

EXAMINANDO OS IMPACTOS DAS MUDANÇAS INSTITUCIONAIS E ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA NAS RELAÇÕES ENTRE PRODUTORES RURAIS E O SEGMENTO PROCESSADOR DE LEITE NO BRASIL

EDER DE CARVALHO JANUARIO

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA
edercarvalho@yahoo.vom.br

MARIA SYLVIA MACCHIONE SAES

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA
ssaes@usp.br

EXAMINANDO OS IMPACTOS DAS MUDANÇAS INSTITUCIONAIS E ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA NAS RELAÇÕES ENTRE PRODUTORES RURAIS E O SEGMENTO PROCESSADOR DE LEITE NO BRASIL.

Resumo

O Sistema Agroindustrial do Leite brasileiro passou por mudanças institucionais importantes nos últimos anos. Dentre essas mudanças, podemos enfatizar a Instrução Normativa⁵¹ promulgada no ano de 2002, alterada posteriormente pela Instrução Normativa 62 em 2012, o objetivo é o de criar parâmetros técnicos de produção, garantir padrões de qualidade do leite cru refrigerado, tais parâmetros prevê a refrigeração do leite na propriedade em tanques de resfriamento. Partindo dessa mudança institucional, este estudo pretende responder a seguinte questão: Quais os impactos das mudanças institucionais nas relações entre produtores rurais e laticínios no SAG do leite no Brasil? Para responder a pergunta de pesquisa, realizamos entrevistas com produtores fornecedores de leite para os laticínios das regiões estudadas, totalizando 320 entrevistas que analisaram o impacto da instituição normativa nos processos produtivos (aquisição de ativos), e mudança estratégica nas estruturas de governança utilizadas para a aquisição do leite.

O estudo valeu-se de uma abordagem quantitativa e qualitativa. Com o elo processador foram escolhidos dois relevantes processadores de cada região produtoras de leite para analisar, o impacto da IN 62 em suas estratégias organizacionais de captação da matéria prima. Observou-se que na região de Ponte Nova-MG, tradicional produtora de leite, houve aumento de estratégias de fidelização com contratos formais de pagamento por qualidade e assistência técnica em função do crescimento da concorrência, decorrente do aumento do mercante relevante dos compradores com a refrigeração. Em Castro-PR, as regras não alteraram as relações entre produtores e processadores, uma vez que estas já eram uma prática na região.

Palavras-chave: Mudança Institucional, Sistema Agroindustrial do Leite. Estrutura de Governança, Mercado Relevante.

1 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, possuindo enorme relevância para o desenvolvimento infantil Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura [FAO], (2012).

Devido a essa importância, o SAG do leite tem sido objeto de políticas públicas visando tanto à manutenção da renda dos produtores quanto o fornecimento do produto para o consumo urbano, particularmente para as regiões e famílias de baixa renda. Além disso, observa-se que a partir dos anos de 1990, segundo a FAO, mudanças na dinâmica dessa cadeia têm levado a uma significativa redução do número de produtores e forte consolidação da indústria mundial de laticínios. Esse fato resultou numa reorganização das relações entre os agentes do SAG e requerido atenção das autoridades públicas (Gerosa & Skoet, 2012).

No Brasil, a regulamentação esteve presente em vários momentos do desenvolvimento desse SAG. O primeiro período ocorreu a partir do final dos anos de 1940, marcado por diferentes políticas intervencionistas nas quais se destaca o controle dos preços do leite no varejo e ao produtor. O segundo período inicia-se no final da década de 1980 com a desregulamentação dos preços e abertura econômica. Esse momento tem também as seguintes características: a criação de políticas destinadas ao incremento do consumo de leite pela população de baixa renda, tais como o Programa Nacional do Leite (PNL), 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 62 (IN 62), definiu limites da Contagem Bacteriana Total (CBT) e da Contagem de Células Somáticas (CCS). Isso previu o uso de ordenhas e de refrigeração na propriedade ou em tanques de refrigeração comunitários (Oliveira & Silva, 2012; MAPA, 2012).

Levando em consideração todos os aspectos apresentados, o problema desta 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 é compreender a dinâmica das relações, com foco na 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 a questão, o estudo segue a linha das pesquisas que buscam interligar correntes teóricas distintas: as abordagens da visão macro da Nova Economia Institucional (NEI)², a Organização Industrial (OI) e a Economia dos Custos de Transação (ECT) (Joskow, 1995). 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 a regra 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. Já 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. Por fim, 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 empresa faça está condicionada pelas

restrições formais e informais de uma dada estrutura institucional. Essa visão, portanto, reforça a importância da interação entre instituições e infraestrutura do ambiente de negócios na decisão do eixo de governança adotado.

Assim sendo, o objetivo principal desta pesquisa é analisar as mudanças no ambiente corporativo do SAG do leite e, como consequência, os custos de transação advindos destas e as reações estratégicas das organizações do setor.

Admite-se que as alterações no ambiente empresarial provocam reflexos no meio competitivo e influenciam diretamente a estrutura de comando 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; Murrin, Shefman, & Spiller, 1992).

