise da Indústria e da Concorrência**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1980.

_____. **Estratégia Competitiva – Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 18 ed. São Paulo: Campus, 1986.

RANKING das Maiores Indústrias Captadores de Leite se Mantêm Estável. **ABIQ** – Associação Brasileira das Indústrias de Queijo, São Paulo, 29 jun. 2012. Disponível em: http://www.abiq.com.br/noticias_ler.asp?codigo=1210&codigo_categoria=6&codigo_subcategoria=6. Acesso em: 27 jan. 2014

RUBIN, P. H. *Legal Systems as Frameworks for Market Exchanges*. In: MÉNARD, C.; SHIRLEY, M. M. (Org). **Handbook of New Institutional Economics**. Netherlands: Springer, 2005.

SAES, M. S. M. Organizações e instituições. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Ed.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning,

2005. p. 165-186.

SANTANA, M. A. M. **Mudanças Estruturais e suas implicações no desempenho da cadeia láctea Gaúcha na década de 90.** 2003. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

SANTOS, O. V.; MARCONDES, T.; CORDEIRO, J. L. F. **Estudo da cadeia do leite em Santa Catarina; prospecção e demandas.** Florianópolis: Epagri/Cepa, 2006.

SCALCO, P. R.; FREITAS, T. R. de; NETO, R. de S. Capacidade Instalada e Utilizada da Indústria de Laticínios no Brasil. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 51, 2013, Belém. **Anais...** Belém: Universidade Federal do Pará (UFPA), 2013. Disponível em: < <http://icongresso.itarget.com.br/useradm/anais/?clt=ser.3>> . Acesso em: 12 jun. de 2013.

SCHERER, F.; ROSS, D. *Industrial Market Structure and Economic Performance.* Boston: H. Mifflin, 1990.

SIQUEIRA, K. B.; CARNEIRO, A. V.; ALMEIDA, M. F.; SOUZA, R. C. S. N. P. **O Mercado lácteo brasileiro no contexto mundial.** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite. 2010. p. 12.

SOUZA, J. J. de. **Gênese e Desenvolvimento da Indústria de Laticínios na região Oeste Catarinense.** 2009, 119f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

VIANA, J.G.A.; ZEN, B.; KARLEC, F.; SOUZA, R.S. Comportamento dos Preços Históricos do Leite no Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 34, p. 451-460, 2010.

VIANA, G.; FERRAS, R.P.R. Um estudo sobre a organização da cadeia produtiva do leite e sua importância para o desenvolvimento regional. **Revista Capital Científico do Setor de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 5, n. 1, 2007.

WILLIAMSON, O. E. *Markets and Hierarchies: Some Elementary Considerations.* **The American Economic Review**, v.63, n. 2, 1973.

_____. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications.* New York: Free Press, 1975.

_____. *The economic institutions of capitalism.* New York: The Free Press, 1985.

_____. *Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives.* **Administrative Science Quarterly**, v. 36, n. 2, 1991.

_____. *The Mechanisms of Governance.* New York, Oxford: Oxford University Press, 1996.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookmann, 2010.

ZYLBERSZTAJN, D.; FARINA, E.M.M.Q. *Strictly coordinated food-systems: exploring the limits of the coasian firm. International Food and Agribusiness Review*, v.2, n.2, p.249-65, 1999.

ZOCCAL, R.; ALVES, E. R.; GASQUES, J. G. **Diagnóstico da Pecuária de Leite nacional. Estudo Preliminar Contribuição para o Plano Pecuário 2012.** 2011. Disponível em: <http://www.cnp.gl.embrapa.br/nova/Plano_Pecuario_2012.pdf>. Acesso em 17 mar. 2013.

ANEXO 1- PESQUISA: RELAÇÕES SAG do LEITE – LATICÍNIO – PRODUTOR

Nome do produtor:	2. Idade:	3. Grau de escolaridade:
4. Nome da Propriedade:	5. Município/Estado:	6. Quantos anos possui a propriedade:
7. Tamanho da propriedade: Alqueires hectares	8. Quantas pessoas dependem da renda da propriedade:	
9. Só produz leite: () sim () não	10. Quanto representa o leite no total da renda da propriedade?	
11. Há quantos anos é produtor de leite?	12. No. de cabeças () No de Vacas Total () No de vacas em lactação ()	13. Volume entregue por dia (coleta):
14. Fornece para quantos compradores?	15. Distância média da fazenda para o seu principal comprador:	
16. Quem são os principais compradores: () laticínios () intermediários da região () cooperativa		17. No caso de laticínios e cooperativa, nomeá-lo(s):
18. Sempre vende para o (s) mesmo (s) comprador(es)? () sim () não		19. Por que?
20. Como vende? () sem contrato () com contrato (...) com e sem contrato	21a. Se “com contrato”, descrever as condições (preços, qualidade, entrega etc.): i. Como o preço é definido? ii. Como e qual o padrão de qualidade é acordado? iii. Como é combinada a entrega? 21b. Se “sem contrato” descrever as condições (preço, qualidade e entrega) iv. Qual a referência para preço de venda? v. Qual a referência para qualidade? vi. Como é feita e entrega?	
22. O que mudou na propriedade com a obrigatoriedade de resfriar o leite? Foi necessário investimentos? Quais?		
23. Como era o processo de captação de leite em sua fazenda antes de ser obrigatório o resfriamento? () Manual; () Totalmente mecanizada - Da ordenha até a coleta no caminhão; () Semi- mecanizada - Ordenha balde ao pé		
24. Como era o processo de captação de leite em sua fazenda de ser obrigatório o resfriamento? () Manual; () Totalmente mecanizada - Da ordenha até a coleta no caminhão; () Semi- mecanizada - Ordenha balde ao pé		

25. Com relação ao seu principal comprador, houve mudanças em termos de exigência na entrega de leite nos últimos anos?

26. Quais as mudanças que você considera importante na produção de leite nos últimos anos?

Assinale sua concordância com relação as frases abaixo (1 = Discorda Fortemente; 2 = Discorda; 3 = Discorda Fracamente; 4 = Neutro; 5 = concorda fracamente; 6 = concorda; 7 = concorda fortemente)	1	2	3	4	5	6	7
1-As mudanças que ocorreram com relação à necessidade de resfriamento do leite últimos anos foram favoráveis para meu negócio.							
2-Com os investimentos realizados para atender as Instruções Normativas 51,62 tais investimentos foram essenciais para o aumento da capacidade de leite produzido							
3- O Governo tem o interesse de aumentar a produtividade dos produtores de leite, e por isso existem vários incentivos a produção leiteira							
4-Devidos aos incentivos à produção, a concorrência se intensificou e isso aumenta a dificuldade de vender a produção.							
5- Houve aumento nos custos de produção pós-normativa 51							
6 - As políticas de incentivos por parte dos laticínios, PRONAF, têm ajudado a manter a produção de leite.							
7. Eu estou lucrando mais com as mudanças que introduzi na produção para atender as novas exigências do governo							
8. O comprador paga mais quando tenho qualidade no leite.							
9- Na minha região o leite vendido por meio de contratos tem reputação por mais qualidade							
10. Na minha região o leite vendido sem contrato recebe preços superiores							