Este artigo está estruturado em cinco seções além desta introdução. A primeira seção apresenta o referencial teórico que servirá como base do estudo, no qual serão expostos os elementos conceituais que auxiliará na compreensão dos objetivos propostos pela pesquisa. A seção seguinte traz as fases da formação do ambiente institucional do leite no Brasil, exibindo as principais mudanças no setor ao longo dos anos. A seguir são apresentados resultados das entrevistas com os produtores com e sem tecnologia como uma *proxy* das consequências do atendimento da regulamentação. Para observar com *in locu* a mudanças das relações entre os produtores de leite e os laticínios são apresentadas duas experiências – uma em Minas Gerais, na região tradicional produtora de leite - Ponte Nova, e no Paraná, em Castro, região considerada a com melhor tecnologia, IBGE (2012). Por fim, são apresentadas algumas considerações finais e implicações para estudos futuros.

2 Fundamentação Teórica

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. Esse argumento auxiliará na compreensão dos aspectos organizacionais e comportamentais das companhias no contexto lácteo.

A primeira corrente fundamenta-se na análise de Organização Industrial (OI). O autor parte do pressuposto de que existem poucos mercados perfeitamente competitivos ou puramente monopólios. Nesse sentido, entende-se como 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 Douglass North (1990). Conforme a definição de North, o ambiente institucional compreende 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. No trabalho em questão, essa abordagem permitirá verificar o impacto das mudanças das instituições nas estratégias das organizações.

A terceira corrente, ramo micro da NEI, é a Economia dos Custos de Transação (ECT), a qual tem como foco a Estrutura de Governança. Essa corrente está enraizada nos trabalhos de Ronald Coase (1937) - *The Nature of the Firm* - que posteriormente foi desenvolvido por Williamson (1985, 1991) e Klein, Crawford e Alchian (1978).

Sendo assim, vê-se a ECT como 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 & Zylbersztajn, 2008).

As correntes teóricas mencionadas completam-se. A OI tem o olhar sobre o setor e como este impacta no desempenho das organizações. A abordagem da NEI trata da análise das regras do jogo e sua influência sobre as estratégias organizacionais. Por fim, a última corrente, a ECT volta-se para a análise das transações, ou seja, das relações entre os agentes em uma cadeia de valor. As relações entre essas abordagens podem ser vistas na figura 1.

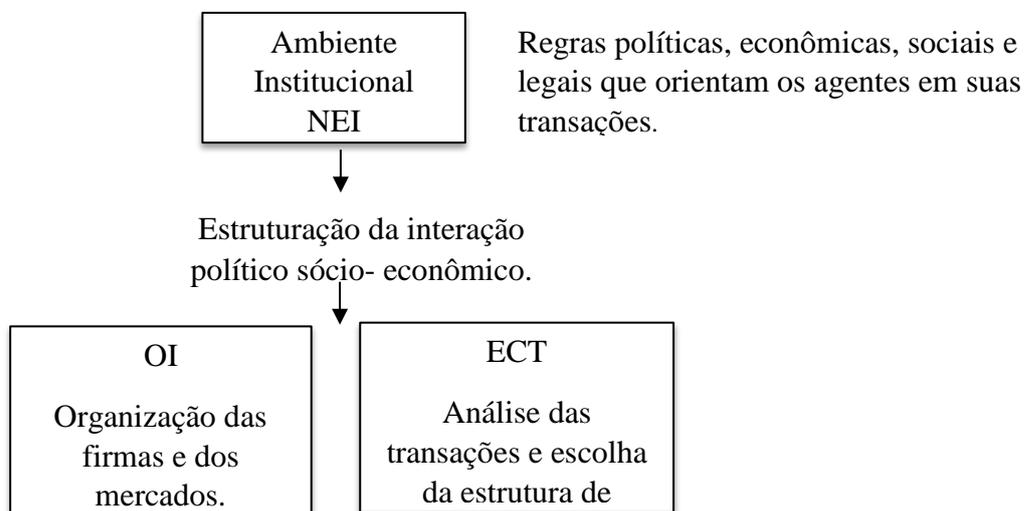


Figura 1 – Relações entre as abordagens teóricas.

2.1 Proposições da Pesquisa

O Estado, por meio da IN 62, age de forma coerciva sobre os agentes do SAG do leite, em particular, sobre os produtores rurais. Isto é, as Instruções Normativas têm impacto na produção do leite na fazenda ao prever a refrigeração na propriedade ou em tanques de refrigeração comunitários. A fiscalização na propriedade é considerada importante para a garantia da qualidade produto. Essa fase reúne manejo³, ordenha, dentre outros processos que vão incidir diretamente no SAG como um todo. A normatização tem o 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 espacial 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 produto requeriam um trajeto que minimizava a probabilidade de comprometimento da qualidade do mesmo no momento do processamento. Em média, a quilometragem viável para a captação de leite de produtores tinha uma distância de 20 a 30 km da planta do laticínio. Além do mais, antes das Instruções Normativas, a coleta era realizada diariamente. Com a Instrução Normativa, diminui-se a especificidade temporal (perecibilidade) e locacional. Dado esse cenário, elaborou-se a seguinte proposição:

P1: Quanto menor a especificidade na transação de leite cru, maior a disponibilidade de fornecedores em termos espaciais e mais próximo de uma estrutura de governança de mercado deve ser a transação entre produtores e laticínios.

Nesta proposição, o argumento principal é de que mudanças no ambiente institucional tiveram impacto direto em uma das dimensões da transação, apontada pela ECT: a especificidade de ativos. Observa-se que o resfriamento do leite em tanque de expansão, ao diminuir a perecibilidade do produto, minimizou a especificidade de ativos temporal e locacional o que levaria à adoção de uma estrutura de governança mais próxima do mercado.

Por outro lado, esse resultado também apresenta implicações no aumento do mercado relevante para os laticínios (implicação que pode ser analisada sob a perspectiva da

abordagem de OI). 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 maximização da demanda (ou escassez da oferta em outras regiões). Esse fato propicia maior poder de barganha aos produtores. A maior concorrência entre os derivados do leite reflete-se na criação de instrumentos de fidelização do produtor. Sendo assim, propõe-se uma segunda proposição, que caminha no sentido inverso da anterior:

P2: 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 proposições apresentadas, descreve-se o esquema proposto (Figura 2) para analisar o impacto das mudanças institucionais (IN 62) sobre as estruturas de governança entre os laticínios e os produtores rurais do SAG do leite.

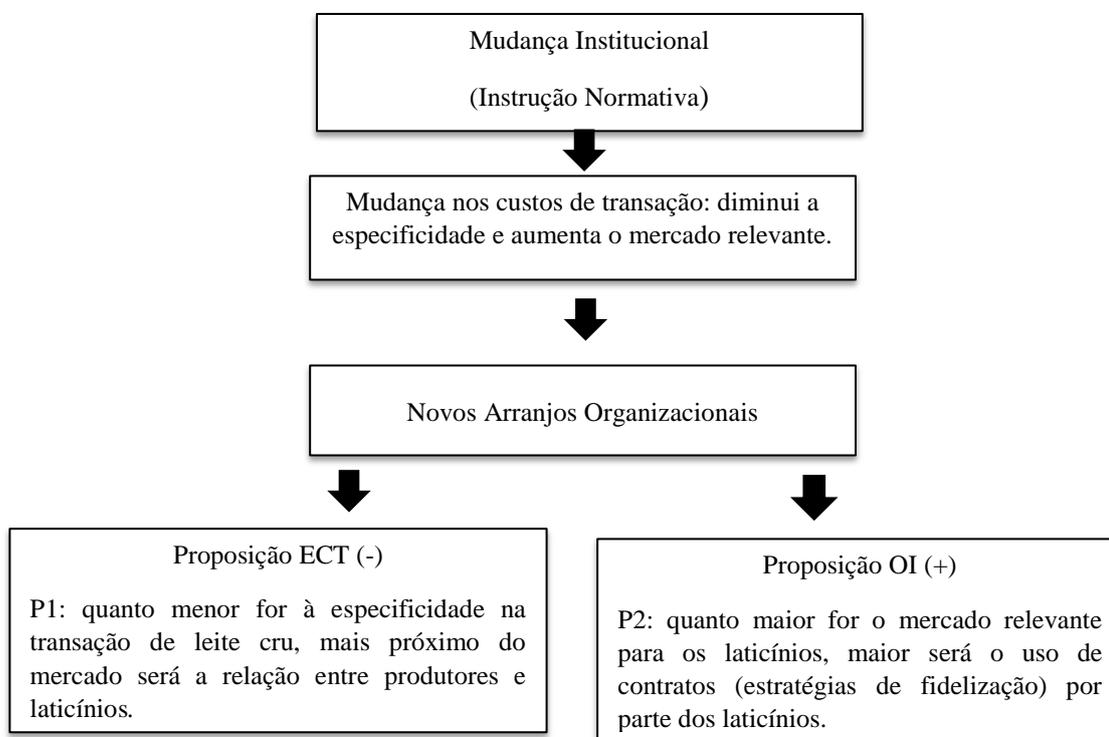


Figura 2 - Esquema conceitual das mudanças nas estruturas de governança: NEI, ECT e OI⁴.

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 com os produtores (estruturas de governança mais fortes) visando manter a participação de mercado.

3 Principais impactos da Instrução Normativa 62 no Sistema Agroindustrial do Leite

As principais mudanças ocorridas no elo produtor podem ser divididas em higiênicas e sanitárias são: ordenha mecânica (ou semi- mecânica), tanques de resfriamento e materiais de teste de qualidade. Quanto ao armazenamento, antes das instruções normativas, como discutidas anteriormente, o leite costumava ser armazenado em latas não refrigeradas até o

momento do transporte. No momento da nos tanques de resfriamento são realizados análises para determinar a acidez do leite (teste de Alizarol).

Além disso, o uso da ordenha mecanizada requer investimentos em ativos humanos: treinamento e conscientização dos produtores de leite, para que eles possam adequadamente atender aos padrões de qualidade exigidos nas regras. Como observado em Januário (2014), 80% são pequenos produtores sem recursos para investir em tanques de resfriamento, o uso de tanques comunitários tornou-se uma prática muito comum entre pequenos e médios produtores.

Ainda em Januário (2014), os produtores de pequeno porte estão organizados em grupos ou associações para usar o tanque de resfriamento em conjunto, reduzindo assim os custos de conformidade e possibilitando a coleta em massa para pequenos produtores (Brito et al, 2009). Tal prática da utilização dos tanques comunitários tem como regra de cumprimento, a Instrução Normativa nº 22 de 2009, que determina o produtor responsável a ser devidamente registrado no Registro Nacional de Produtores do Sistema de Informação Gerencial do Serviço Federal de Inspeção (SIGSIF). A lei também permite a instalação de mais de um tanque de expansão. A Tabela 1 mostra os principais investimentos necessários para o cumprimento das instruções normativas.

Tabela 5 - Investimentos a serem feitos para adequação às instruções normativas

Segmento produtivo Investimentos	Segmento produtivo Investimentos
Propriedade Rural	Adequação das estruturas físicas: sala de ordenha e instalação de testes.
Fazenda / Cooperativa	Treinamento de Ordenhadores do leite, Tanques de expansão e ordenha mecânica, semi- mecânica e kit para desinfecção antes da ordenha.
Logística na Captação do leite	Caminhões refrigerados e adaptados

Fonte: Januário, 2014

Com relação ao transporte, em muitos casos é realizado pelos compradores, pois exige investimentos altos e especializados o leite era transportado em caminhões não refrigerados. Para cumprir as instruções normativas, foi necessária a aquisição de veículos adaptados à atividade (com tanque resfriado, devido esse investimento permitiu o aumento à área de coleta de leite de 20 a 119 quilômetros, a depender do caminhão e outros fatores).

4 Procedimentos metodológicos

Atendendo ao objetivo geral do artigo e às proposições apresentadas, o estudo empírico compreendeu a utilização de métodos qualitativos e quantitativos.

Primeiramente, a pesquisa se utilizou de informações de um *survey* com 321 produtores da cadeia de suprimento de leite com diferentes tecnologias em duas regiões do Brasil: Minas Gerais e Paraná, conforme Figura 1. Minas Gerais é o principal produtor de leite do Brasil, responsável por 27,6% da produção nacional no mesmo período. Metade dos 10 maiores municípios produtores de leite estão localizados no estado de Minas Gerais (IBGE, 2012). O estado do Paraná representa uma produção 3,9 milhões de litros produzidos, o que representa 12,3% da produção nacional com duas importantes áreas de produção de

leite: a cidade de Castro, que de acordo com o IBGE (2012) foi à cidade com maior produção de leite do país e a região ocidental do Estado. Para observar as mudanças foram solicitadas informações dos produtores em dois anos, 2008 e 2013, que permitiram observar a transição para as novas normas e verificar os impactos das IN 62 nas relações entre produtores rurais e laticínios, nas regiões estudadas⁵.

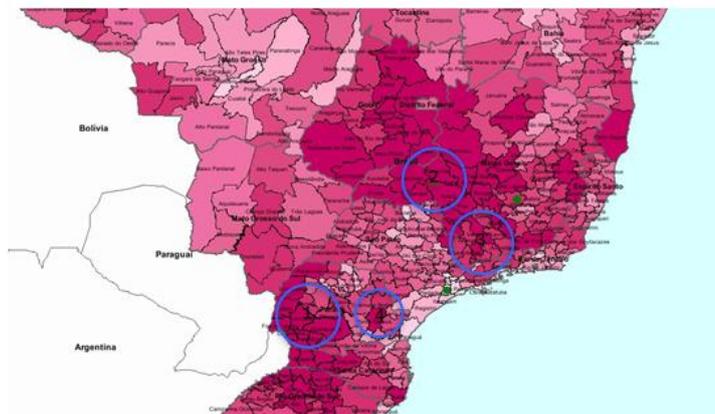


Figura 1 - Amostra de regiões produtoras de leite

Em segundo lugar, para observar e caracterizar as mudanças nas relações entre os produtores e os laticínios foi realizado estudos de caso com dois processadores de leite do País, que estão localizados nas principais bacias leiteiras, sendo eles a Cooperativa de leite Castrolanda, em Castro, Paraná e nos Laticínios Porto Alegre, em Ponte Nova no estado de Minas Gerais. 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).

Adicionalmente, conforme destaca Gil (2001), os estudos de caso podem ser utilizados para investigar a estrutura de uma indústria e para identificar fatores que influenciam as mudanças estruturais de um setor.

5 Análise dos resultados e *Survey* com produtores de leite

As informações das entrevistas estão apresentadas na Tabela 2 que contém as características dos produtores de acordo com o uso da ordenha mecânica versus a ordenha manual na produção de leite. Como pode ser visto, houve um aumento no número de produtores que usam a ordenha mecânica de 2008 a 2013, provavelmente induzida por regulamentos e políticas de incentivo para a compra de tais equipamentos. Estes produtores têm produtividade mais elevada com um desvio padrão mais baixo do que aqueles que não o utilizam.

O ano de 2013 registrou igualmente um aumento do número de produtores que utilizaram a ordenha mecânica e obtiveram prêmio de qualidade (64,5% para 47,8%). As informações relevantes sobre a qualidade do leite referem-se ao número de contagens de células somáticas e bacterianas. Os dados relatados têm um desvio padrão elevados mostrando grande disparidade de valores e / ou falta de precisão nas informações apresentadas. De qualquer forma, observa-se que o uso de ordenha mecânica pode refletir a dificuldade em lidar com a tecnologia que exige maior cuidado na limpeza do equipamento após o uso.

Os dados da tabela também indicam escala de produção crescente – média da produção diária de leite (na safra e na estação de seca), em linha com os valores do IBGE (2006), que mostram uma concentração de propriedades. Parte desse fenômeno pode ser

atribuída às exigências de regulamentações que, ao determinar o uso da tecnologia, induz aumento da escala visando à redução de custos. Nesse sentido, os dados sobre os custos médios de energia mostram um crescimento significativo com o uso de ordenha mecânica, embora com um desvio padrão elevado. Esperava-se aumento dos custos de energia, mas a grande variabilidade deve-se provavelmente a diferenças na eficiência produtiva dos agricultores.

Tabela 2 - Características dos produtores de acordo com a utilização ou não da ordenha mecânica (em 2008 e 2013)

Variáveis	Sem ordenha mecânica		Com ordenha mecânica	
	2008	2013	2008	2013
Número de produtores	116	65	205	248
Produtividade (média de L / vaca / dia)	11,05	12,04	17,04	20,77
Desvio padrão	10,61	12,68	8,77	8,36
Premiado produtores (número)	25	27	98	160
Produtor premiado (%)	21,6%	41,5%	47,8%	64,5%
Células Somáticas (CS / ml)	435 454,55	252.166,7	412,182. 8	354,780.8
Desvio padrão	215.794,52	90.740,1	223,323.7	201,662.3
Contagem bacteriana	189 937,50	49,448.57	80 628,47	71 374,94
Desvio padrão	337,431.96	49.184,98	140.224,79	134.732,59
Litros de leite - estação (média diária)	159,96	156,63	731,7	802,7
Desvio padrão	175,93	207,41	1.183,7	1,213.4
Litros de leite- época baixa (média diária)	125,46	119,23	667,24	748,4
Desvio padrão	158,36	174,11	1.155,33	1.225.1

Nota: Total da amostra = 321 produtores do leite.

A Tabela 3 mostra as características dos produtores de acordo com o uso de tanques de resfriamento. O número de agricultores que começaram a utilizar tanques de resfriamento aumentou de 2008 para 2013, ao mesmo tempo em que houve um aumento no número de produtores que receberam prêmios de qualidade. Neste caso, tanto o número de células somáticas como o de contagem bacteriana diminuíram, indicando o efeito positivo do resfriamento do leite na fazenda, em termos de qualidade melhorada. Outro fator interessante é que o tanque tornou possível para as empresas captar o leite na fazenda a cada dois dias e não todos os dias como era realizado anteriormente. O aumento da distância da captação está ligado ao fato dos laticínios investirem em caminhões de transporte refrigerados e tanques na armazenagem.

Tabela 3 - Características dos produtores de acordo com a utilização ou não de tanques de resfriamento (em 2008 e 2013)

Variáveis	Sem tanque de	Com tanque de
-----------	---------------	---------------

	resfriamento		resfriamento	
	2008	2013	2008	2013
Produtores (número)	132	75	189	246
Produtividade (média de litros / vaca / dia)	12,82	13,76	16,68	17,20
Desvio padrão	13,10	12,15	7,10	8,53
Prêmio recebido (nº de produtores)	4	22	103	165
Prêmio recebida (%)	3,0%	29,3%	54,5%	67,1%
Células Somáticas (CS / ml)	538 789,5	368 125,0	388 561,54	348 858,0
Desvio padrão	278 585,8	172 926,5	200,192,05	202 635,9
Contagem bacteriana	168,899.13	79,052.63	77.758,26	69.310,38
Desvio padrão	292,182.47	62,470.86	139,434.12	138 888,02
Distância (Km)	25	20	37	35
Frequência de transporte (tempos médios)	3,48	3,04	3,57	3,66
Custo mensal de energia (R \$) *	129,07	215,98	402,13	560,70
Desvio padrão	108,92	159,86	484,42	716,26
Litros de leite - estação (média diária)	191,6	225,4	766,17	809,06
Desvio padrão	263,7	336,4	1221,32	1232,71
Litros de leite - época baixa (média diária)	157,75	188,7	699,07	753,83
Desvio padrão	209,94	274,8	1.197,06	1.248,29

Nota: Taxa de Câmbio Real / Dólar Americano = 1,8346 (2008) e 2,1576 (2013). Total da amostra = 321 produtores do leite

Pode-se assim concluir que a regulamentação promoveu importantes mudanças na cadeia leiteira, ao propiciar o aumento da qualidade e eficiência do leite no processo produtivo. As implicações exigidas pela instrução normativa, e o aumento da competitividade do setor acelerou o processo de concentração industrial e aumento da produtividade, forçando os laticínios a desenvolverem estratégias na captação de leite.

6 Estudo de Caso: Análise das Estruturas de Governanças

As entrevistas para realização dos estudos de casos foram realizadas entre os anos de 2013 e 2014 nas sedes dos laticínios. Foram entrevistados os profissionais responsáveis pela captação do leite (diretores de captação, analistas de captação de leite, e técnicos agrícolas), em geral profissionais envolvidos na gestão da qualidade do leite e assistência ao produtor na adequação aos parâmetros exigidos pela IN 62.

6.1 A experiência do Laticínio Porto Alegre

A primeira experiência a ser relatada é do Laticínio Porto Alegre situado na cidade de Ponte Nova, em Minas Gerais. As atividades econômica do laticínio Porto Alegre iniciou-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. Nos primeiros anos, 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 primeira

fábrica, com uma pequena produção de construída em Ponte Nova manteve suas operações até 2011 e foi desativada após a inauguração do complexo agroindustrial de Ana Florência, na mesma cidade. Em maio de 2017, quarenta por cento do laticínio foi vendida para investidores franceses com intuito de captar recursos e aumentar os investimentos do laticínio no Brasil.

De acordo com os proprietários, a escolha da região de Ponte Nova, Zona da Mata Mineira para instalação da planta, se deu pela relevância na produção de leite, uma média mensal de 300 mil litros de leite (IBGE, 2011), sendo que o laticínio Porto Alegre capta cerca da metade desse total, dependendo da demanda do mercado.

Para a produção de lácteos é necessária qualidade diferenciada de leite para cada produto produzido. Um exemplo é o leite UHT, para o 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. Esses parâmetros advêm da IN62

Com a desregulamentação da atividade leiteira nos anos 90, foram instalados grandes laticínios em Ponte Nova e região, a captação de leite cru torna-se uma questão estratégica para os gestores, devido à concorrência entre as empresas. A produção de leite está diretamente relacionada à condição climática, e no período de maio a setembro, época de entressafra, a produção diminui cerca de 20% se comparada à produção na safra (águas). Apesar de o laticínio contar com um adequado número de produtores na captação de leite, a grande maioria é composta por pequenos produtores, com a produção menor de 300 litros de leite por dia.

Para que haja uma coleta eficiente, os funcionários e produtores seguem rigorosamente as especificações da IN 62: todo o leite ordenhado deve ser acondicionado 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 específicos e as amostras coletadas são analisadas no laboratório do laticínio e em laboratório credenciado pelo MAPA, conforme estabelecido pela IN62.

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%. Para o laticínio, a tecnologia usada na captação não é um fator importante, o que importa é a sanidade no momento do ordenha e a forma de armazenamento do leite.

Uma característica dos grandes produtores é a capacidade de formação de opinião entre os pequenos. 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). A frota de caminhões adaptados é do próprio laticínio, que oferece a coleta gratuita para os produtores fidelizados (contratos relacionais).

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, quando são avaliadas as condições das estradas e a qualidade do leite, aspecto importante que interferem 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 analisados os motivos de sua saída. A empresa não possui nenhum selo de qualidade, somente atende às regulamentações estabelecidas pela IN62.

Há cerca de 30 laticínios que concorrem diretamente com a empresa, no qual se destaca a presença de duas importantes competidoras - a cooperativa central Itambé e a BR Foods. Ambos são considerados como os maiores captadores de leite no Brasil. A despeito desse fato, a empresa se mantém líder na região. Na distribuição final, a empresa concorre com quase todas as marcas da região e dos principais distribuidores do país. A empresa tem como estratégia a diferenciação do produto pautada na qualidade e sabor caseiro.

6.2 Motivações para escolhas das estruturas de governança

Devido às 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.

Com base nas entrevistas realizadas junto às lideranças das empresas, constata-se que o laticínio teve que adequar suas estratégias na contratação e captação de leite cru resfriado, os laticínios Porto Alegre apresenta integração vertical, contrato spot e contratos relacionais. Nos casos investigados acima, foi comprovado 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 em que se passa a exigir o resfriamento do leite na fazenda. Sendo assim, a distância de captação cresceu, 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, observou-se também o aumento do mercado relevante, surgindo oportunidades para os laticínios concorrentes atuarem nesse mercado com estratégias que visem disputar o leite dos produtores do laticínio Porto Alegre. É válido lembrar que a forma de governança entre os agentes era só o contrato relacional, sem nenhuma troca de assessoria por parte do laticínio, era quase que “spot” o produtor podia vender para outros, mas como no passado a concorrência era menor, não havia a necessidade de mudar a governança.

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, onde o produtor tem o livre arbítrio para entregar o leite para outros fornecedores.

Para garantir o fornecimento e frear as estratégias da concorrência, foi necessário que o laticínio Porto Alegre desenvolvesse novas estruturas de governança expostas no Quadro 01 Neste caso, não existem incentivos gerados por parte do laticínio, mas com necessidade de fornecimento. E a produção verticalizada que representa a menor parte do leite processador. Quadro 01 – Mecanismos de Governança adotados pelos Laticínios Porto Alegre / Captação de Leite.

Participação de cada Estrutura de Governança	Porcentagem (%)
Mercado Spot	44,44%
Contratos relacionais.	54,07%
Integração Vertical	1,49%

Fonte: Dados da Pesquisa

Entende-se que estes fatores explicariam o comportamento estratégico do laticínio em prol na escolha mistas de governança, está na heterogeneidade da qualidade do leite, aumento da concorrência, e do mercado relevante.

Especificamente, pode-se aventar a hipótese que a estratégia de diferenciação (dos produtos) configura-se como um elemento que ensinaria, idealmente, um maior controle hierárquico do

processo produtivo. Se a marca configura-se como um ativo específico, é plausível entender a maior busca por controle. Nada obstante, a escala de produção/ crescimento da firma, as características do produto (sazonalidade, perecibilidade), a dispersão dos fornecedores no espaço geográfico e o poder de barganha dos grandes produtores, podem introduzir desafios adicionais no que diz respeito ao controle e à própria coordenação da produção.

Diante dessa realidade, a Laticínios Porto Alegre opta por atuar tanto no mercado spot (captação de leite junto a fornecedores, sem a exigência de exclusividade) quanto com contratos relacionais (captação de leite junto a fornecedores com exigência de exclusividade). Também, a necessidade de um relacionamento mais estreito com os fornecedores (contratos relacionais) justifica a existência de benefícios adicionais a esses fornecedores como adiantamento de recursos financeiros oriundos de Programas do Governo Federal para o fortalecimento da agricultura familiar (PRONAF), fornecimento de ração para os animais e aquisição de tanques de resfriamento para os produtores.

6.3 A experiência da Cooperativa Castrolanda

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

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. (Instituto Brasileiro de Geografia Estatística [IBGE], 2012). O estado tem cerca de 1.616.000 cabeças de vaca e conta com pouco mais de 100 mil produtores de leite e 370 laticínios com Sistemas de Inspeção Federal, Estadual e Municipal distribuídos nos 399 municípios do estado (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 instalaram-se com forte conhecimento na produção de leite trazido 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 o aumento da produtividade.

O potencial fornecedor de leite para cooperativa Castrolanda passa por análise nas quais os critérios de decisão e adesão do novo produtor está sempre focado na qualidade do leite e produtividade. São analisados variáveis como distância (até 149 km da planta processadora), padrões de sanidade (controle de doenças do rebanho e boas práticas na ordenha), padrões de qualidade (CCS, CBT, teor de gordura, teor de proteína) e também questões de infraestrutura das estradas de acesso à propriedade.

A qualidade da estrada influencia no tipo de caminhão (caminhões de grande porte precisam de estradas mantidas e boas condições para circulação) a ser utilizado na captação do leite, conseqüentemente passa a ser uma variável de decisão. Em Castro, foi identificado que a normativa diminuiu a especificidade locacional no momento em que se

passa a exigir o resfriamento do leite na fazenda. Sendo assim, a distância de captação cresceu, passando de uma média de 36 km de distância para quase 200 km. Essa quilometragem está alinhada com o volume do leite a ser coletado.

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 mercadorias que são comercializadas no varejo, sendo elas: leite UHT (*ultra high temperature*), achocolatado e o creme de leite.

6.4 Motivações para escolhas das estruturas de governança

O modelo de cooperação utilizado pela empresa é o de cotas de adesão. Essa norma funciona da seguinte forma: o produtor, interessado em fornecer leite para a Castrolanda, paga uma cota e adere a um contrato de adesão com um valor monetário, o que o torna sócio da cooperativa.

Além de atender seus produtos que são ofertados no varejo, a cooperativa atende outros clientes com diferentes que exigem qualidade diferenciada de leite para a produção dos seus produtos. A cooperativa atende consumidores com produtos que exigem leites com diferentes especificidades, com isso, a empresa desenvolve estratégias de captação diferenciada, via contratos e integração vertical para atender tal demanda.

As formas de obtenção são realizadas vide Quadro 3. Os produtores estão dentro do sistema de cooperação (com contratos indeterminados) e os demais são fornecedores devidamente cadastrados que são de outras empresas.

Quadro 03 – Mecanismos de Governança adotados pela Cooperativa Castrolanda / Captação de Leite.

Participação de cada Estrutura de Governança	Porcentagem (%)
Mercado Spot	27%
Contratos relacionais.	51,8%
Contratos formais	48,2%
Integração Vertical	73%

Fonte: pesquisa de campo.

Uma vez que o produtor de leite adere à cooperativa, passa a receber uma série de benefícios essenciais para o desenvolvimento da atividade leiteira. Entre eles, destacam-se: i. Assistência técnica ao produtor. Para os cooperados estão disponíveis treze profissionais que oferecem todo tipo de assistência necessária ao produtor; ii. Acesso às 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.

O sistema de cooperados leva a eficiência dos processos produtivos e a garantia da qualidade no abastecimento de leite 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 onde se destacam na produção nacional, sendo eles: Lácteos Brasil (LBR) e BRfoods. Há também os que se sobressaem na produção regional, tais como: Colosso, Laticínio Carolina e Qualitat que não tem uma coordenação do sistema produtivo como o do Castrolanda.

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 a abril. Nesse período, a produção gira em uma média de 14.0000.00 litros/mês. Em outubro de 2013, a produção chegou a atingir 18.000.00 litros/mês.

No SAG do leite de Castro, é perceptível o elevado grau de especialização dos produtores e uma elevada homogeneidade na produção na qual todos seguem os requisitos e especificações da IN 62. Quase a totalidade dos produtores utiliza ordenha mecânica e refrigeração do leite na fazenda.

7 Conclusão

Nesse artigo, 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. As unidades de análise foram às mudanças institucionais, em específico IN 62. Com base nesse problema de pesquisa, foram desenvolvidas duas proposições: a Instrução Normativa e a obrigatoriedade de resfriamento do leite na propriedade rural. Com ambas, há uma diminuição da especificidade na transação de leite cru (temporal e locacional), aumentando assim o espaço de atuação da empresa processadora e diminuindo a perecibilidade do leite. Em Minas Gerais, a distância entre o produtor e processador variou passou de 20 km para 200 km pós-regulamentação. Já no Paraná, passou de 36 km para 200 km. Devido a esse aumento, foram necessários investimentos em caminhões especializados para coletar, armazenar um maior volume de leite refrigerado.

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 próxima do mercado. No caso da Castrolanda, não se observaram mudanças nas transações, as quais sempre ocorreram de forma contratual (adesão à cooperativa via contrato), com incentivos ao cooperado e exigência de exclusividade de entrega. Mesmo antes da implantação das IN's, as cooperativas e seus associados adotavam as práticas previstas na legislação. Sendo que no Paraná, nesse caso, as decisões de coleta de leite são pautadas na qualidade do produto, expostas anteriormente.

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 dessa região, 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 proposição, 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 identificada 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 200 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. Isso proporcionou maiores incentivos por parte do processador.

Vê-se, portanto, que nos casos estudados, o efeito que se observou da IN foi o de tornar as relações mais formais entre os produtores de leite e a empresa 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 do 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 é o fato de esse resultado ser conjuntural, uma vez 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 em que não haja um monopólio bilateral, deve haver 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.

¹ Define-se 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).

² A 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 & Saes, 1997).

³ Conjunto de práticas culturais como capina, altura de corte, adubação em cobertura, pulverização, manejo de pragas, irrigação, empregadas no cultivo de determinada espécie, sanitização.

⁴ Integração Conceitual

⁵ Pesquisa realizada no âmbito do projeto “Energy Scarcity, Food Supply Chain Transformation, and Poverty Reduction in the Emerging Economies: the Case of Brazil, China, and India”, published by the International Food Policy Research Institute (IFPRI).

Referencias:

Brasil. (2002). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 51, de 18/09/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 20 set. 2002. Seção I, p. 13-22.

Brasil. (2009). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa nº 22, de 7 de julho de 2009. Retrieved from: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis>>.

Brasil. Ministério de Minas e Energia. Programa Luz para Todos. 2013. Retrieved July 30th 2013 from: <<http://luzparatodos.mme.gov.br>>.

Brasil (2002).Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Projeções do Agronegócio: Brasil 2012/2013 a 2022/2023. *Assessoria de Gestão Estratégia*. Brasília: Mapa/ACS, 2013.

Brito, M. A. V. P. et al. (2009). Qualidade do leite armazenado em tanques coletivos. **Circular Técnica**, Juiz de Fora, n. 99, nov.

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

Dürr, J. W (2004). *Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite: Oportunidade única. O compromisso com a qualidade do leite no Brasil*. Passo Fundo/RS: Editora UPF, 2004, v. 1, p. 38-55.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2013, Janeiro 7). *The State of Food In security in the World*, 2012. Recuperado em: <<http://www.fao.org/docrep/016/i3027e/i3027e.pdf>>.

Freitas, C. da C., Rennó, C. D. & Sousa Júnior, M. A (2003) *Estatística: curso 1*. São José dos Campos: INPE, 165 p

Gerosa, S. & Skoet, J. (2012) *Milk availability Trends in production and demand and medium-term outlook*. ESA Working paper, v. 1, n. 12.

Gomes, S. T.(2006) *Diagnóstico da pecuária leiteira do Estado de Minas Gerais em 2005: Relatório de pesquisa*. Belo Horizonte: FAEMG, 156 p.

IBGE (2006). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário, 2006.

IBGE (2006). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário, 2006.
Januário, E. de C. (2014). Mudanças Institucionais e as relações entre produtores rurais e o segmento processador de leite no Brasil. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, Dissertação de Mestrado.

Joskow, P. L. (1995).The New Institutional Economics: Alternative Approaches. *Journal of Institutional and Theoretic Economics*. 151: 248–259.

Klein, B.; Crawford & R. G.; Alchian, A. (1978.) *Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process*. *Journal of Law and Economics*, Chicago, v. 21, n. 2, p. 297-326.

Murrin, T.; Scheffman & D.; Spiller, P. (1992). *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.

Mondelli, M.& Zylbersztajn, D. (2008). *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.

North, D (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.

Oliveira, L. & F. T.; Silva, S. P.(2012). *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.

Williamson, O. E. (1973) *Markets and Hierarchies: Some Elementary Considerations*. *The American Economic Review*, v.63, n. 2, p. 316-325.

Williamson, O. E. (1975). *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York: Free Press, p. 233-261.

Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism*. New York: The Free Press.

Williamson, O. E. (1991). Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. *Administrative Science Quarterly*, v. 36, n. 2.

Williamson, O. E (1996). *The Mechanisms of Governance*. New York, Oxford: Oxford University Press.

Yin, Robert K. (2010). *Estudo de caso: Planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookmann.