

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CAMPUS DE FRANCISCO BELTRÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM GEOGRAFIA

PABLO JONAS CAMILO

**A DINÂMICA ESPACIAL DO TRANSPORTE NA CONSOLIDAÇÃO DA CADEIA
PRODUTIVA DO LEITE NO SUDOESTE DO PARANÁ**

FRANCISCO BELTRÃO - PR

2013

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CAMPUS DE FRANCISCO BELTRÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM GEOGRAFIA

PABLO JONAS CAMILO

**A DINÂMICA ESPACIAL DO TRANSPORTE NA CONSOLIDAÇÃO DA CADEIA
PRODUTIVA DO LEITE NO SUDOESTE DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Geografia da Universidade Estadual do Oeste do
Paraná para obtenção do título de Mestre em Geografia.
Orientador: Prof. Dr. Fernando dos Santos Sampaio.

FRANCISCO BELTRÃO - PR

2013

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS – CCH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – NÍVEL DE MESTRADO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

A DINÂMICA ESPACIAL DO TRANSPORTE NA CONSOLIDAÇÃO DA
CADEIA PRODUTIVA DO LEITE NO SUDOESTE DO PARANÁ

Autor: Pablo Jonas Camilo

Orientador: Prof. Dr. Fernando dos Santos Sampaio

Este exemplar corresponde à redação final da
Dissertação defendida por Pablo Jonas Camilo e
aprovaada pela comissão julgadora.

Data: 07 / 06 / 2013

Assinatura:

PABLO JONAS CAMILO.

Comissão Julgadora:

Fernando Sampaio

Prof. Dr. Fernando dos Santos Sampaio (UNIOESTE – F.B)

Rosely

Profa. Dra. Rosely Alves dos Santos (UNIOESTE – F.B)

Marlon Clovis Medeiros

Prof. Dr. Marlon Clovis Medeiros (UNIOESTE – F.B)

Carlos José Espindola

Prof. Dr. Carlos José Espindola (UFSC)

Francisco Beltrão - PR
2013

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço aos meus pais Ademar e Loili pela total confiança depositada em minhas decisões e pela cumplicidade. Agradeço em especial pelo apoio oferecido por minha querida mãe nas horas de dificuldades, pelo incentivo e por sempre me fazer acreditar em minhas capacidades. Ao meu pai, em sua genialidade em analisar empiricamente a cadeia produtiva do leite, conduzindo-me à compreensão de questões importantes sobre meu objeto de estudo.

Ao professor Fernando Sampaio pela disposição e interesse em orientar minha pesquisa desde a iniciação científica, sempre com muita paciência e disposição. Agradeço pelos conselhos, incentivos, por me apoiar nos momentos de incerteza e respeitar meus limites e opiniões. Muitas vezes, sendo mais que orientador, sendo um bom amigo.

Agradeço também, de forma especial, ao professor Marlon Medeiros por suas cobranças e indagações em relação às minhas análises que foram fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa. Além de sua contribuição na qualificação.

Aos professores da graduação e das disciplinas do Mestrado: Fabrício, Marga, Luiz, Roseli, Alexandre. Também às pessoas ligadas à instituição: Marinez e Andreia. Igualmente aos colegas Renata, Letícia, Wiliam, João e Fernando Farias.

Aos meus queridos amigos Ricardo Pietta, Dione Medina Soares, Tiago Bittencourt da Silva, que sempre respeitaram meus projetos e sempre torceram por mim.

Aos professores do Ensino Médio: Elizeu Zambonim da disciplina de Geografia e Delvino Tadioto da disciplina de História. Meus agradecimentos por serem excelentes profissionais, inspirando-me a optar pela carreira de professor.

Por fim gostaria de agradecer a Joel Jose de Souza por suas contribuições através de seu trabalho não só para minha pesquisa, mas para todas as pessoas ligadas a cadeia produtiva do leite.

Não basta formular tarefas, também é necessário resolver o problema dos métodos que permitem cumpri-las. Suponhamos que a nossa tarefa seja a de atravessar um rio; sem ponte nem barca jamais conseguiremos fazê-lo. Então, se a questão da ponte ou da barca não está resolvida, falar em atravessar o rio é palavreado vazio. Enquanto a questão dos métodos não está resolvida, é inútil falar sobre as tarefas.

MAO TSE TUNG

RESUMO

A DINÂMICA ESPACIAL DO TRANSPORTE NA CONSOLIDAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE NO SUDOESTE DO PARANÁ

A produção, o transporte e a industrialização do leite no Sudoeste do Paraná passaram por substanciais mudanças institucionais, estruturais e tecnológicas nas últimas décadas que promoveram alterações na dinâmica espacial ocupada pela cadeia produtiva do leite. As empresas agroindustriais, em sua maior parte, têm realizado uma modernização para manter a competitividade, incorporando em suas linhas de produção máquinas e equipamentos mais eficazes; a demanda por maior eficiência, exercida sobre os outros elos da cadeia, atingindo os produtores e transportadores, gerou inovações tecnológicas nos processos, máquinas, equipamentos, produtos e insumos, tornando-se importantes objetos de análise. Os ajustes promovidos em resposta aos desafios propiciaram dinâmicas de reprodução espacial específicas para a região. Partindo-se dessa análise, este trabalho apresenta resultados do estudo sobre a dinâmica da captação e transporte de leite frente ao desenvolvimento da indústria de laticínios e da produção de leite, considerando a categoria de formação socioespacial articulada com a ideia de combinações geográficas e o caráter dinâmico do desenvolvimento do capitalismo.

Palavras Chave: Modernização, Dinâmica Espacial, Transporte, Industrialização, Produção, Leite.

ABSTRACT

THE DYNAMIC SPACE TRANSPORTATION IN THE CONSOLIDATION OF MILK PRODUCTION CHAIN IN SOUTHWEST PARANÁ

The production, transportation, and industrialization of milk in Paraná undergone substantial institutional, structural, and technological changes over the last decades that promoted changes in spatial dynamics occupied by the milk chain. The agro-industrial companies, for the most part, have undertaken some improvement, incorporating more effective machinery and equipment to maintain competitiveness in their production lines. The demand for greater efficiency exerted on other links in the chain, reaching producers, and transporters generated technological innovations in the processes, machinery, equipment, products and supplies, making it important objects of analysis. The adjustments made in response to the specific challenges led to dynamics to the region. Based on this analysis, this paper presents results of study on the dynamics of capitation and transportation of milk as a result of the development of the dairy industry and milk production, considering the category of socio-spatial training combined with the idea of geographical combinations and dynamic character of the development of the capitalism.

Keywords: Modernization, dynamics, transport, industrialization production, milk.

LISTA DE TABELAS

TABELA 01 – Planilha de rotas de captação de freteiros autônomos. – Maio de 2009.....	43
TABELA 02 - Valores finais de referência da matéria-prima (leite) maio/2009.....	45
TABELA 03 - Produção de Leite – Paraná e Mesorregiões - 1990-2010 (mil litros).....	70
TABELA 04 - Vacas ordenhadas – Paraná e Mesorregiões - 1990-2010.....	71
TABELA 05 - Produção de Leite – Brasil e principais mesorregiões produtoras - 1990-2010 (milhões de litros).....	77
TABELA 06 – Evolução da remuneração, custos e distância da captação de leite.....	115

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 – Valores movimentados por alguns setores ligados a cadeia produtiva do leite.....	31
QUADRO 02 – Principais formas de adulteração do leite e os métodos de identificação.....	52
QUADRO 03 – Inovações técnicas e aplicadas a produção de leite.....	68
QUADRO 04 – Procedimento tomado para cada tipo de planta industrial sob o leite com adulteração.....	105
QUADRO 05 – Parâmetros de comparação coleta em latões e coleta granel do leite de uma Cooperativa.....	136
QUADRO 06 - Síntese das principais inovações relacionadas a captação e transporte.....	147
QUADRO 07 – Síntese das entrevistas que possuem informações mais relevantes para a pesquisa.....	164

LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS E MAPAS

FIGURA 01 – Organograma da cadeia produtiva do leite.....	32
FIGURA 02 – Empresas adquiridas pela LBR.....	57
FIGURA 03 - Desafios para a produção de leite em 2012.....	73
FIGURA 04 – Demonstrativo de tempo necessário para o transporte de leite dos produtores até a unidade processadora em diferentes situações.....	106
FIGURA 05 - Exemplo de rota de captação.....	155
GRÁFICO 01- Consumo domiciliar <i>per capita</i> de alimentos por faixas de renda (alimentos industrializados).....	27
GRÁFICO 02 – Evolução da produção de leite no sudoeste do Paraná 1990 – 2010 (milhões de litros).....	70
GRÁFICO 03- Percentual de crescimento da produção de leite nas principais mesorregiões produtoras (1990 – 2000).....	78
MAPA 01 – Distribuição das empresas de laticínios no Paraná (2007).....	48
MAPA 02 – Produção de leite sudoeste paranaense e municípios.....	86

LISTA DE IMAGENS

IMAGEM 01 - Propriedade do Sr. João Auer. Produção de leite altamente tecnificada.....	82
IMAGEM 02 - Caminhão de transporte de leite.....	89
IMAGEM 03 - Caminhonete equipada com galões para armazenagem e transporte de leite.....	90
IMAGEM 04 – Pistola e Alizarol para análise de acidez do leite.....	103
IMAGEM 05 – Ficha de controle de volume captado.....	109
IMAGEM 06 - Medidor de vazão.....	110
IMAGEM 07 - Caminhão de leite dentro de um rio.....	113
IMAGEM 08 – Caminhão equipado com carroceria Híbrida.....	139
IMAGEM 09 (esquerda) – Tanque isotérmico rodoviário do modelo Vanderleia.....	140
IMAGEM 10 (direita) – Tanque isotérmico rodoviário do modelo Julieta.....	140
IMAGEM 11 (esquerda) – Bomba de sucção deslocamento positivo com duplo rotor.....	141
IMAGEM 12 (direita) – Bomba de sucção deslocamento positivo com acionamento por controle remoto.....	141
IMAGEM 13 - Caminhão equipado com medidor de vazão.....	143
IMAGEM 14 (esquerda) – Crioscópio eletrônico para análise de leite.....	145
IMAGEM 15 (direita) – Minigeladeira para refrigeração e armazenagem de leite.....	145
IMAGEM 16 (canto superior esquerdo) – Captação de leite em galões (contato direto com o leite).....	151
IMAGEM 17 e 18 (canto superior direito e canto inferior esquerdo) – Captação de leite em refrigerador domestico (contato direto com o leite).....	151
IMAGEM 19 (canto inferior direito) – Captação de leite em tanque de expansão (não há contato com o leite).....	151

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
CAPÍTULO 01 – A FORMAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE.....	19
1.1 – A Formação das indústrias de lácteos no Brasil: histórico.....	23
1.2 -. A abertura econômica e os determinantes de transformação da cadeia produtiva leite.....	28
1.3 - A formação do mercado consumidor e a ação da indústria de laticínios.....	33
1.4 - As indústrias de laticínios no sudoeste do Paraná.....	36
Síntese e Conclusão do Capítulo 01.....	39
CAPÍTULO 02 - ESTRATÉGIAS DA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS NA CAPTAÇÃO, INDUSTRIALIZAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO.....	41
2.1 - Estratégias das indústrias de laticínios na compra e captação do leite.....	42
2.1.1 - Postos de resfriamento.....	49
2.2 - Estratégias da indústria de laticínios no processamento do leite.....	53
2.2.1 – As fusões entre as empresas.....	56
2.3 - Estratégias da indústria de laticínios na venda de derivados lácteos.....	58
2.3.1 – A ação das grandes redes de distribuição.....	61
Síntese e Conclusão do Capítulo 02.....	63
CAPÍTULO 03 – A DINÂMICA DA PRODUÇÃO DE LEITE NO SUDOESTE DO PARANÁ.....	64
3.1 - Especialização da produção de leite no Paraná.....	66
3.2 - O perfil do produtor de leite do sudoeste do Paraná.....	72
3.3 - A agricultura familiar e a produção de leite no sudoeste do Paraná.....	76
3.4 - Especificidades da produção de leite no Sudoeste do Paraná.....	80
3.4.1 - Produtividade dos fatores	81
3.4.2 - As cooperativas e as associações de produtores.....	83
3.4.3 - O crédito.....	84
Síntese e Conclusão do Capítulo 03.....	87

CAPÍTULO 04 - OS FATORES CONDICIONANTES PARA CARACTERIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO DE LEITE NO SUDOESTE DO PARANÁ.....	88
4.1- A exploração do trabalho no T1.....	91
4.2 - A premiação como estímulo as atividades além do transporte.....	93
4.2.1 - A origem da estratégia de pagamento do leite e do transporte.....	95
4.2.2 - A ajuda de custo.....	97
4.3 - A punição como método manipulador do processo de transporte e freteiros.....	100
4.3.1 - Os problemas em relação às diferenças de volume.....	109
4.4 - A alienação do freteiro em relação ao transporte.....	112
Síntese e Conclusão do Capítulo 04.....	118
 CAPÍTULO 05 - O PROCESSO DE TECNIFICAÇÃO DA CAPTAÇÃO E TRANSPORTE DE LEITE.....	 120
5.1 - A indústria de laticínios tem o total controle sobre o processo de transporte.....	124
5.1.1 - Legalidades no processo.....	124
5.1.2 - Eficácia no processo de captação.....	125
5.1.3- Qualificar e estreitar as relações com os produtores de leite.....	126
5.1.4- Garantir a preservação da imagem da empresa.....	128
5.2 - Melhoramentos nos equipamentos de transporte de leite.....	129
5.2.1 - Dos galões ao granel.....	131
5.2.2 – As vantagens do transporte a granel.....	135
5.2.3 – Caminhões.....	138
5.2.4 - Tanques Isotérmicos Rodoviários.....	140
5.2.5 - Bomba de Sucção/Deslocamento Positivo.....	141
5.2.6 - Medidor de vazão para coleta de leite – MVCL.....	142
5.2.7 - Aparelhos eletrônicos portáteis para análise e conservação de amostras de leite.....	144
5.3 - O papel do transporte frente às evoluções tecnológicas dos agentes da cadeia produtiva.....	150
Síntese e Conclusão do Capítulo 05.....	156
 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	 160
QUADRO DE ENTREVISTAS.....	164
REFERÊNCIAS.....	172

INTRODUÇÃO

O impulso fundamental que inicia e mantém o movimento da máquina capitalista decorre dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou transporte, dos novos mercados, das novas formas de organização industrial que a empresa capitalista cria.

JOSEPH SCHUMPETER

O presente trabalho é fruto do estudo do ponto de vista geográfico e histórico da consolidação do complexo leiteiro e a dinâmica de seu transporte, a partir da década de 1990. Procurou-se analisar uma atividade de fundamental importância na dinâmica da cadeia leiteira do sudoeste paranaense: o transporte do leite e o responsável por essa atividade, o “freteiro”. A relação estabelecida entre o “freteiro”, os produtores rurais e as empresas processadoras está além da simples atividade de transporte, inserindo-se na atividade leiteira com uma função muito mais importante do que aparenta.

O Sudoeste Paranaense ¹é uma região na qual a agropecuária tem grande importância, com um destaque para o crescimento da produção leiteira o que tem transformado a região em uma importante área de captação e industrialização do leite. Algumas pesquisas como as realizadas por Matos (2003), Jank (2004) e EMBRAPA (2008) procuraram entender o processo de consolidação da bacia leiteira na região destacando o processo de industrialização e da modernização da produção nas propriedades rurais, mas nenhuma considerou o papel importante que a figura do “freteiro”, aquele que é responsável pelo transporte do leite da propriedade rural para a indústria processadora, tem frente ao setor.

Em termos históricos, o transporte de leite a granel teve seu início nos EUA em 1940 (EMBRAPA, 2001). O programa de granelização captou novos adeptos em 1957, quando ocorreu a primeira conferência sobre o assunto e esse tipo de transporte de leite difundiu-se rapidamente por todo o país, impulsionados por diversos aspectos positivos, percebidos e aceitos pelos produtores e pela indústria. Atualmente o sistema do transporte a granel (onde o leite é armazenado e transportado em tanques isotérmicos rodoviários e não em galões) predomina praticamente em todo o Brasil e vem expandindo-se rapidamente ao longo desses últimos anos.

¹ A mesorregião geográfica sudoeste Paranaense do IBGE, composta por 37 municípios, no decorrer do trabalho também será tratada como a região sudoeste do Paraná. Não será usada, portanto, a classificação da AMSOP que a considera com 42 municípios.

O responsável pelo transporte encontra-se entre dois agentes importantes do sistema, o produtor e a indústria e, mesmo sendo um trabalhador autônomo, ele se submete a atender às exigências do laticínio quanto ao leite captado no que diz respeito à qualidade, volume e temperatura. Concomitantemente, ele tem a preocupação de realizar a coleta de forma satisfatória para o produtor rural. Considerando que sua remuneração está associada ao volume de leite captado, o freteiro é forçado a captar o maior volume possível de leite com qualidade o mais próximo possível das exigências da indústria. A forma de coleta a granel, passou a ser importante, pois tornou a captação do produto mais dinâmica, com custos reduzidos garantindo a conservação da qualidade do produto.

Analisar-se-á principalmente o processo de especialização do setor lácteo, o papel do transporte e como este se comporta frente à propagação das tecnologias e mudanças na produção apresentando a possibilidade de um maior desenvolvimento econômico para a região.

A atuação de determinadas empresas se torna decisiva para o comportamento de mercado de um setor; a dependência dos produtores frente à agroindústria, o tipo, a qualidade e a forma como o leite será produzido está relacionada não só com as exigências das normas de qualidade exigidas pelos regulamentos técnicos Federais, mas também com as das empresas compradoras, por isso, a importância de estudos sobre as formas de atuação dessas empresas. Será enfatizado o papel dos freteiros frente a essa situação que se revela como o responsável por difundir as novas exigências e tendências das indústrias entre os pecuaristas, assumindo, assim, um papel complexo de representatividade dos anseios da empresa, mesmo sendo um trabalhador autônomo.

É nesse sentido que se quer fornecer um estudo geográfico sobre o transporte de leite, partindo de uma análise da dinâmica industrial da região Sul do país que vem liderando um forte processo de transformação no setor nos últimos anos. Segundo o IPARDES (2010) o segmento de laticínios brasileiro apresentou, em 2007, VBPI² - Valor Bruto da Produção Industrial total da indústria de alimentos e bebidas e da indústria de laticínios - superior a R\$ 25,9 bilhões. A região Sul representa 22,5% do segmento de laticínios brasileiro.

Este trabalho está baseado no estudo de três pontos centrais para a compreensão do setor de laticínios, são eles:

² O VBPI, obtido pela soma das vendas de produtos e serviços industriais (receita líquida industrial), é relacionado à variação dos estoques dos produtos acabados e em elaboração e à produção própria realizada para o ativo imobilizado.

A- A atuação de diferentes tipos de indústrias de laticínios com características diferenciadas que vão desde a pequena indústria que atua no mercado informal às grandes empresas responsáveis por inserir novas normas que estimulam produção de leite com maior qualidade.

B- A produção do leite sobre um modelo específico de agricultura familiar capitalizada e inserida no agronegócio.

C- A atuação do transporte de primeiro percurso que assume papéis que vão além do simples transporte, revelando-se produto da relação entre produtores e indústrias de laticínios.

Considerando-se que, tanto a ciência geográfica quanto a ciência econômica estudam as diferenciações regionais na produção e acumulação de capital, este trabalho considera a dinâmica regional como elemento importante em suas explicações, com abordagens voltadas na dinâmica econômica de empresas. Isso nos instiga a uma relação entre Economia Política, História Econômica e Geografia, no âmbito da área de pesquisas em Geografia Econômica com ênfase nos processos regionais e setoriais de acumulação de capital no Brasil.

As referências teóricas utilizadas foram de autores como Karl Marx (no que se refere à dinâmica capitalista), Vladimir I. Lênin e Karl Kautsky (no que se refere à agricultura capitalista e seu desenvolvimento na era do imperialismo), Ignácio Rangel (no que se refere ao desenvolvimento econômico brasileiro) e Armen Mamigonian (no que se refere ao papel da pequena produção mercantil no desenvolvimento industrial brasileiro). Mas também foram utilizados referências teóricas de autores não ligados diretamente ao marxismo que tem sua devida contribuição dentro das especificidades que seus estudos apresentam. Joseph Schumpeter, Michael E. Porter (no que se refere estratégia competitiva) e Nathan Rosenberg (no que se refere a tecnologias).

Este estudo está centrado na produção, transporte e industrialização, não perdendo de vista que o tema estudado faz parte de uma totalidade e somente pelo entendimento de suas múltiplas determinações é que será possível uma melhor compreensão da dinâmica espacial da produção leiteira. Dessa forma, apesar de se estudar apenas a dinâmica espacial da bacia leiteira do sudoeste do Paraná, não se deve perder de vista as relações mais amplas que ele estabelece com:

A - O recorte espacial escolhido, que busca o entendimento da relação entre diferentes espaços produtores, espalhados inclusive por outros países, relação que imprime características do mercado interno;

B - O recorte temporal proposto (1990 aos dias atuais), não exclui, de modo algum, a compreensão da dinâmica anterior a este período da produção capitalista no sul do Brasil. É, em certo sentido, necessariamente determinado por sua compreensão nos termos da evolução

geral do modo de produção capitalista no Brasil, principalmente a partir do desenvolvimento das forças produtivas e relações de produção;

C - Os objetos de estudo escolhidos (produção, industrialização e transporte de leite), que são capazes de oferecer informações que revelam a dinâmica deste ramo da economia e esclarecem o processo de desenvolvimento regional.

O período histórico permite um vasto campo para o estudo da concentração e centralização do capital. A prolongada crise no mundo, marcada pela fase b do quarto ciclo de Kondratief acelerou a concentração do capital em vários setores da agricultura, indústria, comércio e serviços. O Brasil serve como um laboratório do estudo de processos maiores, considerando a velocidade e profundidade das transformações nas três últimas décadas do século XX, em especial no setor agrícola. Percebe-se, a partir da década de 1970, a ascensão do neoliberalismo. Neste período se inicia a reestruturação das forças produtivas em busca de maiores taxas de lucro, o que gera intensificação das pressões sociais, das lutas de classes, do desemprego e do surgimento de novos setores produtivos, aumentando as desigualdades de desenvolvimento do capitalismo entre os setores produtivos, as regiões e os países.

Considera-se a dinâmica da economia nacional em ciclos médios que apresenta especificidades mesmo sob a presença de influências internacionais (externas). Estes são fatores de peso na análise e compreensão da cadeia produtiva do leite da região sudoeste do Paraná. Assim, parte-se do global para o nacional e, só então, para análise regional, sempre respeitando as características de cada território.

No sudoeste do Paraná observa-se o surgimento e desenvolvimento de diversas indústrias de origem local (Paraná), baseado em grande parte numa pequena produção mercantil que se insere em uma forma de acumulação semelhante à que Mamigonian analisou para o caso de Santa Catarina. De acordo com os dados da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego, o Estado possui 275 estabelecimentos formais produtores de lácteos que declararam contratar mão de obra (BRASIL, 2009). Segundo o IPARDES (2009), isso representa 7,5% do total de estabelecimentos brasileiros (3.683). Conforme essa fonte, o Paraná ocupa o terceiro lugar no ranking nacional, ficando atrás do estado de Minas Gerais, que concentra 28,8% do total, e de São Paulo, que possui 616 (16,7%) laticínios formais instalados em seu território. Estas empresas, e com elas a logística do transporte, produzem e transportam para o mercado nacional e principalmente para o sudeste do Brasil. Isto ocorre devido ao processo de industrialização ser originário de um mercado regional pouco desenvolvido, mas formado por pequenas propriedades

agrícolas com grande homogeneidade e relativa autossuficiência, o que levava tantos produtores agrícolas quanto industriais a procurarem os mercados extra-regionais urbanos.

No recente desenvolvimento do mercado regional, vêm apresentando um processo de industrialização dos municípios como Francisco Beltrão, Pato Branco, Dois Vizinhos, Ampére, Renascença, Salto do Lontra e Nova Prata do Iguaçu. Estes concentram um número significativo de indústrias, que utilizam alta tecnologia, diretamente inseridos no mercado nacional e, mais recentemente, no mercado internacional via exportação.

A região sudoeste do Paraná possui variáveis estratégicas, extremamente adaptáveis à demanda externa e, em muitos casos, articulando o tempo, mão de obra e recursos. Entender a dinâmica regional passa pelo entendimento não apenas de suas especificidades, mas também pela sua relação com a economia nacional e global. Nem sempre as tendências que são apresentadas para a dinâmica do país ou do mundo estarão presentes na dinâmica regional.

Daí a importância da análise das economias locais e de seu processo de acumulação de capital. É dessa forma que podemos perceber características fundamentais da região sudoeste do Paraná para a indústria de laticínios. Isto posto, pretende-se organizar o trabalho a partir de uma análise sobre a atuação das indústrias na formação da cadeia produtiva do leite, as transformações em relação à produção de leite no sudoeste do Paraná e as dinâmicas relativas entre estes dois setores para posteriormente deixar claro como o papel do transporte está intimamente relacionado a esta base e atuando de acordo com o perfil da indústria e da produção. Isso explica o fato deste trabalho ter como objeto central o transporte de leite, mas apresenta primeiramente análises sobre a indústria e a produção de leite.

A partir destas colocações o trabalho será organizado em cinco capítulos, onde, o primeiro capítulo tratará de um apanhado histórico de formação da cadeia produtiva do leite no Brasil e no sudoeste do Paraná. No segundo capítulo serão analisados as estratégias utilizadas pelas empresas de laticínios, produtores e freteiros da região sudoeste do Paraná e como estas tem caráter específicos. No terceiro capítulo a análise será voltada para a produção do leite e como esta tem se comportado mediante ao agronegócio e a inserção de capital via tecnologias. Por fim os dois últimos capítulos, mais densos e específicos, irão tratar especificamente da dinâmica espacial do transporte de leite, fazendo uma relação direta com os três primeiros capítulos e assim compreendendo o objeto (freteiro/ transporte) como parte integrante da cadeia produtiva do leite.

CAPÍTULO 01

A FORMAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE LEITE

Os espaços rurais e urbanos são marcados, na sua transformação, pelo uso sistemático das contribuições da ciência e da técnica e por decisões de mudança que, no campo e na cidade, levam em conta os usos a que cada fração do território vai ser destinada.

MILTON SANTOS

A formação de um complexo produtivo através da história está regida sob o comportamento de fatores como a urbanização, crescimento e modernização dos transportes para atender ao mercado consumidor e ao escoamento da matéria prima, a introdução de novas tecnologias e com elas o aumento das escalas de produção, o papel do Estado e a natureza dos capitais investidos.

A economia agrária exportadora formada no Brasil, no período que antecede a década de 1930, permitiu a criação de uma estrutura urbana, ferroviária, bancária, a introdução do trabalho assalariado, a promoção de imigração europeia e o estabelecimento das primeiras indústrias que posteriormente seriam utilizadas para a formação da cadeia produtiva de leite. Para Mamigonian:

Na realidade, para compreender a industrialização brasileira devemos considerar menos os mecanismos econômicos e mais os mecanismos sociais. A sociedade brasileira tradicional, como existia no século XIX não possuía condições internas para se auto superar e promover o crescimento industrial. Os imigrantes europeus e asiáticos que se introduziram no Brasil constituíram-se no sangue novo que faltava: inseriam-se como classe média de considerável capacidade de produção e de consumo que cresceu mais e modificou nitidamente o conjunto da vida brasileira, provocando nosso ingresso num capitalismo de tipo europeu do século XIX. (MAMIGONIAN, 2005, p. 03)

O fim da escravidão foi marcado pelo início do trabalho assalariado. Este foi impulsionado pela ação da imigração estrangeira que passou a criar uma indústria de manufaturas e de pequenos maquinários agrícolas. Consequentemente, possibilitou a formação de centros urbanos, alavancando a divisão social do trabalho e criando mercados consumidores que estimularam a formação da cadeia produtiva do leite. Esta expansão foi também impulsionada pelo surgimento das estradas de ferro ligando o interior do Brasil aos centros urbanos, a partir da década de 1920. Exemplo disso é a Estrada de Ferro Central do Brasil que foi um dos fatores responsáveis pela formação da bacia leiteira no Vale do Paraíba

– SP, região que despontou como uma das principais produtoras de leite do país. Mazzali (1988)

Assim passaram a surgir as primeiras indústrias de alimentos nos arredores das cidades voltadas à produção de hortifrutigranjeiros. E em 1901, no estado de São Paulo, ainda não surgiram às indústrias de laticínios, mas sim outros alimentos como massas, biscoitos e bebidas.

Com a 1ª Guerra Mundial, o processo de industrialização passou a se diversificar, pois a indústria, em geral, abandonou o caráter de dependência das exportações, nesse momento, ela precisou crescer rapidamente para atender à demanda interna. E assim, a concentração industrial no eixo Rio – São Paulo aumentou incrementando os índices de urbanização também. Para se ter ideia, São Paulo, de 1900 a 1920, saltou de 240.000 para 580.00 habitantes George (1966). Assim, a atual estrutura da produção de leite, nos arredores da cidade, e suas formas de distribuição não deram mais conta de suprir a demanda. Criaram-se os entrepostos de captação, as leis de higiene e qualidade do leite.

A crise da década de 1930, com a entrada de Getúlio Vargas no poder e suas políticas desenvolvimentistas e de substituição de importações o Brasil, passou por um intenso processo de desruralização. A produção agrícola passou a se modernizar e a dispensar mão de obra, incorrendo em um considerável crescimento urbano. Tais políticas tornariam o Brasil de agrário exportador para urbano industrial. Este contexto foi decisivo para a constituição das primeiras cooperativas agrícolas, baseadas na necessidade de tomar um posicionamento mais soberano frente à cadeia produtiva sem a intervenção de intermediários. Observava-se naquele cenário que:

A partir dos anos 30, o governo incentivou a formação de cooperativas ou tomou a iniciativa de criar empresas estatais preocupado com o abastecimento de leite das capitais. Este primeiro modelo de abastecimento – organização da produção existente via cooperativas ou estatais foi característico nos 25 anos do pós-guerra. Neste período, a própria dimensão dos mercados não criou problemas mais sérios e as bacias leiteiras tradicionais foram suficiente para atender as demandas locais, gerando-se ainda excedentes a serem enviados aos grandes centros. (MEIRELES, 1992, p. 44)

Mas o Brasil ainda conservava, na década de 1960, grande parte de sua população em caráter de agricultura de subsistência e o leite consumido era produzido no próprio estabelecimento. Todavia a década de 1970 foi marcada pela obtenção de recursos internacionais para a agricultura brasileira. Independentemente dos recursos disponibilizados para a agricultura como um todo, o agronegócio do leite sempre foi visto como um negócio de

mercado interno e sua missão principal, abastecer o mercado com matéria-prima barata para as indústrias e para a crescente população.

Em 1925, a empresa *Olívia da Fonseca e CIA. LTDA*, que produzia leite em pó desde 1918, passou a distribuir leite fluido em São Paulo. Dois anos depois se apresentou como *Sociedade Anônima Fábrica de Produtos Alimentícios Vigor* com uma nova e moderna fábrica com capacidade de processar 20.000 litros por dia. Mazzali (1988).

A bacia leiteira do Vale do Paraíba e o mercado consumidor de São Paulo se tornaram um atrativo para outras empresas. Segundo Mazzali (1988), em Guaratinguetá surgiu a *Empresa Laticínios de Guaratinguetá e a Sociedade Produtora de Laticínios Guaratinguetá Ltda.*; Em Lorena surgiu a *Usina de Laticínios Lorena – Leite & Cia*; em Barra Mansa – RJ a *J. Bruno Ltda.*; em Queluz *L. Perez & Irmãos* instalou usinas em Cruzeiro e Taubaté, onde já estava instalada a usina *João Santos Filho*, e no município de Jacareí encontrava-se a empresa *Zicarelli & Silva*.

Em 1921, veio para o Brasil a *The Nestlé and Anglo Swiss Condensed Milk*, isso se deu via processo de aquisição de uma fábrica de leite condensado em Araras – SP. Esta foi uma das primeiras grandes empresas ligadas à cadeia produtiva a se instalar no Brasil, passando os anos seguintes ampliando seus produtos explorando a produção de farinha láctea, leite em pó e alguns produtos dietéticos.

Segundo Mazzali (1988) em Minas Gerais, na cidade de Poços de Caldas, nos anos 40, a pequena cooperativa de produtores transformou-se em *Laticínios Poços de Caldas*. Esta empresa teve um papel importantíssimo para a introdução de novos produtos derivados de leite na década de 1970, pois criou uma associação com a multinacional francesa *Danone*. Aliado a isso, na década de 1950, iniciou-se a implantação no Brasil de um setor de equipamentos para laticínios. Em 1952 a APV do Brasil filial da APV inglesa, em 1960, a Alfa Laval da Suécia trouxe novas tecnologias em inox e em seguida as alemãs Wesfalia e Alborn. Tais empresas³ produziam pasteurizadores, tanques de estocagem, batedeiras, ordenhadeiras, embaladeiras plásticas, bombas e outros.

Uma enorme variedade de pequenas indústrias, produtoras de queijos, passou a surgir em várias regiões do Brasil, aproveitando-se da formação das primeiras bacias leiteiras. Essas são constituídas por capital local e demandam baixos volumes de leite com exigências mínimas em relação à qualidade. Estas pequenas indústrias fazem uso dos equipamentos

³ Estas empresas eram tradicionais e “know how” (conhecimento de como executar uma tarefa) dominando no Brasil e no mundo o mercado produtor de equipamentos para processamento do leite.

fabricados pelas empresas produtoras de equipamentos para laticínios ou de maquinaria já utilizada por empresas de laticínios que modernizaram suas plantas industriais.

Os efeitos do período pós-Segunda Guerra Mundial levaram o país a viver um momento de intensificação do processo de industrialização e urbanização (1951-1963). Isto gerou um amplo mercado consumidor de leite e produtos lácteos industrializados. Em 1952, com a Lei nº 1283, de Regulamentação da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), foram introduzidos novos conceitos e padrões, influenciando a modernização do setor. Santos (2005).

Neste cenário, a *Laticínios Poços de Caldas* associou-se à *Danone* em 1970 e passou a produzir com maior diversificação lançando o iogurte com sabores de frutas. A *Nestlé* iniciou a fabricação de iogurtes e intensificou a produção de chocolates. Em 1977 a Parmalat passa a operar de forma independente no Brasil, depois de quatro anos de associação com a empresa nacional Mococa. Outros grupos internacionais passaram a atuar, o Bongrain Gerard e o Anderson Clayton, ambos da Europa Mazzali (1988).

A formação desse cenário de concorrência trouxe uma nova dimensão às estratégias das empresas, através da preocupação com as embalagens mais coloridas e atraentes, técnicas mais sofisticadas de comercialização e fortes gastos com propaganda. No período de transição democrática, entre 1985-1989, o então presidente José Sarney transformou o Governo Federal no maior comprador de leite fluido do Brasil, ao instituir, em 1986, um programa de distribuição de leite para crianças carentes, que ficou conhecido como Tícket do Leite - Telles *et al*, (2008). Lamentavelmente, o setor lácteo não estava preparado para responder a tal demanda e, nesta época, muito leite foi importado. Ao se transformar em grande importador, o Estado passou a ter maior atenção para o tabelamento do preço do leite, para que a demanda fosse suprida com leite produzido internamente, mas a cadeia produtiva estava em fase de consolidação em muitas regiões onde o tabelamento retardava seu desenvolvimento.

O caráter imediatista e descontínuo da política governamental causou um forte desestímulo à pecuária leiteira nas bacias tradicionais; os preços regulados e as importações barravam o aumento da produção e da produtividade. Uma política inadequada ao produtor transformou a produção de leite em uma atividade mista, ou seja, um subproduto da pecuária de corte, fazendo assim com que ocorresse uma ampliação geográfica das áreas de captação aumentando os custos de transporte, pois as bacias tradicionais não eram suficientes para abastecer a demanda da indústria. Isso não era simples, pois em outras áreas (sudoeste do

Paraná), que não as tradicionais, via –se os pequenos laticínios competirem sob a informalidade e a baixa qualidade do leite.

1.1 - A FORMAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE LÁCTEOS NO BRASIL: HISTÓRICO

Com o desenvolvimento de mercados mundiais, algumas empresas de alimentos tornaram-se multinacionais e passaram a lançar suas filiais por todo o mundo, em regiões de interesse estratégico. Foram se transformando e se adaptando aos territórios, em seguida, mas não necessariamente nesta ordem, as filiais iniciaram um processo de fusão , ou seja, passaram a comprar indústrias concorrentes locais, criando assim uma rede.

Para alguns geógrafos, como Milton Santos (2001), a globalização é uma articulação ampliada dos territórios locais com a economia mundial. Isso expressa uma tendência de homogeneização de culturas, técnicas e de atuação do modo de produção capitalista. Segundo Lênin (1986), o imperialismo é a fase superior do capitalismo onde a característica fundamental é a ação do capital monopolista se apoderando de todo o território. Isto ocorre da seguinte forma:

- 1º - A concentração de produção leva ao monopólio;
- 2º - Os capitais financeiros se fundem com o capital industrial e o surgimento do monopólio dos bancos o que se chama de oligarquia financeira;
- 3º- As exportações de capital adquirem uma importância particularmente grande se não a mais importante;
- 4º- Formação de associações internacionais, monopólio, capitais que partilham o mundo entre si;
- 5º- Partilha territorial do mundo entre as potências.

Assim, interpretar a cadeia produtiva do leite e principalmente a dinâmica das indústrias de laticínios, abre margem para a compreensão do processo histórico de desenvolvimento das forças produtivas e como estes ocorreram de forma diferenciada em cada lugar, criando e destruindo relações de dependência.

O desenvolvimento do setor lácteo está associado à dinâmica de alguns períodos no Brasil: o período anterior a 1930 - o Brasil apresentava uma estrutura econômica voltada para a agroexportação onde a indústria, relegada a segundo plano, não encontrava oportunidades (subsídios, tecnologias, matérias primas e mercado consumir) para crescimento significativo. Mas este período foi fundamental para uma acumulação de capital que posteriormente, após 1930, estimularia a formação de um mercado interno. Houve também a formação e

consolidação da pequena propriedade mercantil nas regiões sudeste e sul do Brasil por imigrantes europeus, que foram de fundamental importância para a consolidação das bacias leiteiras, na produção de leite. Neste período o Brasil recebeu, segundo Mazzali (1988), um montante de indústrias como a *The Nestle and Anglo Swiss* instalada em 1921 em São Paulo.

Após 1930, as políticas desenvolvimentistas de substituição de importações promoveram a rápida industrialização do Brasil e com ela transformações substanciais no campo, como o êxodo e a mecanização, além da formação de um mercado consumidor com maior poder de compra provocado pelo trabalho assalariado fabril. Ainda, segundo Mazzali, veio para o Brasil a *Gervais Danone*, da França, que em 1970 associou-se à *Laticínios Poços de Caldas Minas Gerais* e a *Parmalat* da Itália em 1977, também em São Paulo, passou a operar de forma independente depois de quatro anos de associação com a empresa nacional *Mococa*. Com elas vieram também as suas técnicas e tecnologias superiores que determinaram mudanças na produção de leite e conquistaram mercados consumidores despontando-se como fortes concorrentes das empresas nacionais. Com a atuação das multinacionais, a indústria de laticínios recebeu uma configuração⁴.

Estão divididas em três seguimentos⁵: *queijarias*, envasadoras de leite “in natura” e industrializadoras. As *queijarias*, pouco exigentes em tecnologia e em volume de produção, localizadas em lugares mais distantes, junto a fontes de produção em locais não supridos por estradas ou meios adequados de transporte. As *envasadoras*, com exigências mínimas de tecnologias (pasteurização), mas sem escalas de produção consideráveis, localizavam-se próximo aos grandes centros urbanos e eram abastecidas por postos de captação que estavam junto às bacias leiteiras viabilizadas por meio de transportes adequados. Finalmente, as *industrializadoras*, bastante exigente em termos de investimento, tecnologia e volume de produção, estabeleceram unidades de produção junto às fontes de produção.

O único setor que apresentou resistência à entrada de novas concorrentes é o das industrializadoras, pois este conta com uma quantidade maior de capitais a ser investida, bem como de tecnologias desenvolvidas para a produção de mercadorias, mais sofisticadas, posicionando-se frente a grandes mercados consumidores, captando leite de bacias leiteiras já consolidadas e buscando ganhos em escala de produção.

⁴ Esta classificação foi feita por Leonel Mazzali exposto nos anais do 13º Encontro dos grupos Temáticos P.I.P.S.A. – Rio de Janeiro 1988. Após 1990 com a inserção do UHT essa configuração recebe mudanças, pois agora as envasadoras não precisam estar próximas das bacias leiteiras ou mercados consumidores.

⁵ Atualmente essa classificação não é mais utilizada pelo fato de que plantas industriais estão constantemente se fundindo (queijarias com envasadoras, por exemplo) tornando sua classificação mais complexa.

Já o setor de queijarias e envasadoras, representadas por empresas nacionais de baixo capital investido e demanda tecnológica menor, estariam livres, em um primeiro momento⁶, para atuarem em bacias leiteiras e mercados consumidores de outras regiões, (exceto Minas Gerais, Vale do Paraíba e no eixo Rio São Paulo) incluindo o sudoeste do Paraná, pois as multinacionais que nesta região chegavam estavam interessadas em bacias leiteiras já consolidadas.

Face a isso, compreende-se que as multinacionais como a Nestlé não iriam se interessar pela produção de queijos ou distribuição de leite “in natura”, pois esse mercado não garantiria posições monopolistas. Segundo Mazzali (1988, p.295), “a maioria das empresas nacionais e posteriormente as cooperativas, que surgiram na década de 1930, caberiam aos outros segmentos, em especial os das envasadoras”.

A entrada de indústrias multinacionais modernas permite tomar conhecimento sobre as tecnologias que podem promover desenvolvimento, o que não é uma prática equivocada, pois muitas dessas tecnologias as empresas nacionais não possuíam. O contexto no qual se encontrava a cadeia produtiva de leite, no período pré 1990, demandava inovação, estimulando o Estado a criar aparatos institucionais e tabelar o preço do leite para garantir o abastecimento, mas isso causou efeitos adversos.

Dessa forma, em razão da fixação dos preços nas linhas de leite pasteurizado tipo C e de leite em pó, 65% da produção estão sob rigoroso controle, não tendo as empresas que operam com essas linhas possibilidade de melhor remunerar o produtor via aumento de preços ao consumidor. As empresas que operam com queijos, iogurtes e outros produtos lácteos (35% do leite destinado), apesar de, em alguns casos haver a fixação da margem do varejista, podem estabelecer suas margens de lucro com muito maior flexibilidade, remunerando melhor o produtor quanto à concorrência na captação assim o exige. O tabelamento dos preços finais dos produtos lácteos cria condições desiguais de competição na captação, nos lucros e, assim, na capitalização das empresas, impedindo umas de crescer em facilitando o crescimento de outras. (MEIRELES, 1996, p.22)

O desenvolvimento das indústrias nacionais e cooperativas (CCPL e CCPR⁷) de leite estava sob o efeito da ação das multinacionais que exploravam o segmento mais lucrativo do mercado e da ação dos atos institucionais de tabelamento do preço que, como Meireles (1996)

⁶ Com a abertura econômica na década de 1990 e o novo cenário criado pela consolidação do agronegócio, muitas empresas multinacionais passam a concorrer junto à envasadoras e queijarias através de junções e aquisições e outras empresas já consolidadas.

⁷ CCPL – Cooperativa Central de Produtores de Leite. Criada em 1946 a partir da extinção da CEL (Comissão Executiva do Leite) no Rio de Janeiro.

CCPR – Cooperativa Central de Produtores Rurais de Minas Gerais. Criada com a junção de seis cooperativas e o apoio do Governo Estadual em 1945.

deixa claro na citação anterior, permitiu a manutenção de condições desiguais de competição entre empresas que detêm maiores tecnologias frente a outras com nível técnico menor.

Isso fez com que ocorresse uma mudança de estratégias de algumas grandes empresas do segmento envasador, criando a linha de leite tipo “B” que apresentava um nível de qualidade maior que o leite tipo “C”, vendido mais caro para um nicho de mercado mais exigente e oportunizando as empresas remunerarem melhor o produtor sem ir contra a política de tabelamento de preço. Também passaram a diversificar a produção, como a *Vigor*, por exemplo, que passou a produzir leite em pó e leite condensado.

Cada um dos três grupos de indústrias de laticínios, dentro dos limites de seu capital para investir, conseguia desenvolver-se e explorar um nicho de mercado específico, e isso foi de fundamental importância para alavancar o surgimento de bacias leiteiras com perfis diferenciados em regiões mais distantes, como Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, que poderiam ter menos volume produzido com baixa qualidade ou serem altamente produtoras com leite de qualidade atendendo à demanda das indústrias e estas às do mercado consumidor local e nacional.

Mediante ao exposto, o processo histórico da cadeia produtiva do leite apresentou-se sob dois momentos importantes. O período pré 1990 e o pós 1990, em que, em ambos os momentos, a ação de empresas multinacionais e políticas institucionais tiveram um forte impacto sobre o setor.

No primeiro momento, a vinda de empresas multinacionais trouxe consideráveis inovações para o setor de alimentos, usando de tecnologias mais avançadas, passou a produzir mercadorias diversificadas, como biscoitos, chocolates, iogurtes com sabor de frutas, com maior valor agregado. Isso promoveu a formação de bacias leiteiras tradicionais (Paraíba – SP) que posteriormente serviriam de modelo para as demais, e estimulou o mercado consumidor a buscar alimentos diversificados à medida que sua renda aumentava.

Um amplo processo de transferência tecnológica do exterior se concretizou. O cenário de desenvolvimento das cadeias produtivas permitiu que a concorrência estimulasse constantemente as indústrias de menor porte a buscarem inovação tecnológica para se colocarem junto às grandes indústrias e explorarem setores mais lucrativos, isso repercutia constantemente em substituição de maquinaria. Concomitantemente, uma série de pequenas indústrias se formava utilizando máquinas de segunda mão, produzindo aquilo que, para as indústrias de grande porte, não interessava, mas para territórios ainda em processo de formação, apresenta-se como novidade.

Os vários elos da cadeia produtiva de leite se pulverizaram pelo território e algumas regiões apresentavam dinâmicas específicas de produção e de industrialização de leite. Muitas pequenas indústrias estavam protegidas da concorrência na captação pelo nível inferior de produção e qualidade do leite; pela distância entre produtor rural e a fábrica; pela distância de alguns mercados consumidores com São Paulo e Rio de Janeiro e protegidas na venda de mercadorias por seu baixo valor agregado.

No segundo momento (pós 1990), a cadeia produtiva deparou-se com duas mudanças: a liberalização dos preços do leite e o processo de abertura de mercado. Por ocorrerem juntas, revelaram dois efeitos. O negativo foi para a indústria nacional que não se desenvolvera o suficiente para competir sob as novas condições impostas. O efeito positivo, concordante com a ideia neoliberal, a abertura permitia o desenvolvimento da cadeia produtiva via inserção de capital externo e, portanto, garantiria o abastecimento da população. Claro que o discurso neoliberal do momento, afirmando que suas ações garantiriam o abastecimento da população, não consideravam a crise econômica do país, nem os níveis de desemprego.

O gráfico apresentado na sequência mostra o aumento do consumo de leite entre as faixas de renda. Associado a isso, a nova tecnologia implantada (UHT), a pasteurização, que favoreceu a logística de distribuição de leite, pois o conservava por mais tempo. Considerando o leite um alimento indispensável, este passou a ser mais consumido por estar mais disponível.

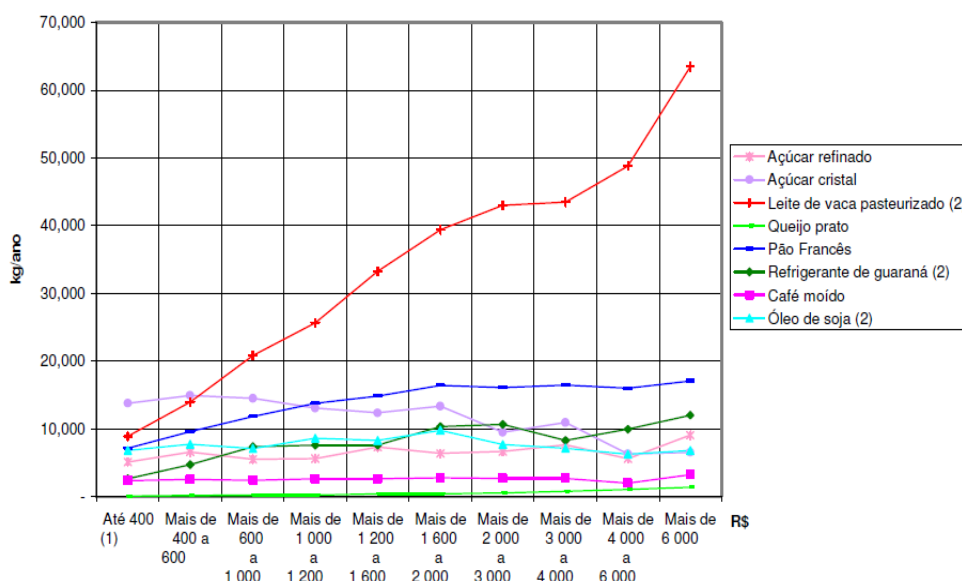


GRÁFICO 01. Consumo domiciliar *per capita* de alimentos por faixas de renda (alimentos industrializados).

Fonte: MEDEIROS, 2009, p.180

A partir da análise do gráfico 01, pode-se perceber a grande elasticidade e renda do consumo do leite. Isso significa que, quanto maior for o aumento da renda, maior se tornará o consumo do leite. Mas não se pode desconsiderar o fato de que o consumo parte para produtos com o maior valor agregado como queijos finos e iogurtes funcionais.

1.2 - A ABERTURA ECONÔMICA E OS DETERMINANTES DE TRANSFORMAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE

Durante 46 anos, entre 1945 e 1991, o governo fixou o preço nominal do leite, do produtor ao consumidor e as margens de rentabilidade de cada um dos elos da cadeia produtiva. Os objetivos iniciais do tabelamento eram: estimular a produção, reduzir a sazonalidade e incentivar o consumo na forma fluída. O discurso oficial, em defesa da intervenção do governo na formação dos preços ou no seu tabelamento, apontou sempre na direção da proteção simultânea do produtor e consumidor final.

No entanto, além de não haver mecanismo eficiente de estabilização e fortalecimento da produção, a sustentação de preços reais não foi eficiente, a ação do governo foi direcionada mais para garantir abastecimento do que para o fortalecimento de renda do setor produtivo. Tal política ia ao encontro da necessidade do consumidor de produtos com preços acessíveis, mas não necessariamente atendia aos anseios dos produtores (VILELA *et al.*, 2002).

Abaixo se apresentam os quatro principais determinantes dessas transformações segundo Vilela, Bressan e Cunha (2001).

1- Em 1991, o fim do tabelamento do preço. O governo deixou de interferir sobre o preço do leite e assim as empresas ficaram livres para prática concorrencial.

O tabelamento mudou o foco da empresa, deslocando a importância da eficiência e qualidade, para uma "boa negociação". Esta política foi responsável pelo atraso tecnológico e falta de preparo industrial. Criou-se uma acomodação. A pesquisa e o desenvolvimento de produtos, máquinas, equipamentos e novas tecnologias foram relegados a segundo plano. Toda a cadeia foi prejudicada. Em longo prazo, a falta de aprimoramento da pecuária leiteira levou à produção de matéria-prima de baixa qualidade. Isto implicou em custos industriais mais altos e constituiu obstáculo à fabricação de produtos mais elaborados. Portanto:

Se a liberação de preços, num primeiro momento e mesmo num período maior, resultar em preços mais elevados do leite, até porque estiveram por tanto tempo achatados, em longo prazo, o consumidor certamente será favorecido. Terá preços mais baixos de um produto de melhor qualidade e, o que é mais importante, garantia de regularidade no abastecimento, sem o artifício da importação que o governo tem

utilizado até hoje em prejuízo de todos: produtores e consumidores. (MEIRELES, 1992, p. 27)

Apesar de existirem alguns setores promissores na economia brasileira, a maioria encontrava-se atrasada tecnologicamente, no início dos anos noventa. Mesmo assim, a abertura unilateral se impôs, sem qualquer preocupação ou negociação com o setor industrial, expondo a ineficiência do produto nacional. Quando o tabelamento acabou, o produtor não sabia produzir, a indústria não sabia fabricar (exceto grupos estrangeiros que aqui atuavam) e o consumidor não tinha o que escolher.

2- Abertura econômica brasileira ao mercado internacional- MERCOSUL. Este fator teve aspectos negativos em primeira instância, pois permitiu a entrada de leite altamente subsidiado pelos países de origem.

Dentre as inúmeras transformações ocorridas na década de 1990, causadas pela adoção de um modelo político-liberal, está a abertura do mercado brasileiro para a entrada de capital, indústrias e mercadorias de outros países. No setor lácteo, o principal impacto sofrido foi a entrada de leite e derivados de países vizinhos como a Argentina. “Apesar de a produção brasileira ter aumentado consideravelmente ao longo da década (29% entre 1990/92), as importações aumentaram no mesmo período (146%) principalmente dos pampas argentinos e uruguaios” (Meireles, 1992, p.25). Para se entender, de forma simples, o impacto causado pela entrada destas mercadorias, considera-se que elas chegaram ao mercado nacional com preços bem competitivos e passaram a ser reguladores do teto de preços no mercado interno. É importante salientar que a entrada de leite e derivados destes locais deveu-se à existência dos acordos com base no MERCOSUL. Isso possibilitou a integração do mercado, possibilitando a existência de condições vantajosas em termos de preços, prazos, financiamentos, câmbio valorizado, subsídios praticados na produção do leite. Mas permitiam também que os países da Europa e Oceania participassem da triangulação de produtos pelo MERCOSUL.

3- A estabilidade da moeda proporcionada pelo Plano Real também foi impactante para o setor. O aumento diversificação de produtos (via inserção tecnologia) estimulou a demanda, mas as margens de lucro do elo produtivo caíram significativamente, pois a estabilidade econômica foi somada à abertura econômica criando uma situação propícia à queda nos preços pagos ao produtor.

Após 1990 ocorreram várias mudanças na cadeia produtiva do leite. Algumas de caráter estrutural, como as alianças estratégias no meio empresarial, ampliação do poder de grandes indústrias e a redistribuição geográfica da produção; e outras de natureza sistêmica,

como a ampliação de coleta a granel de leite refrigerado, redução do número de fornecedores, tentativas de padronização do produto. A disparidade entre o Brasil e os principais produtores de leite no mundo, em termos de produtividade, sempre foi significativa. Este fato levou a um baixo faturamento mensal do produtor brasileiro. Neste contexto tornou-se difícil investir em modernização dos sistemas de produção, mas, por outro lado, existia um grande potencial de melhoria dos índices de produção e produtividade obtidos pelo Brasil (JANK *et al.*, 1999).

4- A entrada de leite e derivados do exterior, a abertura de mercado que permitiram a atuação de empresas transnacionais. Somados ao aumento da concorrência, a qualidade do leite passou a ser foco principal de várias empresas, transferindo mudanças para os outros elos da cadeia como o transporte e produtores.

Com maior utilização do leite longa vida (UHT), em primeiro lugar, mudou-se a referência de preço do leite, que antes era feito baseando-se no leite pasteurizado. Em segundo lugar, devido à sua durabilidade por independer de refrigeração, permitindo as indústrias de laticínios explorarem mercados mais distantes, onde muitas vezes estão organizadas as estruturas oligopolistas que ditam o preço da mercadoria.

A economia em crescimento fortaleceu a concorrência, obrigando a mudanças profundas no setor agroindustrial do leite. As mudanças mais interessantes dizem respeito à concentração dos diversos elementos da cadeia⁸, aumento da produtividade, incremento do consumo⁹ e redução dos preços ao consumidor e ao produtor. Jank *et al.* (1999) mostraram que a redução dos preços pagos pelos consumidores, aliada ao aumento substancial de consumo, esta forçando a mudança de características do sistema de produção de leite. Esta mudança, segundo os autores, seria na direção de sistemas com elevada elasticidade e, por conseguinte, mais especializados. Também se considera a ação do Estado sobre a cadeia produtiva do leite, principalmente voltados para o incentivo da produção de leite. O reflexo de linhas de financiamento, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, serão mais bem discutidos no capítulo 03.

Estes são alguns dos precursores das principais mudanças ocorridas no cenário nacional em relação à produção de leite. O perfil de cada microrregião do Brasil é resultado da soma entre esses fatores e de outras peculiaridades locais que vão tecer a malha produtiva. A evolução da produção e produtividade da cadeia leiteira paranaense se dá a partir da ação

⁸ Multinacionais como a Parmalat compraram varias empresas de laticínios nacionais.

⁹ Houve um aumento significativo no consumo de derivados lácteos (iogurtes, bebidas lácteas, queijos). Mas não do leite fluido, houve substituição do consumo de leite pasteurizado pelo UHT.

de agentes nacionais e internacionais, a dinâmica regional para melhorar a competitividade em mercados nacionais e internacionais.

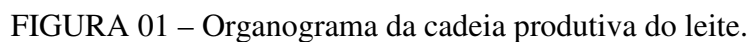
Na sequência serão apresentados alguns dados estatísticos e organograma dos agentes que compõem a cadeia produtiva do leite. Neste item, apresenta-se a cadeia produtiva do leite, destacando os elos que constituem e aqueles que são alvo de estudo neste trabalho. Dada à amplitude do mesmo, em termos de quantidade, regiões geográficas, heterogeneidade de empresas envolvidas etc. optou-se neste trabalho em focar basicamente os segmentos em cor avermelhada, que são aqueles considerados eixo principal da dinâmica atual e potencial da cadeia produtiva do leite.

O quadro e sua numeração estão relacionadas com o organograma a seguir.

QUADRO 01 – Valores movimentados por alguns setores ligados a cadeia produtiva do leite.

	Setor	Período	Movimento - Faturamento	Especificidade
1	Rações	2004	R\$ 2,1 bilhões	O Brasil esta entre os três maiores produtores
2	Produtos veterinários	2004	R\$ 332 milhões	78% de aumento na comercialização de sêmen no Brasil a partir de 1995.
3	Fábricas de resfriadores	2004	R\$ 4,3 bilhões	10% das propriedades ainda não possuem tanques resfriadores.
4	Agronegócios	2004	US\$ 66,30 bilhões	Faturamento no mundo todo.
5	Produção de Leite	2004	R\$ 23,5 bilhões	Crescimento de 48% em 10 anos
6	Transporte	2004		Custa para a produção 4% da renda.
7	Indústria de Laticínios		R\$ 14,5 bilhões	8% da indústria de alimentos
8	Embalagens		R\$ 1.438 milhões	97% das embalagens produzidas são cartonadas
9	Energia elétrica e calorífera	2004	R\$ 15,1 milhões	Gastos das indústrias de laticínios
10	Consumo de leite (Mercado Consumidor)	2004	4,4 bilhões de litros	É a quarta bebida mais consumida no Brasil
11	Distribuidores do varejo		R\$ 15,5 bilhões	17% é a media da margem de lucro
12	Volume importado de laticínios.		US\$ 83	Uruguai e Argentina os principais exportadores.
13	Exportações de laticínios		US\$ 95 milhões	Dados não disponíveis

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da extraídos Projeto Pensa – Mapeamento e quantificação da cadeia do leite: relatório final.



1.3 - A FORMAÇÃO DO MERCADO CONSUMIDOR E A AÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE LATICÍNIOS

O aumento demográfico, gerado pela industrialização, reconfigurando o espaço natural e o espaço geográfico, tornou-se um fator considerável na análise do consumo. As populações urbanas ligadas aos setores secundários e terciários proporcionaram um aumento considerável na demanda por alimentos no que diz respeito à quantidade. Mas somente a análise das mudanças demográficas não explicam a totalidade e complexidade das alterações do consumo.

Às considerações de natureza demográfica e relativas ao processo de urbanização, devem ser somadas outras mais tipicamente econômicas. Assim, haveria que ter em conta o coeficiente de elasticidade-renda da demanda, para determinar a proporção com que o aumento de renda *per capita* atingiria o mercado de produtos agrícolas. (CASTRO, 1977. P. 105)

A elevação de consumo é consequência de dois principais fatores. O primeiro é o uso de novas técnicas que produzirão mercadorias novas, como iogurtes, queijos finos, que têm uma maior relação com a saúde do consumidor, O segundo fator é o aumento da renda *per capita*, onde o aumento de salários, políticas de distribuição de renda que permitirão que a população economicamente ativa tenha um aumento de sua renda passe rapidamente a consumir mais mercadorias.

E importante destacar que os grandes centros consumidores são atrativos para as indústrias de alimentos e no geral, não somente por apresentarem densidades demográficas elevadas, em outras palavras, por se tratar de uma aglomeração de pessoas que precisam se alimentar. Há outros fatores relacionados, como poder aquisitivo elevado, o aumento na diversidade do consumo por pessoas que exigem alimentos diferenciados. Associado a isso, existe toda uma estrutura física e humana, nos grandes centros, para proporcionar uma recepção e distribuição rápida e eficaz das mercadorias industrializadas.

Mas o aumento do número de habitantes, principalmente nos aglomerados, tem sua parcela no atual quadro organizacional de produção, distribuição e consumo. Esse aumento populacional estreita as relações sociais, geram um aumento na demanda por alimentos e por consequência a busca por novas técnicas e tecnologias para produzir mais e melhor. Segundo Guglielmo (1966, p.213) “essa evolução passou para o segundo plano, sendo doravante o fato principal a tendência para consumir produtos cada vez mais elevados e procurar a satisfação das próprias necessidades nutritivas sob forma mais agradável”.

O consumo por mais mercadorias é estimulado quando se busca incessantemente produzir mais mercadorias. Apesar das relações sociais terem organizado a divisão social do trabalho para aperfeiçoar a produção, ainda perde-se boa parte do tempo exercendo as capacidades físicas e mentais. Diante disso, o desgaste sofrido procura ser compensado com mercadorias, eletroeletrônicos, (televisores, liquidificadores, carros) e na busca por conforto como viajar. Logo o mecanismo busca meios para sua sustentação oferecendo, por exemplo, venda a crédito, facilitando o consumo. Há também que se lembrar dos meios de comunicação que sofreram significativa evolução da publicidade. No que diz respeito ao setor de lácteos, tem-se, como principal exemplo de campanha publicitária, a empresa *Parmalat*.

A grande quantidade de itens novos, aliados à crescente concorrência no mercado onde a *Parmalat* já estava estabelecida, criou a necessidade de gerar experimentação e de fidelizar o consumidor pela marca. Segundo Barbieri (2007), para aperfeiçoar investimentos, desenvolveu-se uma campanha promocional que deveria cobrir os dois objetivos e servir a toda linha e, além disso, alavancar as vendas. Em novembro 1997, a *Parmalat* lançou a promoção "Mamíferos de Pelúcia", oferecendo em troca de 20 códigos de barras de quaisquer de seus produtos e mais R\$ 8,00, um bicho de sua coleção em pelúcia, em nível nacional.

Segundo a Folha de São Paulo, em reportagem no ano de 2007, os "Mamíferos" obtiveram um índice de lembrança de propaganda de 37,5%. Todas as unidades importadas da China, para a 1ª fase da promoção, terminaram em dois meses, 30 dias antes do previsto. Com a promoção, a *Parmalat* registrou um aumento de 20% em suas vendas. Em quase um ano, os quinze milhões de mamíferos de pelúcia, foram trocados junto ao público até outubro de 1998, representaram 54% de share¹⁰ no mercado brasileiro. Segundo o site Marketing Best, após alguns meses de promoção, um levantamento realizado em abril de 1998, revelou que a marca *Parmalat* se consolidou como uma das três principais em alimentos do país para os consumidores, incluindo o público infantil e os jovens. O conhecimento de sua linha de produtos foi ampliado.

A demanda por leite e derivados pode ser aumentada por diversos fatores, entre eles o aumento da população, crescimento de renda, redução de preços relativos de produtos concorrentes ou substitutos e mudanças nos hábitos alimentares. Na realidade a demanda é alterada por diversos fatores que podem ocorrer simultaneamente (EMBRAPA gado de leite, 2008). Estratégias empresarias são utilizadas, como oferecer produtos com elementos

¹⁰ Termo utilizado pra definir "fatia" de mercado ocupada por uma empresa.

benéficos à saúde, campanhas de marketing, junção de leite e derivados com outros produtos como chocolate, frutas, café, entre outros.

É importante considerar que o aumento ou queda de consumo dos diferentes produtos lácteos não obedecem aos mesmos determinantes. Isso torna a análise complexa e a necessidade de considerar o efeito da elasticidade e renda da população, efeito este estimulado por outros fatores muito além das ações dos agentes da cadeia produtiva do leite.

Grande parte das indústrias de laticínios localizadas na região sudoeste do Paraná tem como principal foco consumidor os centros como Curitiba, Maringá, Londrina e até mesmo fora do estado, principalmente São Paulo. Isso não significa que a venda local seja nula. Embora se trate de uma região pouco desenvolvida, sem grandes aglomerações de pessoas, há pequenas cidades facilmente ligadas ao meio rural. Observa-se também a produção artesanal de derivados do leite, principalmente o queijo, que será comercializada a fim de se suprir boa parte da demanda local. Outro exemplo que compromete o consumo local por leite e derivados é um pequeno comércio informal que surge quando alguns produtores vendem o leite diretamente ao consumidor fazendo inclusive entrega a domicílio. Logo, as indústrias de laticínios estão, em parte, influenciadas pelo perfil do mercado consumidor do qual precisam explorar, pois:

Os sistemas de venda diferem, bem como a geografia racional dos pontos de venda. E preciso primeiramente conhecer a distribuição dos tipos e dos agrupamentos de consumo (em função dos grupos sociais, da repartição das populações locais por classificação de idades etc.) em seguida determinar os melhores pontos de contato, para cada classe de comércio, entre o vendedor e o cliente. É essa conduta de pensamento propriamente geográfica. (GUGLIELMO, 1966, p. 211)

Em outras palavras, a mudança na produção e consumo se origina no fato de que, quando a indústria ao buscar novas tecnologias para os processos industriais, ela cria a possibilidade de produção de mercadorias novas e mais elaboradas. Isso ocorre ao mesmo tempo em que o mercado consumidor altera seu perfil de consumo à medida que sua renda melhor. Os proprietários de indústrias, na intenção de lucrar, buscam atender às exigências dos novos nichos de mercado em formação ao mesmo tempo que criam novas necessidades de consumo.

1.4 - AS INDÚSTRIAS DE LATICÍNIOS NO SUDOESTE DO PARANÁ

A região sudoeste conta hoje com 64 indústrias de laticínios que representam 21,3% do total das indústrias de laticínios do Paraná. Destes 31 são classificados como micro, 17 pequenos, nove médios, três médios grandes e quatro grandes. Estão elas distribuídas em 25 municípios que industrializam cerca de 23.671.877 litros por mês, 16,7% do total do Estado segundo a IPARDES e EMATER (2010). Deve-se considerar que existem outras indústrias que captam leite na região e levam para outros lugares para que o leite seja industrializado, para perceber isso basta observar o volume de leite produzido. De acordo com a Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento – SEAB, foram produzidos mais 888 milhões de litros de leite em 2009, isso significa 74.000.000 litros mês.

O Estado do Paraná, assim como a região sudoeste, abriga uma mescla de empresas do setor lácteo. Segundo a IPARDES (2010) são 28,4% micro, 10,7% pequenos, 25,3% médio, 20,0% médio grande e 18,6 % grandes estabelecimentos que possuem maior participação na produção, pois os pequenos laticínios processam apenas 15,8% do leite. Convém salientar que esse processo de concentração do segmento lácteo paranaense não é particular, dado que o processo de internacionalização do capital vem ocorrendo mundialmente na indústria de alimentos e, mais intensamente, na indústria láctea. Não se trata de um processo recente; no Brasil, teve início na década de 1970, mas intensificou-se nos anos de 1990, sendo responsável por um intenso processo de transformações na estrutura industrial, traduzido em aquisições, parcerias, fusões, incorporações ou simplesmente no fechamento de empresas nacionais - Martins; Faria (2006).

Para Martins e Faria (2006), tal processo ocorreu no Brasil em decorrência de vários motivos: a tecnologia requerida à produção não era de domínio das empresas nacionais; o elevado volume de investimentos ultrapassava a capacidade das empresas locais; a exigência de vendas em escala para compensar os investimentos em propaganda e em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos; e, diante de margens de lucro superiores, havia a possibilidade de reinvestir em novas unidades ou na aquisição de plantas nacionais, perpetuando, desta forma, o processo de concentração do setor.

A partir da década de 1990, período em que determinadas regiões desenvolveram intensivamente a pecuária leiteira, com diminuição e, até mesmo, substituição das culturas tradicionais, como feijão e milho. Deste modo, com o aumento da oferta de matéria-prima, o leite, observou-se uma “proliferação” da instalação de micro e pequenos laticínios, sendo a

grande maioria produtores de queijo, os quais se incorporaram à atividade sem o devido estudo mercadológico e de viabilidade econômica e financeira.

O leite recebido pela indústria de laticínios da região sudoeste, provém de produtores que entregam um volume abaixo de 50 litros diários. Do total de produtores da região sudoeste 80% tem produção abaixo de 50 litros e, em Francisco Beltrão e Pato Branco, 59%. Estes produtores vendem essa produção tanto para cooperativas como para laticínios privados. Constatase, também, que, para todas as situações, mais de 90% dos produtores entregam abaixo de 200 litros diários e que os laticínios privados absorvem o maior percentual de produtores nas faixas acima de 50 litros diários - Matos (2003).

Apesar de sua baixa representatividade, os pequenos laticínios ou unidades de processamento de pequeno porte têm um papel fundamental para a região sudoeste e todo o Estado, por serem mais regionalizados, estão adaptados à realidade de cada bacia leiteira. Os pequenos laticínios compram o leite dos produtores que não conseguem, em um primeiro momento, adaptar-se aos aparatos institucionais que exigem novos padrões de produção como a granelização. Assim, tanto produtores quanto indústrias de laticínios se desenvolvem pulverizadas pelo território evitando a concentração da produção e a fuga dos produtores pequenos da cadeia produtiva.

Estas empresas, por meio da informalidade e de especificidades na captação, conseguem competir com as grandes empresas, mantendo o preço elevado (ao produtor) e evitando a monopolização na captação. Isso deixaria o produtor refém das exigências das grandes empresas, que são muito maiores do que as das pequenas empresas no que diz respeito à qualidade e volume.

Segundo Senhor Mauro Vanzela¹¹ um exemplo de pequena empresa beneficiadora de laticínios é a *Amaporã Queijos* que se instalou em Nova Prata do Iguaçu (sudoeste do Paraná) no ano de 1987. Seus proprietários possuíam, na cidade de Amaporã - PR, uma unidade industrial bem consolidada. Para iniciar suas atividades, os técnicos faziam visitas às casas dos agricultores divulgando a nova indústria de laticínios e convencendo-os a venderem o leite para ela. Em dois meses atingiu 1000 litros por dia. Como a produtividade de seus fornecedores era baixa, cerca de 10 litros/ dia, segundo Sr. Mauro Vanzela :

¹¹ Senhor Mauro Vanzela é técnico em laticínios, vindo de Minas Gerais. Ele foi um dos pioneiros da indústria de laticínios *Amaporã Queijos* que se instalou em um dos municípios da região sudoeste. Traz então uma maior elucidação quanto a ação das indústrias na consolidação da bacia leiteira da região. As informações contidas neste ponto do texto foram por ele apresentadas em entrevista.

No início o maior produtor do laticínio tinha uma produção diária de 30 litros, os técnicos de compra foram forçados a buscar leite e um perímetro muito mais amplo, pois em Nova Prata do Iguaçu no ano de 1989 possuía apenas cerca de 4.000 litros por dia. (VANZELA, 2009)

Em 1992, o laticínio estava captando aproximadamente 18.000 litros dia, leite este que vinha dos municípios de Boa Vista da Aparecida, Cascavel, Três Barras, Francisco Beltrão, Verê, Dois Vizinhos, Boa esperança do Iguaçu, Cruzeiro do Iguaçu, Enéas Marques, Salto do Lontra, Santa Izabel do Oeste, Realeza e da Argentina. Conta Sr. Mauro que havia uma facilidade muito grande na compra do leite devido à ausência de laticínios na região, pois naquela época só havia um laticínio no município de Realeza (*Latco*). No auge de produção, o laticínio atingiu cerca de 28.000 litros dia com 18 funcionários, 60 freteiros e mais de 900 produtores.

São claras as influências positivas para a criação e manutenção da bacia leiteira do sudoeste exercidas pelas pequenas empresas, mas não se pode desprezar a influência da grande indústria que absorve os grandes volumes produzidos atualmente e a maneira com que elas promovem a difusão de novos padrões de produção e desenvolvimento do setor.

Uma pesquisa de campo realizada pela IPARDES (2010) mostra que 57,3% o leite produzido no sudoeste é processado respectivamente na região e o restante é transferido para outras regiões. Isso mostra o grau de integração da indústria na cadeia produtiva. A indústria adquire matéria-prima, o leite, no próprio estado. Os laticínios paranaenses realizam 78,6% de suas compras internamente, revelando significativo nível de aproximação com o setor produtivo (a montante) sendo, portanto, autossuficiente e pouco dependente de outros estados da federação e do exterior. Assim, no tocante ao excedente de matéria-prima produzida no Paraná, a mesma pode estar sendo transferida pelas empresas para processamento em outros estados da Federação, ou sendo comercializado no mercado *spot*¹².

Outra possibilidade de deslocamento de matéria-prima excedente no Paraná decorre da transferência do leite fluido cru para ser processado em plantas industriais existentes em outros Estados. Com o parque industrial descentralizado, nos quais se processam produtos diferenciados nas diferentes unidades, as empresas exploram diferentes bacias leiteiras. A título de exemplo, tem-se a empresa *Vigor*, que produz leite UHT em Apucarana no Paraná e processa queijos em São Paulo, e o caso específico da empresa *Batávia*, que produz alguns produtos em Castro, na região Centro-Oriental do estado, e outros em Santa Catarina. Este fator é importante, pois vai difundindo as novas exigências em relação à produção de leite

¹² Comercio realizado em um prazo curto para natureza desse mercado (leite), normalmente em poucos dias, e a remessa é única e por tempo limitado, servindo quase sempre para suprir uma demanda imprevista.

das empresas de grande porte e guiando as ações que devem ser tomadas pelos produtores para continuarem na atividade. Mais detalhes sobre esta ação serão esclarecidos no próximo capítulo.

Com os novos investimentos e o aumento crescente pela demanda de leite, os novos aportes financeiros na região tendem a ser direcionados do mesmo modo para aumentar a produção de matéria-prima por meio de investimentos em inovações produtivas como melhoramento genético, pastagens, aumento de rebanho, profissionalização dos produtores, melhoramento no manejo, etc. Esses investimentos já estão surgindo por intermédio de parcerias entre empresas, estado, sindicatos, associações e instituições de direito privado, por exemplo, SENAR, SENAI e SEBRAE. Este será o assunto do capítulo três.

A formação da indústria de laticínios no sudoeste do Paraná pode estar relacionada com a formação sócio espacial do sul do Brasil, assim com analisa SOUZA “A formação socioespacial do Oeste, desde sua origem, teve no setor agropecuário uma forte tradição rural, voltando sua produção para atender ao mercado, permitindo o surgimento de várias agroindústrias na região” (SOUZA, 2009, p.41). Sendo assim no caso da região sudoeste do Paraná o processo de industrialização possui reflexos da formação sócia espacial que deu suporte, produzindo matérias primas para a pequena economia mercantil que se formava e junto com elas uma grande quantidade de pequenas unidades processadoras de leite. Observe a análise feita por Joel José de Souza, sobre Santa Catarina:

Entre as culturas de subsistência que surgiram no Oeste catarinense, pode ser incluída a produção de leite e de seus derivados como o principal produto de geração da renda com a venda do excedente de produção entre os agricultores. A venda desses excedentes contribuiu na formação da dinâmica econômica local que resultou do surgimento e desenvolvimento da economia mercantil na região. Durante o processo de formação da economia mercantil no Oeste, pode ser analisado de forma bem clara o surgimento de diversos ramos industriais voltados ao campo, gerando produtos direcionados à exportação, como, por exemplo, erva-mate, alfafa, milho e suínos. Já a produção e o processamento de leite surge, nesse processo de formação econômica e social, como produto para atender ao mercado local, determinado pelas vilas em formação no Oeste do estado. (SOUZA, 2009, p.30)

Assim passa a ser evidenciado o fato de que a expressiva presença de unidades industriais processadoras de leite não só na região sudoeste e oeste de Santa Catarina, mas por toda a região sul do Brasil foi também promovida pelo ambiente favorável criado pela formação sócio espacial de caráter empreendedor a qual foi responsável pela formação de uma economia mercantil.

SÍNTESE E CONCLUSÃO DO CAPÍTULO 01

Este capítulo é o aporte inicial de entendimento sobre a formação da cadeia produtiva de leite no Brasil. Momento em que se demonstrou o processo de inserção de empresas multinacionais e como estas contribuíram servindo-se de plataforma de passagem e implante de novas técnicas e tecnologias na industrialização de leite, as quais produziam mercadorias novas e diferenciadas que lançaram influência sobre a formação das bacias leiteiras tradicionais e mercados consumidores.

Em meio a estas questões, procurou-se analisar a conjuntura econômica de alguns períodos relevantes que compreendem antes de 1930, de 1930 a 1990 e 1990 aos dias atuais. Dando atenção especial ao período após 1990, no qual o país, como um todo, e o setor lácteo foram palco de substanciais mudanças provocadas pela abertura econômica, consequentemente com a entrada mais significativa de empresas multinacionais. Logo, tornou-se indispensável a análise sobre o papel do Estado e suas atuações no que diz respeito à regulamentação de preços e à liberalização dos mesmos em 1990.

A indústria é o principal elo da cadeia que promove as principais dinâmicas do setor, mas está a mercê do perfil de outros agentes: a montante e a jusante que têm seu peso sobre o processo de desenvolvimento da cadeia. Portanto, algumas mudanças no mercado consumidor foram analisadas, por exemplo, como a indústria e o consumo respondem reciprocamente aos estímulos empregados uns pelos outros.

Uma breve explanação sobre a indústria de laticínios no sudoeste do Paraná apresenta alguns números que fundamentam a ideia apresentada na introdução e nos capítulos posteriores. Estes números mostram que a pulverização de uma quantidade significativa de pequenas empresas de laticínios e pequenos produtores de leite pelo território criam características específicas para cadeia produtiva do leite na região sudoeste do Paraná.

Para dar continuidade na construção de uma base sólida de entendimento sobre a cadeia produtiva do leite no sudoeste do Paraná e a dinâmica da captação e transporte, partiu-se para os próximos capítulos, sob uma ótica mais microrregional, atentando-se para as especificidades estratégicas da indústria e produção de leite da região, pois o primeiro capítulo forneceu a base macrorregional, esclarecendo as influências do processo de formação da indústria e do mercado consumidor de produtos lácteos.

Posteriormente a isto, os dois últimos capítulos e os mais densos, tratarão especificamente da captação e transporte de leite.

CAPÍTULO 2

ESTRATÉGIAS DA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS NA CAPTAÇÃO, INDUSTRIALIZAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO.

A estrutura industrial tem uma forte influência na determinação das regras competitivas do jogo, assim como das estratégias potencialmente disponíveis para a empresa. Forças externas à indústria são significativamente e principalmente em sentido relativo; uma vez que as forças externas em geral afetam todas as empresas na indústria, o ponto básico encontra-se nas diferentes habilidades das empresas em lidar com elas.

MICHAEL E. PORTER

A cadeia produtiva do leite passou por transformações nas últimas décadas via profissionalização, com enfoque para a produção em escala, qualidade, agregação de valor e industrialização de produtos diferenciados (CORRÊA, 2010, p.01). Verifica-se um processo de concentração na indústria de laticínios, decorrente de suas estratégias agressivas, tanto na compra de matéria-prima como na disputa dos mercados finais, o que faz grandes empresas competirem junto às de médio e pequeno porte, deixando os pequenos processadores de leite em dificuldades, forçando-os a criar estratégias dinâmicas na compra da matéria prima e a ficar a margem da captação de leite com qualidade.

As empresas de pequeno porte são obrigadas a rever suas formas de gestão e de produção para enfrentarem a elevada concorrência nacional e internacional.

Isto posto, as indústrias apresentam de forma geral uma série de ações para garantirem sua permanência e lucratividade junto ao mercado, ações estas que são descritas por (PORTER, 1986).

A primeira é a **estratégia competitiva de custo**, na qual a empresa centraliza seus esforços na busca de eficiência produtiva, na ampliação do volume de produção e na minimização de gastos com propaganda, assistência técnica, distribuição, pesquisa e desenvolvimento, entre outros, e tem, no preço, um dos principais atrativos para o consumidor.

A opção pela **estratégia competitiva de diferenciação**, ou seja, a busca por diferenciações para o consumidor, faz com que a empresa invista mais pesado em imagem,

tecnologia, assistência técnica, distribuição, pesquisa de desenvolvimento, recursos humanos, pesquisa de mercado, qualidade, entre outros.

A estratégia **competitiva de foco** significa escolher um alvo restrito, no qual, por meio da diferenciação ou do custo, a empresa se especializará atendendo a segmentos ou nichos específicos.

2.1 - ESTRATÉGIAS DAS INDÚSTRIAS DE LATICÍNIOS NA COMPRA E CAPTAÇÃO DO LEITE

Neste momento, procura-se demonstrar como algumas das empresas da região do sudoeste do Paraná, que realizam o pagamento ao produtor pelo volume produzido, desenvolvem maneiras de ampliar sua capacidade de compra da matéria prima mediante a forte concorrência.

Para a maioria das indústrias de laticínios da região em estudo, sua grande preocupação está no volume captado e no preço pago por litro de leite captado. Diversas dificuldades se apresentam nesta fase da cadeia produtiva pelo fato de que a região apresenta um grande número de pequenos estabelecimentos bem espalhados pelo território e que produzem um volume médio baixo, além de uma forte concorrência na captação que vai desde as grandes indústrias e cooperativas de produtores a pequenas unidades artesanais de produção de derivados. Constantemente as empresas têm que ir à busca de leite barato, com qualidade e, preferencialmente, nas proximidades da indústria, fator este que garante a conservação da qualidade do produto, menor custo com transporte e maior influência sobre os fornecedores. Desta forma:

Uma posição de baixo custo produz para a empresa retornos acima da media em sua indústria apesar da presença de intensas forças competitivas. A posição de custo dá à empresa uma defesa contra a rivalidade dos concorrentes, porque seus custos mais baixos significam que ainda ela pode obter retornos depois que seus concorrentes tenham consumido seus lucros na competição. (PORTER, 1986, p.50).

Para que a necessidade de adquirir maiores volumes de leite não repercutam em custos adicionais estratégias são criadas. A melhor forma de adquirir um volume maior de leite consiste em ofertar melhores preços aos produtores, isso estimula os produtores a romperem com a empresa que estão vendendo sua mercadoria e a passarem para a empresa que fez a melhor oferta de preço por litro. Isso acaba gerando uma tendência de aumento dos preços devido à concorrência e um forte caráter especulativo nos produtores que passam a

mudar frequentemente de empresa na busca de melhores preços ou então usam da oferta de preços das outras empresas como objeto de barganha para negociação.

Observa-se, a seguir, as duas planilhas contendo a relação de produtores, sua produção mensal, o preço pago por litro e o valor recebido. Estas planilhas estão aqui apresentadas da mesma forma que foram concedidas pelo freteiro A.C¹³. Não foram aplicadas a elas fórmulas para adquirir outras informações, pois seu objetivo aqui é apenas demonstrar a variação de preço e a diversidade no volume entregue por produtores da mesma rota.

TABELA 01 – Planilha de rotas de captação de freteiros autônomos – Maio de 2009

ROTA - A

Produtor	Litros	Preço	Total
1	410	0.46	188,6
2	1.861	0.55	1.023,55
3	4.982	0.56	2.789,92
4	1.887	0.54	1.018,98
5	4.842	0.56	2.711,52
6	1.829	0.54	987,66
7	1.050	0.54	567
8	7.242	0.55	3.983,10
9	3.914	0.55	2.152,70
10	1.640	0.54	885,6
11	2.284	0.54	1.233,36
12	897	0.52	466,44
13	4.053	0.59	2.391,27
14	1.291	0.54	697,14
15	1.319	0.50	659,5
16	1.860	0.54	1.004,40
17	4.911	0.60	2.946,60
18	785	0.54	423,9
19	5.205	0.58	3.018,90
20	6.547	0.58	3.797,26
21	2.873	0.55	1.522,69
22	3.906	0.57	2.226,46
23	131	0.40	52,4
24	5.375	0.58	3.117,50
25	4.186	0.56	2.344,16
26	1.620	0.57	923,4

ROTA - B

Produtor	Litros	Preço	Total
1	1.074	0.50	537
2	2.189	0.50	1.094,50
3	711	0.50	355,5
4	173	0.40	69,2
5	6.843	0.50	3.421,50
6	2.990	0.50	1.495,00
7	2.866	0.50	1.433,00
8	2.843	0.50	1.421,50
9	2.572	0.50	1.286,00
10	3.929	0.53	2.082,37
11	5.688	0.54	3.071,52
12	2.496	0.53	1.322,88
13	583	0.45	262,35
14	1.884	0.50	942
15	1.689	0.54	912,06
16	4.510	0.52	2.345,20
17	3.674	0.51	1.873,54
18	764	0.50	382
19	1.546	0.52	803,92
20	336	0.43	144,48
21	1.299	0.42	545,58
22	2.742	0.54	1.480,68
23	100	0.40	40
24	2.310	0.55	1.270,50
25	2.563	0.55	1.409,65
26	455	0.45	204,75

¹³ Nome deste entrevistado e de outros entrevistados não são revelados por questões éticas.

Produtor	Litros	Preço	Total
27	1.930	0.57	1.100,10
28	155	0.45	69,75
29	1.983	0.56	1.110,48
30	5.857	0.60	3.514,20
31	3.530	0.56	1.976,80
32	2.048	0.57	1.167,36
33	2.085	0.57	1.188,45
34	1.000	0.53	530
35	245	0.50	122,5
36	2.695	0.56	1.509,20
37	14.253	0.59	8.409,27
38	4.146	0.59	2.446,14
39	2.297	0.58	1.332,26
40	12.559	0.61	7.660,99
41	10.150	0.58	5.887,00
42	3.619	0.57	2.062,83
43	12.442	0.60	7.465,20
44	2.896	0.57	1.650,72
45	2.338	0.55	1.285,90
46	8.757	0.58	5.079,06
47	1.947	0.56	1.090,32
48	13.971	0.59	8.242,89
Resultados Finais	187.803	0.5752	10.803,50

Produtor	Litros	Preço	Total
27	100	0.40	40
28	2.187	0.55	1.202,85
29	2.152	0.55	1.183,60
30	1.379	0.50	689,5
31	9.187	0.55	5.053,85
32	979	0.50	489,5
33	801	0.50	400,5
34	3.716	0.53	1.969,48
35	3.511	0.53	1.860,83
36	2.401	0.53	1.272,53
37	13.482	0.55	7.415,10
38	3.622	0.53	1.919,66
39	11.495	0.55	6.322,25
40	3.926	0.53	2.080,78
41	11.982	0.55	6.590,10
42	2.694	0.54	1.454,76
43	3.490	0.55	1.919,50
44	1.923	0.50	961,50
45	935	0.50	467,50
46	4.000	0.56	2.240,00
47	1.510	0.56	800,30
Resultados Finais	144.301	0.5295	7.640,73

Em Negrito: produtores que representam, na realidade, grupos ou associações de produtores.

Com sombreamento: produtores que têm o preço do leite acertado pelo técnico do laticínio.

Resultados Finais das ROTAS ¹⁴	LITROS	MÉDIA DE PREÇO	TOTAL
ROTA A	187.803	0.5752	10.802,42
ROTA B	144.301	0.5295	7.640,73
Média Geral das ROTAS	332.104	0.5554	18.443,15

Fonte: Freteiro Autônomo 2009 – Nova Prata do Iguaçu – PR.

¹⁴ Neste caso está se utilizando somente os resultados de apenas duas rotas, mas as unidades de captação possuem várias rotas.

Na sequência serão esclarecidos os fatores que explicam porque os preços pagos aos produtores de uma mesma rota possuem uma variação tão significativa.

Alguns aparatos foram criados para oferecer uma referência ao preço do leite no Paraná. Uma delas é o Conselho Paritário Produtores e Indústrias de Leite do Estado do Paraná - CONSELEITE Paraná. Este conselho é composto pela Federação da Agricultura do Estado do Paraná-FAEP e sua Comissão Técnica de Bovinocultura de Leite, pelo Sindicato da Indústria de Laticínios e Produtos Derivados do Paraná - SINDILEITE, pelas indústrias e cooperativas *Confepar, Batávia, Latco, Leite Pic-Nic, Laticínios Ubá, Sudcoop, Laticínios Líder, Vigor Leco, Coopavel*, Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná – SEAB, Universidade Federal do Paraná - UFPR, e pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR PARANÁ, onde suas ações, em conjunto, proporcionaram uma maior transparência ao mercado lácteo paranaense através da permanente divulgação de preços médios de comercialização do leite e seus derivados, calculados a partir de metodologia aprovada por um conselho paritário.

Pode-se então fazer uma comparação entre a tabela de pagamento de preços da empresa Cedrense e a tabela do preço de referência do leite entregue ao CONSELEITE-PR, referentes a Maio de 2009. Como aqui se analisa o processo de captação de uma unidade industrial que capta leite abaixo do padrão, tipo C, o valor de referência está destacado com sombreamento.

TABELA 02 - Valores finais de referência da matéria-prima (leite) maio/2009

Matéria-prima	Valores projetados em	Valores finais	Diferença
	19/Maio/2009	Maio/2009	(final - projetado)
Maiores Valores de Referência (leite acima do padrão)			
Posto Plataforma	0,7121	0,7493	0,0373
Posto Propriedade	0,6765	0,7119	0,0354
Valores de Referência para o leite padrão			
Posto Plataforma	0,6192	0,6516	0,0324
Posto Propriedade	0,5836	0,6142	0,0306
Menores Valores de Referência (leite abaixo do padrão)			
Posto Plataforma	0,5629	0,5954	0,0295
Posto Propriedade	0,5273	0,5550	0,0277

Observações:

Posto Plataforma –significa que o leite é entregue na plataforma da indústria (o frete é pago pelo produtor).

Posto Propriedade - significa que o leite é entregue na propriedade rural (o frete é custo da indústria).

Em todos os preços está inclusa a CESSR (Ex-Funrural) (2,3%), a ser descontada do produtor rural.

Faz-se a comparação entre a média final das rotas onde estão a soma de todo o volume captado e o valor pago, com preço de referência da CONSELEITE (leite abaixo do padrão). A média final da empresa ficou em R\$ 0.5554 para o litro de leite na propriedade, e o preço de referência da CONSELEITE ficou em R\$ 0.5550. Percebe-se que a referida empresa cumpriu os valores determinados pela CONSELEITE, mas se observar a tabela de pagamento dos produtores, ver-se-á uma grande variação nos preços pagos aos produtores, onde alguns recebem menos que o preço sugerido e outros recebem mais. Considerando-se que, segundo Canziani (2003), a “CONSELEITE foi criada para garantir um preço justo aos produtores”, na verdade está servindo apenas como referência para custos das empresas.

Este efeito é resultado de uma política de pagamento por quantidade, que garante aos produtores, com produção maior, uma melhor remuneração custeada pelos pequenos produtores que recebem valores bem abaixo do preço sugerido pela CONSELEITE.

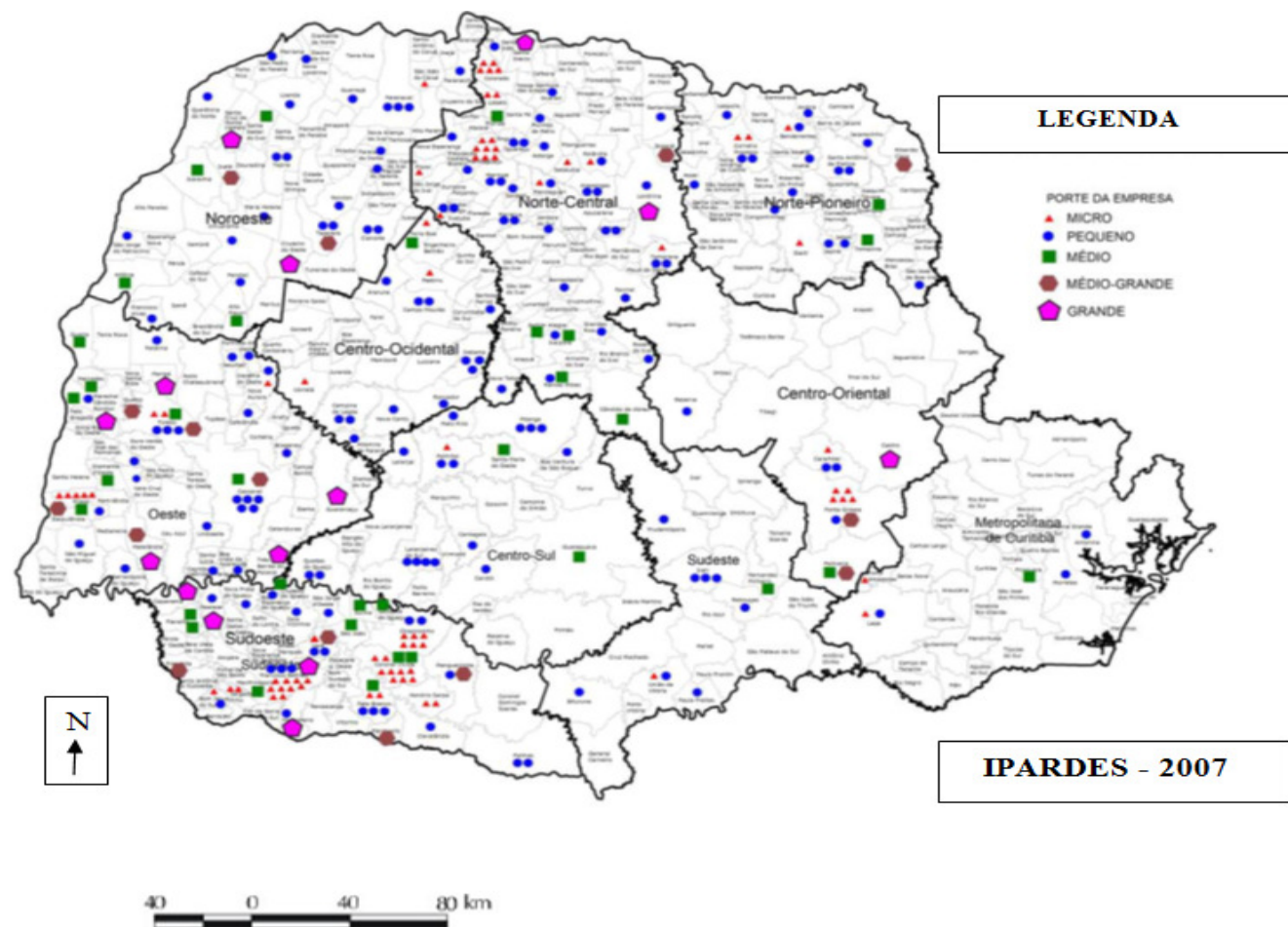
Para que as empresas possam então aumentar seu volume de captação e seu perímetro de atuação através da oferta de melhores preços, constantemente é feito um rearranjo dos preços. Por alguns meses, é pago o preço acertado na hora da compra - negociação feita pelo freteiro ou pelo técnico- que muitas vezes está acima do sugerido pelo Conselho, ao mesmo tempo em que baixam o preço de muitos outros produtores pequenos para que sua média final fique dentro do esperado.

Quando buscam lugares estratégicos para captação como, por exemplo, em um novo município ou estado apresentam preços ainda mais ofensivos para que, em curto prazo, possam acertar com um número de produtores que fornecerão um volume suficiente para completar a carga de um caminhão de transporte. Para fazer isso, sem elevar os custos para obtenção da matéria prima na média final, as empresas executam um rebaixamento nos preços de todos os produtores de outras rotas, pois estes já estão fornecendo o produto. A reação de rompimento do fornecimento de alguns produtores não afetará radicalmente a rota a ponto de extingui-la, pois dentro de pouco tempo, os preços voltam a subir.

Na análise das tabelas acima, percebe-se claramente tal efeito onde a ROTA A está com média final em R\$0.5752 enquanto que a ROTA B obteve uma média final de R\$0.5295. Considerando que a ROTA B está com um volume de captação menor que a ROTA A, dentro de pouco tempo ocorrerá um aumento dos preços gerais da ROTA B à custa de um rebaixamento dos preços gerais da ROTA A ou qualquer outra rota da empresa que esteja acima da média de preços pagos.

Desta forma as pequenas indústrias de laticínios conseguem competir junto a grandes empresas que industrializam grandes volumes de leite e que têm seu ganho em grande escala, mas estes ainda procuram leite de pequenos produtores da Região sudoeste do Paraná que, apesar de não terem a qualidade exigida, são de baixo custo para a compra.

O mapa a seguir mostra a distribuição e o tamanho das empresas de laticínios atuantes no Estado do Paraná. A sua análise permite perceber a significativa concentração de empresas de vários portes no sudoeste do Paraná. Estas são responsáveis pela captação da maioria do leite produzido na bacia leiteira ali localizada, e, portanto, competem pelo leite dos mesmos produtores.



MAPA 01 – Distribuição das empresas de laticínios no Paraná (2007)

Fonte: Pesquisa Agropecuária – IPARDES 2007

Outra maneira encontrada pelas empresas de captação é a organização de pagamento pelo transporte no 1º percurso pelo volume captado. Considerando que a maioria do leite captado da propriedade até à empresa é realizado via terceirização, o pagamento por litro de leite transportado estimula os motoristas autônomos a buscarem constantemente adquirir mais leite para sua rota e, conseqüentemente, beneficiam a empresa. Este ponto será melhor discutido no capítulo 04.

2.1.1 - POSTOS DE RESFRIAMENTO

Outra característica das empresas de laticínios de médio e grande porte é a criação de postos de resfriamento em locais estratégicos. Quando o raio de captação vai além da capacidade do transporte no primeiro percurso, não há como executá-lo devido a problemas com tempo, distância. Conseqüentemente, haverá comprometimento da qualidade do leite. Para que isto não ocorra, as indústrias, ao invés de construírem outra fábrica nas proximidades da bacia leiteira a ser explorada, constroem uma unidade de resfriamento do leite. Este recurso é menos oneroso que uma nova unidade fabril que demandará um espaço muito maior, toda uma maquinaria que já existe na matriz, um elevado número de funcionários e um volume grande de leite captado para compensar tal investimento. Em um posto de resfriamento são utilizados apenas tanques estacionários, chamados popularmente de “balões” de armazenagem, uma pequena caldeira para a produção de vapor utilizado na limpeza dos equipamentos, a maquinaria de resfriamento do leite, laboratório, escritório e espaço para recepção, resfriamento e armazenagem do leite.

O leite é recebido da propriedade através do transporte primeiro percurso e é analisado. Estando dentro dos padrões de qualidade é descarregado, caso contrário, é descartado nas lagoas de resíduos ou, em muitos casos, o responsável pelo transporte vende a carga para uma pequena indústria de produção de queijos nas proximidades da unidade de captação. Uma vez descarregado, o leite é resfriado a uma temperatura aproximada de 4°C e resfriado novamente, quantas vezes forem necessárias, até que o caminhão que realiza o transporte do 2º percurso chegue para levar o leite para a indústria. Assim, o leite pode percorrer um caminho muito mais longo entre o produtor e a indústria de beneficiamento com a utilização de postos de resfriamento.

Isso possibilitou a criação de um fluxo de compra e venda de leite entre as indústrias, chamado de comércio SPOT. De acordo com as necessidades diárias por mais ou menos leite, os laticínios compram e vendem cargas fechadas de caminhões com aproximadamente 35 mil

litros. Assim, as empresas que tanto competem na captação, utilizando-se de diversas manobras como a exemplificada acima, estão em parceria no comércio SPOT.

Um problema comum apresentado pelos postos de resfriamento é o fato de apresentarem limite na capacidade de armazenagem de acordo com o número de “balões” de resfriamento que possuem. Quando o fluxo de envio de leite para a fábrica, feito pelo 2º percurso (T1) (SPOT), **não** corresponde com o recebimento do leite do 1º percurso (T2), os balões ficam cheios e os freteiros não conseguem descarregar sua carga, tendo que esperar até que sobre espaço para descarregar. O problema nisso é que, uma vez estando dentro do pátio do posto de resfriamento ou até mesmo de uma indústria, o leite analisado que está dentro dos padrões de qualidade, fica sob a responsabilidade da empresa. As várias horas de espera, fora da temperatura adequada, comprometem a qualidade do leite que posteriormente será adulterado com produtos químicos para mascarar sua má qualidade. Os funcionários da empresa são orientados a adulterar leite ao invés de jogá-lo fora quando estando sob sua responsabilidade. As possíveis adulterações serão explicitadas em quadro posterior.

Outra grande vantagem (para a indústria) dos postos de resfriamento, por estarem desvinculados da unidade matriz, é o fato de poderem ter uma dinâmica própria para se estabelecer mediante a diversidade existente em cada bacia leiteira, tais como perfil de produtor, concorrência e dinâmica do transporte 1º percurso. É o que explica Sr. Edson Martins gerente de vendas da empresa *Tírol* localizada em Treze Tílias – SC¹⁵, a empresa que está em atividade desde 1974 e que hoje capta leite em três Estados (Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina) cerca de 1 milhão e 500 mil litros/dia, contando com 12 mil produtores. Segundo ele, a empresa atingiu tamanha proporção em volume de captação e em número de produtores devido à construção de 24 postos de resfriamento espalhados pela região sul do Brasil, sendo que uma delas se localiza na cidade de Dois Vizinhos – região sudoeste do Paraná.

Para destacar a dinâmica de cada posto de resfriamento, o entrevistado usou o exemplo da política de pagamento. Na cidade de Treze Tílias, onde a empresa mantém o monopólio¹⁶ na captação, a ação da concorrência não existe e, portanto, não interfere no preço pago ao produtor, assim, o pagamento é feito pela qualidade e não pela quantidade. Já o posto de

¹⁵ Onde está localizada a indústria, portanto, todo o leite captado dos postos de resfriamento é transferido para a matriz onde está concentrada toda a planta industrial, maquinaria e equipe de executivos da empresa.

¹⁶ A empresa *Tírol* atingiu tamanha proporção na captação de leite da cidade de Treze Tílias que detém o poder de captação de quase todos os produtores. O fim da concorrência permite a empresa praticar políticas de pagamento de preços diferenciados (por qualidade e não por volume). Ao contrário dos produtores da região sudoeste do Paraná que buscam melhores preços aumentando o volume sem se preocupar com a qualidade e usando a concorrência para barganhar preços. Os produtores de leite em Treze Tílias buscam constantemente melhorar a qualidade para conseguirem melhores preços, sem importar-se com a ação da concorrência.

resfriamento localizado em Dois Vizinhos executa o pagamento por volume e por constantes acertos entre o técnico da empresa e o produtor de leite. Martins explica que a baixa qualidade do leite da região e a forte concorrência impedem com que a política de pagamento por qualidade seja ali implantada.

Citando outro exemplo, alguns postos de resfriamento apresentam um diferencial dos demais com uso de uma tecnologia que visa aperfeiçoar o volume para o transporte 2º percurso (T2). É o caso do posto de resfriamento construído pela empresa *Parmalat* na cidade de Enéas Marques – sudoeste do Paraná. Em entrevista com Sr. Marcelo Catani - Gerente Operacional, o mesmo destaca:

A empresa foi Instalada em 1998, devido à boa formação da bacia leiteira da região, pelos incentivos vindos da prefeitura que forneceu o terreno, barracão e o principal, *deixando* a empresa isenta de impostos até 2007 estes fatores são considerados estratégicos para a consolidação da unidade de captação. (CATANI, 2009)

Em relação aos procedimentos tomados pela empresa com o leite que é captado Catani afirma que:

O leite coletado é selecionado, coado, resfriado e transferido com caminhões de capacidade maior (carretas) para sua própria fábrica no Rio Grande do Sul. Em momentos em que a quantia de leite captado se eleva, é extraído o pré-concentrado. Este é um processo onde se é retira toda a água do leite restando apenas a parte sólida, onde se converte 130.000 litros de leite fluido em 35.000 litros de pré – concentrado. Este processo viabiliza custos com frete, porém só é utilizado quando a empresa está com altos níveis de leite captado, pois com menos de 80.000 litros por dia não é viável ligar todo o maquinário para a execução do processo. (CATANI, 2009)

Assim, vislumbra-se mais uma das vantagens criadas por estratégias e tecnologias criadas por algumas empresas que interferirão, organizarão e ditarão regras aos vários elos da cadeia produtiva dentre elas citam-se os processos de adulteração do leite.

A política de pagamento por volume adotado por muitas indústrias da região sudoeste levam os produtores a criarem formas de adulteração no volume do leite, deixando em segundo plano o compromisso com qualidade. Os freteiros passam a adulterar o leite captado, para mascarar a má qualidade do leite, induzidos pela indústria que exige deles qualidade mas não remunera o produtor seguindo este quesito. Com base no exposto, organizou-se um quadro que apresenta as principais formas de adulteração.

Adulteração	Objetivo da adulteração	Quem Pratica	Como é fiscalizado	procedimento
ÁGUA	Aumento de volume	Produtores, freteiros e laticínios envasadores e do comércio SPOT.	Coleta individual de produtores, freteiros e indústria. Utiliza-se o Crioscópio eletrônico para verificação de água ou o aerômetro.	É a forma mais comum de adulteração. O volume constatado é descontado do pagamento.
SORO	Aumento de volume	Produtores e laticínios envasadores e do comércio SPOT.	Coleta individual de produtores, freteiros e indústria.	Deixa o leite ácido, portanto, é menos utilizado.
URINA DE VACA	Aumento de volume	Produtores.	Coleta individual de produtores, freteiros e indústria com desconto do volume de água.	Os sais da urina inibem análise pelo Crioscópio, mas a coleta da urina é difícil, portanto, é menos utilizada.
SAL – CLORETO DE SÓDIO	Camuflar o uso de água	Produtores e freteiros	Análise de cloretos. Analisa-se a coleta individual de cada produtor, e cada tanque do caminhão do freteiro.	No caso do produtor, toda a produção diária é descontada. No caso do freteiro a carga é recusada.
ÁLCOOL ETÍLICO	Camuflar o uso de água	Freteiros	Ainda não foi descoberta uma maneira de analisar a presença de álcool no leite	Adiciona-se de 500 ml a 1000 ml pra cada 3000 litros de leite com 100 litros de água.
BICARBONATO DE SÓDIO	Camuflar a acidez	Produtores e freteiros	Redutase ¹⁷ . Analisa-se a coleta individual de cada produtor e cada tanque do caminhão do freteiro.	No caso do produtor, toda a produção diária é descontada, no caso do freteiro, a carga é recusada.
SODA CÁUSTICA	Camuflar a acidez	Produtores, freteiros e laticínios envasadores e do comércio SPOT.	Redutase. Analisa-se a coleta individual de cada produtor, de cada compartimento do caminhão do freteiro e da carreta do transporte SPOT.	No caso do produtor, toda a produção diária é descontada. No caso do freteiro a carga é jogada fora. Se for leite do laticínio o leite é devolvido.
ÁGUA OXIGENADA	Camuflar redutase	Produtores, Freteiros e Laticínios do comercio SPOT.	Não definido	A maioria dos laticínios não tem maquinas para constatar o uso desse elemento.

QUADRO 02 – Principais formas de adulteração do leite e os métodos de identificação.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em pesquisas de campo

¹⁷ Segundo a Agência de Informações Embrapa Gado de leite, disponível no site <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br> O teste de redutase é um método simples e rápido para estimar a quantidade de bactérias presente no leite fresco. A amostra de leite é misturada com uma substância indicadora do potencial de óxido-redução, resazurina ou azul de metileno e é incubada a temperatura de 37°C. Resazurina e azul de metileno são corantes que perdem a coloração como resultado de redução devido ao crescimento bacteriano. Em geral, o tempo de redução é inversamente proporcional ao número de bactérias presentes na amostra de leite no início da incubação, isto é, quanto mais bactérias estiverem presentes na amostra, mais rapidamente se dará a redução da substância indicadora, tornando-a incolor. O resultado do teste de redutase é dado em horas e não pelo número de bactérias.

Percebe-se que as indústrias de laticínios que praticam o comércio SPOT e que têm postos de resfriamento, também usam práticas de adulteração do leite para evitarem prejuízos. Isso leva à conclusão de que é a indústria de laticínios a principal via de difusão de adulteração do leite.

2.2 - ESTRATÉGIAS DA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS NO PROCESSAMENTO DO LEITE.

Os avanços tecnológicos estão à mercê das indústrias, que podem aplicá-los em suas atividades. Mas, para isso, elas dependem de um volume maior de captação e venda para aumentar seus ganhos em escala, abrindo um leque para os investimentos em novas tecnologias geradoras de novos produtos. A presença da ciência é fundamental para compreensão da dinâmica das empresas na fase de produção das mercadorias. Assim:

Os espaços rurais e urbanos são marcados. Na sua transformação, pelo uso sistemático das contribuições da ciência e da técnica e por decisão de mudança, que no campo e na cidade, levam em conta os usos a que cada fração do território vai ser destinada. (SANTOS, 2008, p. 118).

Mas é preciso deixar claro que a utilização de novas tecnologias não depende unicamente de um ou dois fatores relacionados, como volume e venda ou aumento da renda, sua inserção e difusão estão associados a outros fatores que são relevantes para uma melhor compreensão acerca dos avanços tecnológicos e como eles interferem na cadeia produtiva, como um todo, incluindo o mercado consumidor. Em muitos casos as tecnologias estão acessíveis, mas por outros determinantes não são utilizadas.

Como se pode entender quais fatores são os determinantes para o uso de novas tecnologias e, portanto, avançar-se, não nos processos industriais, mas em toda a cadeia produtiva de lácteos?

A natureza e o caráter de um progresso técnico podem ser entendidos pelo que Espíndola (2012) ¹⁸ afirma ser descontínuo, onde ocorre uma ruptura radical do modo de uso da força da natureza, como a máquina a vapor na primeira revolução industrial e esta permitiu a invenção de muitas ferramentas associadas a ela que substituiriam o homem em várias

¹⁸ Carlos José Espíndola é professor da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Foi convidado para ministrar uma aula na UNIOESTE de Francisco Beltrão para os alunos das disciplinas de mestrado. Na ocasião o mesmo mencionou as teorias desenvolvidas por Nathan Rosenberg e Michael E. Porter, autores citados neste trabalho. Suas exposições foram fundamentais para compreender as teorias propostas por estes autores e permitiram a aplicação neste trabalho.

atividades. Isso leva ao progresso técnico, que é contínuo, onde as inovações tecnológicas são vistas como parte integrante da história. No transcorrer da história observa-se os progressos técnicos que são radicais, que mudam toda a estrutura social e econômica e outros progressos técnicos que são apenas a evolução de algo já criado e que está em constante aperfeiçoamento. Portanto:

Considerando-se tanto econômica quanto tecnologicamente, produzir significa combinar as forças e coisas ao nosso alcance. Todos os métodos de produção significam algumas dessas combinações técnicas. Métodos de produção diferentes só podem ser diferenciados pela maneira com que se dão essas combinações, ou seja, pelos objetos combinados ou pela relação entre suas quantidades. Todo ato concreto de produção incorpora, a nosso ver, certa combinação. Esse conceito pode se estendido até aos transportes e outras áreas, em suma, a tudo que for produção no sentido mais amplo. (SCHUMPETER, 1982, p. 16)

De acordo com Rosenberg (2006) para que um progresso técnico ocorra, ele precisa ter:

Ritmo – Este se dá com a criação das instituições capitalistas (empresas, Estado) e que, segundo Marx (1987), este ritmo está relacionado com o nível de conflito entre as relações de produção e forças produtivas. A evolução da ciência também se apresenta como fator preponderante a partir do séc. XIX. Os principais fatores de produção antes da revolução industrial são terra, capital e trabalho. Agora são potencializados pelo uso da ciência, pois ela sozinha não é fator de produção, depende da relação das forças produtivas e relações de produção e estes estando articulados aos fatores de produção – terra, capital e trabalho.

Direção – o progresso técnico pode ter uma direção aleatória ou uma trajetória estabelecida. O empenho da ciência em criar algo novo pode ter um objetivo específico, mas também pode ser o responsável pelo surgimento de uma série de novidades. Como por exemplo, a criação de máquinas de transformação de leite fluido em leite em pó permitiu seu uso para secagem de soro que anteriormente era jogado fora e que agora serve de ingrediente para algumas bebidas.

Difusão – Há necessidade de um tempo para que uma determinada tecnologia nova seja atribuída totalmente ao processo produtivo, permitindo que, por certo tempo, garanta vantagem à empresa que a criou, mas, com a tendência de que se torne comum entre as empresas e deixe de se apresentar como uma vantagem competitiva. Um exemplo está na introdução do pasteurizador de placas, que é a técnica atualmente de uso generalizado nas usinas de produção de queijos. Ela é de elevada importância, uma vez que permite, segundo

Mazzali (1988), a recuperação de 50% do calor utilizado na pasteurização. Esta tecnologia substituiu a pasteurização lenta.

Mão de obra – Uma nova tecnologia depende de uma força de trabalho especializada que possa aperfeiçoar os benefícios de tal forma que esta não se transforme em prejuízos para a empresa. É necessária também quando a tecnologia ainda não supera alguns casos específicos em que a técnica da força de trabalho ainda seja fundamental para o processo produtivo. Como exemplo de mão de obra, usadas em empresas de laticínios de pequeno porte que captam leite de baixa qualidade, não têm controle rigoroso sobre o leite que compra do comércio SPOT ou de transportadores do 1º percurso de outras empresas que tiveram o leite captado recusado pelo controle de qualidade, precisam transformar essa matéria prima de baixa qualidade em uma mercadoria passível a ser vendida.

Aqui se refere às indústrias de laticínios que produzem queijos do tipo mussarela, prato e provolone com leite de baixa qualidade. Neste caso é usado ácido ou adulterado com água e outros produtos. Estas empresas contratam uma mão de obra especializada em fabricar queijos com esse tipo de leite, são os chamados “Queijeiros”. Estes, com uso de sua técnica, sabem quais ações tomarem no processo industrial ¹⁹ para que o leite ruim se transforme em um queijo bom. A ação deste profissional retarda o uso da quejomatic²⁰ automáticas que realizam o trabalho de vários funcionários, mas só funcionam com uso de leite bom.

Fatores Institucionais – o precursor deste aspecto são instituições estatais que criam leis, investem em P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) e criam um sistema nacional de inovação. Tem-se também a mídia. Ela interfere na opinião social sobre o uso das novas tecnologias e os novos produtos que derivam delas. Ambos os fatores podem alavancar ou retardar o progresso técnico.

Adaptações – no momento em que uma tecnologia é criada não significa que ela será viável e amplamente difundida, mas ela pode ser adaptada a outras tecnologias, melhorada e assim revolucionar todo um setor. Tem-se, como exemplo, o princípio da pasteurização criada em meados de 1800 e que hoje é aplicada ao leite UHT.

Questões Econômicas e Ambientais – Percebe-se, em toda a estrutura econômica, uma estreita ligação entre os setores produtivos que são influenciados por políticas micro e macro setoriais, no que diz respeito a câmbio, tributos, linhas de crédito, juros, entre outros que podem alavancar ou atrasar o desenvolvimento da indústria nacional.

¹⁹ São profissionais bem remunerados, que sabem quantos graus o leite deve ser pasteurizado, as medidas corretas de coelhos e produtos químicos para cada tipo de leite, tempo de maturação, os níveis de sal entre outros.

²⁰ Tanque mecânico para fabricação e coagulação de massa para queijo

No que diz respeito às questões ambientais, os processos industriais de derivados de leite produzem muitos dejetos que, quando não têm um fim correto, são extremamente prejudiciais ao meio ambiente. O principal dejetos das indústrias de laticínios é o soro e que se apresenta sob duas situações. Nas grandes indústrias o grande volume e o uso de tecnologias associados a produtos difundidos no mercado que fazem uso do soro em sua composição, fazem com que o soro que, antes era um problema, agora se reverta em lucro.

Mas, as pequenas indústrias de laticínio que produzem somente queijos precisam criar depósitos para estes dejetos, que são chamadas de “lagoas de soro”. Estas lagoas ficam cheias constantemente e muitos funcionários são orientados, por seus superiores, a escoarem o soro das lagoas em dias de chuva intensa para que este seja diluído na água das chuvas, contaminando os rios. Assim, como nos mostra Milton Santos, a tecnologia criada para a indústria passa a ser usada para questões ecológicas.

Essa união entre técnica e ciência dar-se sob a égide do mercado. E o mercado, graças exatamente à ciência e à técnica, torna-se um mercado global. A ideia de ciência, a ideia de tecnologia e a ideia de mercado global devem ser encaradas conjuntamente e desse modo podem oferecer uma nova interpretação a questão ecológica, já que as mudanças que ocorrem na natureza também se subordinam a essa lógica. (SANTOS, 2008, p. 238)

Produtividade – Toda inovação tecnológica pode causar mudanças na cadeia produtiva, mas acima de qualquer coisa, não se deve esquecer que sua produção, desenvolvimento, difusão e uso contínuo só terá sentido se tal inovação permitir a geração de lucro. Em outras palavras, uma máquina, por exemplo, só substituirá a força de trabalho quando o custo da mão de obra for maior que a utilização da máquina, caso isso não ocorra a utilização de uma inovação tecnológica perde grande parte do sentido.

2.2.1 - AS FUSÕES ENTRE AS EMPRESAS

Verificou-se que várias mudanças vêm ocorrendo no setor, como o aumento dos requerimentos de qualidade, aumento da demanda por produtos de maior valor agregado, racionalização da coleta por meio da granelização, concentração das indústrias, requerimento de escala e profissionalização da produção primária.

A competitividade das empresas não depende somente delas, e sim de sua capacidade de articulação com os demais integrantes de sua cadeia de atividades. Entretanto, de acordo com Vilela *et al.* (2002), o setor lácteo precisa promover modificações para se adequar aos

requerimentos do mercado globalizado. Observa-se que a profissionalização do setor e a eficiência produtiva são critérios de sobrevivência.

Entre as transformações verificadas na indústria de laticínios brasileira, merecem destaques a fusão entre as empresas e a ação das grandes redes de distribuição.

A fusão entre as empresas apresenta-se como uma tendência da consolidação de alguns monopólio. Muitas empresas aproveitam do grande volume de capital disponibilizado pelos bancos a juros atrativos e passam a assumir uma política de aquisição de outras empresas.

A grande vantagem apresentada pela política de aquisições e fusões é que, ao comprar a planta industrial, a empresa compradora pode, dependendo do acordo, ter direito sobre a marca e, conseqüentemente, a explorar um nicho de mercado onde tal marca já esteja difundida. O quadro de funcionários também é aproveitado, bem como os fornecedores de matéria prima e os distribuidores.

Cita-se, como exemplo, a LBR²¹, que nos últimos tempos, fez varias aquisições de empresas de produtos lácteos e, posteriormente, passou a usar sua marca, que para alguns produtos, já estava fixada entre os consumidores. São aquisições e marcas da LBR:



FIGURA 02 – Empresas adquiridas pela LBR.

Fonte: Site da LBR. Disponível em <http://www.lbr-lacteosbrasil.com.br/home>.

²¹ Segundo o site <http://www.lbr-lacteosbrasil.com.br> A LBR - Lácteos Brasil S. A. é a maior companhia privada de produtos lácteos do Brasil. A Companhia foi criada em 2010, fruto da união das empresas *Bom Gosto* e *LeitBom*.

Segundo Alday (2007), algumas empresas optam pelo crescimento através da aquisição de outras organizações. A integração *vertical* envolve o crescimento através da aquisição de outras organizações num canal de distribuição. Quando uma organização adquire outras companhias que a suprem, ela se engaja na integração inversa. A organização que adquire outras empresas que estejam mais próximas dos usuários finais do produto, como atacadistas ou varejistas, ela fica engajada na integração direta. A integração vertical é usada para obter maior controle sobre uma linha de negócios e aumentar os lucros através de maior eficiência, ou melhor, esforço de vendas. Já a integração *horizontal* envolve os crescimentos através da aquisição empresas concorrentes numa mesma linha de negócios. É adotada num esforço de aumentar seu porte, vendas, lucros e participação potencial no mercado de uma organização.

A *diversificação* envolve o crescimento através da aquisição de empresas em outras indústrias ou linhas de negócios. Quando a empresa adquirida tem produção, tecnologia, produtos, canais de distribuição ou mercados similares aos da empresa compradora, a estratégia é chamada de diversificação relacionada ou concentrada. Ela é utilizada quando a organização pode adquirir maior eficiência ou impacto no mercado através do uso de recursos compartilhados. Quando a empresa adquirida é de uma linha de negócios completamente diferente, a estratégia é chamada de diversificação não relacionada ou conglomerada.

A estrutura estratégica contemporânea mais influente, adotada por Alday (2007), baseia-se em dois caminhos exclusivos para competir: baixo custo ou diferenciação. Embora esses exijam estratégias razoavelmente distintas, os dois estão centrados na economia do produto ou no fornecimento do melhor produto. Os clientes são atraídos por um preço baixo ou pelas características diferenciais do produto, que vão além do preço.

Observa-se nitidamente que este processo vem ocorrendo no sudoeste do Paraná. As empresas *Cedrense*, *Parmalat* e *Bom Gosto* atuavam na região e, segundo informações obtidas em campo, a próxima aquisição da *LÁCTEOS BRASIL* será a unidade da empresa *Líder* localizada em Ampere.

2.3 – ESTRATÉGIAS DA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS NA VENDA DE DERIVADOS LÁCTEOS

Neste elo da cadeia, as ações empresariais são mais complexas e vão além da simples lei da oferta e da procura e não seguem somente a regra geral de que o mais barato vende mais. As empresas disputam os mais amplos e variados mercados e estão amarrados aos

custos de produção e a uma mudança nas preferências do mercado consumidor no que diz respeito à qualidade, sabor, variedade de produtos, incremento de elementos funcionais e popularidade da marca.

Tudo isso tem que estar diretamente relacionado a preços baixos acessíveis para que o consumidor possa ao menos experimentar um novo produto e julgá-lo, não somente pelo preço, e assim fixar a marca. É bom observar o que afirma o Sr. Eduardo Eisler, vice-presidente da Tetra Pak, em entrevista a Folha de São Paulo adaptada pela Equipe Milk Point: O preço mais elevado, pode excluir se a marca não for bem trabalhada. Segundo o Nielsen²², 50% dos consumidores escolhem o leite de caixinha pelo valor, outros 33% decidem pela marca e 24%, pela qualidade.

Esses dois grupos de consumidores - que não decidem pelo preço e representam mais da metade do total - "Cerca de 10% a 15% dos consumidores já compraram pelo menos um litro de leite especial ²³ no último ano", diz Eisler "O leite é um produto querido e, quando há novidade na prateleira, é sempre um atrativo."

O Brasil apresenta grandes desigualdades regionais e sociais, logo, o mercado consumidor é composto por vários nichos que vão desde aqueles que não têm poder aquisitivo e compram os produtos mais baratos. Até os mais afortunados, que buscam produtos mais sofisticados e com maior valor agregado. Como o Brasil está se desenvolvendo, a renda sendo melhor distribuída e o leite se apresentando com uma alta elasticidade renda²⁴, isso se torna um grande desafio para as indústrias de laticínios. Elas buscam difundir sua marca explorando as várias classes sociais e, como bem afirma Marx (1988, p.280) a seguir, a indústria é um dos fatores determinantes do consumo. "[...] a produção produz assim o consumo: primeiro, fornecendo ao último o material; segundo, determinando o modo de consumo; terceiro, criando nos consumidores o desejo de seus produtos como objeto de consumo".

²² O Nielsen faz análises dos mercados dos diversos setores e, a partir destas, quando contratada por alguma empresa, cria ações estratégicas que promovam seu crescimento.

²³ Os leites especiais são feitos com matéria prima selecionada e vitaminas, colágeno ou fibras que complementam a alimentação.

²⁴ Uma parte do efeito das mudanças demográficas é causada pela *elasticidade-renda*, que se refere à alteração na demanda de um comprador em relação a um produto quando sua renda aumenta. Para alguns produtos a demanda tende a aumentar sem nenhuma relação com a renda dos compradores. Para outros produtos, a proporção do aumento da demanda é inferior ao aumento da renda, ou esta demanda até mesmo cai. É importante, do ponto de vista estratégico, identificar onde um produto enquadra-se neste espectro, por que isto é decisivo na previsão do crescimento em longo prazo à medida que os níveis de renda geral dos compradores vão se modificando[...]. Algumas vezes, contudo, as indústrias podem mudar a posição de seus produtos para cima ou para baixo na escala de elasticidade-renda através de inovações no produto; portanto, os efeitos da elasticidade-renda não são necessariamente um resultado previsto. (PORTER, 1986, p.164)

No contexto descrito para a década de 1990, caracterizado por mudanças constantes e aceleradas na diversidade dos produtos, a concorrência passa a criar um consumidor mais bem informado. Para Primo (1999), o consumidor, hoje, é exigente, infiel, comodista e volúvel. Qualquer fato abala sua confiança em um produto e o faz mudar. As diferenças de preços, por menores que sejam, provocam constantes migrações. Suas características predominantes, segundo o mesmo autor, são:

- 1- Hábitos tradicionais de consumo desaparecerem gradualmente.
- 2- Temas como saúde, natureza e meio ambiente ganham crescente influência.
- 3- Têm consciência de seus direitos e sabem quais os órgãos de apoio a eles.
- 4- Valoriza seu dinheiro - as compras são sempre precedidas de pesquisa e as ofertas e promoções são consultadas.
- 5- A automação das residências é crescente, assim como a demanda por produtos elaborados e semielaborados.
- 6- Aumento do consumo fora do domicílio.
- 7- Modificações na estrutura etária apontam para um aumento na média de idade da população.
- 8- Diminuição do número de pessoas por domicílio.
- 9- Aumento da renda do consumidor.
- 10- Alimentação associada ao prazer sensorial.
- 11- Bastante cauteloso em relação aos apelos publicitários. (PRIMO, 1999, p.75)

Outras questões relativas aos consumidores estão associadas à identificação de nichos de mercado para produtos lácteos específicos. Neste caso, podem ser listados os crescentes mercados para produtos orgânicos, produtos destinados ao tratamento de saúde - alimentos especiais e fármacos - e derivados do leite que são importantes insumos para outras cadeias produtivas. Observe na reportagem exibida pelo Agro Jornal do dia 20/06/2012 a fala de Mariano Lozano, presidente da *Danone Brasil*, fazendo referência à *Nestlé*.

O mercado de leite no Brasil é bilionário e o segmento dos especiais é ainda mais atrativo - pois é o filão que cresce. No ano passado, o consumo de leite de caixinha chegou a 5,7 bilhões de litros. Mas dentro dessa categoria, a venda de leite comum caiu 0,4% em volume. Os especiais, ao contrário, cresceram na casa dos dois dígitos (31,4%, segundo a consultoria Kantar). Só a Nestlé registrou alta de 54% nas vendas (em volume) de leites especiais. (LOZANO, 2012).

Toda categoria madura, como é a do mercado de leite, tende a passar por uma transformação. "Quando uma categoria cresce tanto, atingindo a maior parte dos consumidores, ela começa a se segmentar e é isso o que tem acontecido com o leite", afirma Eduardo Eisler, vice-presidente de estratégia de negócios da Tetra Pak, (empresa que produz embalagens longa vida) em entrevista a Folha de São Paulo adaptada pela Equipe Milk Point.

Mas não é só a expansão da categoria que atrai empresas para os leites enriquecidos. Elas também estão interessadas em aparecer mais, destacar sua marca. "A empresa passa a

expor sua marca em uma prateleira do supermercado que antes não ocupava. Isso ajuda a marca a ganhar mais visibilidade", diz Eisler. É essa a estratégia da *Danone*. Para as empresas, entrar em uma nova categoria funciona como reforço de marca. O nome *Danone*, conhecido dos iogurtes, pode ajudar a levar mais consumidores dos leites de caixinha comuns a passarem para o especial. E vice-versa, uma vez que o leite, para os supermercados, é o que se chama segundo Eisler "categoria geradora de tráfego". É um produto que atrai o consumidor para a loja. "O que acontece é que a pessoa vai ao supermercado comprar leite mais vezes do que compra iogurte", diz Lozano. "Como nosso foco continua sendo iogurte, esperamos que a marca nas duas prateleiras reforce a frequência de compra de iogurtes".

As indústrias de maior porte que têm sua marca já fixada têm a liberdade para produzirem outros tipos de alimentos, como sucos, biscoitos, massas, doces, chocolates, entre outros. Isso ocorre à medida que elas aproveitam as estruturas industriais como máquinas, espaços, funcionários e toda uma organização já montada para um segmento que facilmente se adaptará a outro através das vias de compra de matéria prima e venda do produto industrializado. Exemplo disso são as indústrias de laticínios que passam a produzir além de derivados do leite, sucos naturais, leite de soja, chocolates, biscoitos, entre outros.

Existe, portanto, uma relação dupla onde a indústria se adapta ao mesmo tempo em que impõe padrões de consumo. O importante é destacar que a indústria não é passiva, ela busca romper as limitações do mercado criando novos produtos para diversificar o consumo.

Cria-se uma consolidação em toda a cadeia produtiva que leva ao seu desenvolvimento com expressivas especificidades. A produção de leite precisa passar por um processo de mudança de perfil visando leite de maior qualidade para atender à demanda das indústrias que produzem derivados mais sofisticados, ao mesmo tempo em que os produtores têm a possibilidade de vender seu produto a pequenos laticínios que captam leite de baixa qualidade com preços competitivos.

2.3.1 - A AÇÃO DAS GRANDES REDES DE DISTRIBUIÇÃO

Uma das mais significativas mudanças ocorridas no mercado de lácteos trata da importância assumida pelos supermercados como pontos de distribuição, a partir, principalmente, da entrada do leite longa vida (ou UHT) no mercado, o que veio atender às exigências de comodidade e conveniência do consumidor.

A ampliação substancial do volume de produtos lácteos comercializados através dos supermercados e a consequente diminuição de importância relativa dos pequenos pontos de

distribuição, como padarias e bares, são os fatos mais marcantes associados às grandes transformações ocorridas no segmento de distribuição e varejo da cadeia produtiva de lácteos na década de 1990 (RUFINO, 2012). Muitos modelos de lojas foram cedendo lugar aos novos formatos, mais eficientes e mais adequados às novas necessidades dos consumidores como shopping centers, hipermercados, lojas de conveniências, clubes de compras, lanchonetes fast-food, restaurantes por quilo, redes de franquias e outros (PARENTE, 2000).

Basicamente, são duas fortes influências dos supermercados. A primeira, exercida pelo grande poder de barganha destas empresas que, segundo Primo (1999), são responsáveis por mais da metade do faturamento do setor de laticínios. Estas empresas utilizam este poder para pressionarem as margens dos demais segmentos da cadeia produtiva de lácteos, promovendo perda de competitividade do setor.

No varejo de alimentos, segundo o site Milk Point, as cinco maiores redes varejistas já concentram mais de 40% dos negócios do setor. Dentre eles podemos citar: grandes redes varejistas: Pão de Açúcar, Carrefour, Wal Mart; institucionais: indústria de alimentos: Perdigão, Nestlé Zaffari, Angeloni e Outros; atacadistas e distribuidores: Makro Atacadão Roldão Tenda Outros. Laticínios: Nilza, Kraft e Diplomata; venda direta a pequenos varejos: Makro, Atacadão, Roldão e outros pequenos estabelecidos atendidos diretamente.

O aumento no poder de barganha dos varejistas cria uma vulnerabilidade dos fornecedores frente aos grandes grupos varejistas. Grandes redes varejistas já impõem condições de fornecimento, formas de pagamento, processos de gestão e processos produtivos, surgimento das marcas próprias.

Segundo RUFINO (2012) outra ação do supermercado que vem afetando toda cadeia produtiva de lácteos é a prática que, principalmente, as grandes redes utilizam, de realizar importações diretas para pressionar os preços, muitas vezes internalizando subsídios de origem que acabam por promover restrições ao desenvolvimento do setor. Cita-se como exemplo o caso referido pelo Sr. Nelson Silvestre, gerente de fomento da Indústria de *Laticínios Silvestre* em Três Barras do Paraná. Nelson, em entrevista realizada pelo autor, relatou que:

Algumas indústrias de laticínios da região estão comprando queijos vindos da Argentina, trocando a embalagem original por uma com a marca da empresa e posteriormente vendendo tal produto em mercado nacional com embalagem da indústria nacional. (SILVESTRE, 2012)

Ainda afirma que “isso é viável, porque o queijo argentino chega até aqui com um preço menor do que o custo de produzir com leite da região”.

O deslocamento do canal de distribuição das padarias para o supermercado vem impondo condições que podem constituir um sério estrangulamento para as indústrias de laticínios e seus fornecedores, em particular, para as empresas pequenas e médias. A essas restam trabalhar, quase que exclusivamente, com o pequeno e médio varejo. É oportuno ressaltar, no entanto, que se de um lado os supermercados podem constituir um gargalo, do outro, é preciso reconhecer que sem eles seria praticamente impossível abastecer os grandes centros.

SÍNTESE E CONCLUSÃO DO CAPÍTULO 02

Com a construção deste capítulo, pode-se concluir que a cadeia produtiva de leite da região sudoeste do Paraná apresenta uma grande diversidade das indústrias que exploram, de acordo com sua capacidade técnica, produtores de leite e mercados específicos. Como isso ocorre em meio a um constante processo de especialização, tanto da produção quanto da indústria, as empresas são forçadas constantemente a adotarem ações estratégicas para garantirem sua permanência no mercado.

Verificou-se que várias mudanças vêm ocorrendo no setor, como o aumento dos requerimentos de qualidade, incremento na demanda por produtos de maior valor agregado, racionalização da coleta por meio da granelização, concentração das indústrias, requerimento de escala e profissionalização da produção primária.

Em meio a um cenário em que as grandes empresas, dispondo de capital, possuem vantagens superiores com uso de tecnologias e ganhos em escala, as pequenas indústrias aproveitam de alguns aspectos da produção, como baixo volume e qualidade do produto e pulverização dos produtores pelo território e do consumo - produtos com baixo valor agregado, mercados menores e menos exigentes- para explorarem o setor. Mas só estes fatores não dispensam ações estratégicas.

Entre as transformações verificadas na indústria laticinista brasileira, merecem destaques a concentração industrial e a oferta de novos produtos, objetivando, principalmente, a comodidade do consumidor.

Portanto, conclui-se com esse capítulo, que uma empresa não só está inserida em um sistema, como é influenciada por vários fatores. A estratégia demonstrou ser uma forma para a empresa garantir a sua competitividade, reduzindo custos, além de garantir a captação do leite e a venda de seus derivados.

CAPÍTULO 03

A DINÂMICA DA PRODUÇÃO DE LEITE NO SUDOESTE DO PARANÁ

A máquina teve papel relevante, tanto na indústria como na agricultura. Em vista dos brilhantes resultados colhidos pela primeira, não poderia deixar de surgir logo à ideia de introduzir-se a máquina também na agricultura. O moderno grande estabelecimento com sua nova concepção de divisão do trabalho (dividindo os trabalhadores em manuais e aqueles dotados de conhecimento científicos) e o aperfeiçoamento das ferramentas e utensílios de trabalho (com adaptação de dispositivos especiais), bem como a produção em massa para o mercado, preparavam o terreno para a introdução da máquina na agricultura.

KARL KAUTSKY

Existem exemplos claros de que o setor leiteiro nacional está evoluindo sob o ponto de vista tecnológico. Tanto o manejo, quanto rebanho estão diretamente norteado por novas tecnologias. Práticas desprovidas de embasamento técnico, conclusões sobre a produção via experimentação já não são mais utilizadas, e as intempéries do clima tropical estão sendo substituídos pelas garantias que as tecnologias oferecem para produzir leite em regiões consideradas problemáticas.

Os temas de interesse, principalmente no setor produtivo, passaram a ser: qualidade do leite, dietas balanceadas, melhoramento genético, manejo racional de pastagens, reprodução, conforto animal, técnicas de gerenciamento da propriedade. Estes, entre outros fatores, podem auxiliar na condução de um sistema produtivo com o conhecimento científico acumulado no mundo.

Primeiramente, o enfoque prioritário era para as construções, máquinas e equipamentos e os programas de incentivo por meio de crédito subsidiados priorizavam investimentos em recursos não produtivos. As ações técnicas priorizavam sempre o aumento de volume produzido, o que era enaltecido pelas políticas das indústrias de laticínios que remuneram o produtor pelo volume entregue e não pela qualidade do leite.

Mas, o interesse crescente por temas relacionados ao gerenciamento do processo produtivo indica que uma nova concepção sobre economia de produção vem se consolidando

no meio rural. Assim, o preço do leite deixa de ser o único fator de interesse, como se fosse o único limitante para se obter rentabilidade. Controle de gastos e cálculos de custos são inseridos e aparecem, com frequência, solicitações para aquisições de planilhas, a fim de facilitar a tarefa de estabelecer o controle do processo produtivo.

Discutem-se temas como investimento por vaca, por unidade de área e retorno sobre o capital implantado, revelando o leite como negócio. A preocupação com a qualificação e treinamento de mão de obra são, hoje, assuntos frequentes na administração de fazendas leiteiras²⁵, indicando que novos conceitos estão sendo requisitados para a compreensão da atividade produtiva. O conceito de leite como negócio não pode ser desvinculado do uso de conhecimento técnico científico e estes de uma disposição de capital e mudança de apreciações.

É perceptível que a inserção de capital no campo serve para designar a extensão do modo industrial de produção na agricultura, cujas magnitudes e ritmos dependem das condições de reprodução dos interesses dos grupos sociais que atuam cadeia produtiva, neste caso, os produtores de leite, freteiros e indústrias de beneficiamento, bancos (para a ponte com o capital financeiro), fábricas de máquinas e implementos; não deixando de considerar o papel do Estado. Neste sentido, o termo expressa independência da produção agrícola em relação às limitações naturais e do trabalho humano.

O longo processo de transformação da base técnica – chamado de modernização – culmina, pois, na própria industrialização da agricultura. Esse processo representa na verdade a subordinação da natureza ao capital que, gradativamente, liberta o processo de produção agropecuária das condições naturais dadas, passando a fabricá-las sempre que se fizerem necessárias. Assim, se faltar chuva, irriga-se; se não houver solos suficientemente férteis, aduba-se; se ocorrerem pragas e doenças, responde-se com defensivos químicos ou biológicos; e se houver ameaças de inundação, estão previstas formas de drenagem. (GRAZIANO, 1998, p.03).

Em alguns setores como os de mecânica, química, rações e embalagens, as transformações são tão intensas que passam a atuar em mercados oligopolizados e que passam a depender de ações do Estado no que diz respeito a políticas creditícias direcionadas aos produtores rurais, para que estes tenham acesso às tais mercadorias e às novas formas de produção. Estes fatos são reflexos da formação das grandes cadeias agroindustriais formadas sob a égide do capital financeiro onde a indústria passou a determinar as formas de produção

²⁵ Em visita à propriedade do Sr. Arno Thaler, produtor de leite na cidade de Treze Tílias, ele relatou que uma de suas maiores dificuldades na produção de leite é encontrar mão de obra qualificada e que aceite as condições de horários e dias de trabalho, considerando que a ordenha tem que ser feita três vezes em todos os dias do ano.

no campo, o que acarretaram uma expansão e diversificação do consumo de todos estes produtos.

Assim, para estes setores, tornou-se fundamental a expansão da industrialização do campo levando a uma contradição de interesses entre campo e indústria. As determinações que unem interesses industriais e agrícolas, as exigências políticas e econômicas, levam a disputas pelos preços, onde o Estado está presente ativamente.

3.1 - ESPECIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE LEITE NO PARANÁ

No que diz respeito à cadeia produtiva do leite, mostrou-se necessário um estudo mais aprofundado sobre o processo de submissão da produção do leite às exigências e vontades da indústria. A viabilização dos novos modos de produção de leite se deu com a constante capitalização das propriedades por meio do uso de técnicas modernas e equipamentos que potencializaram a produção.

É importante a tomada de posicionamento neste ponto que se coloca a favor das forças que condicionam as modernizações nos modos de produção no campo e isto se justifica quando se observa empiricamente que:

1º - as condições de trabalho na produção de leite melhoraram muito com o uso de novas máquinas como, por exemplo, a ordenhadeira mecânica (crianças e idosos passaram a realizar atividade);

2º - a qualidade e higiene do leite melhoraram consideravelmente com o uso de resfriadores e o isolamento e refrigeração do leite da produção ao consumo;

3º - a produtividade média por animal também aumentou significativamente. Fato que reduziu o trabalho do produtor, com o melhoramento genético;

4º - a rentabilidade da atividade, inclusive de produtores que realizaram somente mudanças que não exigem investimento como a rotação de pastagem, aumentou à medida que as técnicas e tecnologias passaram a garantir ganho em escala e bonificações por qualidade;

5º - o produtor rural se colocou em uma posição favorável na divisão social do trabalho e na determinação de preços, quando se transformou em fonte produtora de matéria prima desejada por mercados concorrenciais.

6º - A capitalização e a utilização de ferramentas passaram a dirimir os esforços físicos, aumentaram a produtividade e conseqüentemente as remunerações. Tudo isto acarretou um efeito reverso ao êxodo rural. Em outras palavras muitos produtores passaram a preferir o campo ao compararem as possibilidades que a cidade oferece.

Na região sudoeste do Paraná o processo de capitalização e modernização da produção de leite também ocorreu e a este fator aplicou-se a responsabilidade de, atualmente, a região apresentar uma bacia leiteira com produção expressiva.

Na sequência deste trabalho, apresenta-se um quadro síntese das principais tecnologias aplicadas na produção de leite, bem como os avanços no que diz respeito às técnicas de manejo e assistência técnica.

SETORES	DIFUSÃO	RELEVÂNCIA PARA O PERFIL DA PRODUÇÃO	CONTRIBUIÇÃO PARA A PRODUÇÃO
MÁQUINAS			
Ordenhadeiras	A primeira a ser utilizada e a mais difundida entre os produtores.	Extremamente importante, equipamento de baixo custo, adaptável ao pequeno médio e ao grande produtor.	Possibilitou aos produtores aumentar seu rebanho, pois dispensa a ordenha manual.
Resfriadores	Utilizado somente por produtores de média e alta produção.	É relegado a segundo plano, pois muitos produtores utilizam o refrigerador doméstico.	Maior capacidade de armazenagem, eficiência no resfriamento e manutenção da temperatura do leite e é de fácil higienização.
Ensiladeiras	Apenas alguns produtores possuem, mas muitos aproveitam via aluguel da máquina ou troca de favores.	Muito importante para a produção de leite, pois permitem a produção de alimentação adicional diária e para períodos de seca ou geadas que comprometam a pastagem.	O uso de silagens aumenta significativamente a produtividade dos animais e aperfeiçoa o uso da terra.
Tratores	Apenas alguns produtores possuem, mas muitos aproveitam via aluguel da máquina ou troca de favores.	Permite ao produtor o manejo de pastagens, a produção de silagens, milho, soja, trigo, sorgo moído para alimentação das vacas e utilizar a ordenhadeira mecânica quanto falta luz.	Viabiliza o trabalho, amplia as possibilidades de manejo e de pastagens principalmente no que diz respeito à sua renovação.
INFRAESTRUTURA	DIFUSÃO	RELEVÂNCIA PARA O PERFIL DA PRODUÇÃO	CONTRIBUIÇÃO PARA A PRODUÇÃO
Estábulos	São adaptados para o processo de ordenha o que interfere na sua organização.	Muito importante, considerando que passam a ser um dos ambientes mais frequentados pelos produtores, mas muitas vezes está entre os menores anseios do produtor.	Quando bem planejado contribui para a eficácia da ordenha, evita a difusão de doenças, contaminação do leite e proporciona conforto aos animais e trabalhadores.
Pastagens	Em processo de difusão. Renovar, reorganizar a distribuição de piquetes e trocar o tipo de pasto requer investimento.	É necessário, muitas vezes, ao produtor, abrir mão das terras férteis utilizadas em outras atividades. Isso retarda a evolução da produtividade, pois em muitas propriedades as pastagens estão nas suas piores áreas.	É fundamental para garantir a produtividade e sanidade animal, bem como permite extrair maior lucratividade de propriedades pequenas. Mas exige constante manutenção
Free-stal	Utilizados somente pela pecuária intensiva. A maioria dos produtores do sudoeste usa o modelo de semi-confinamento.	Trabalha sob condições de alto capital investido e com alta produtividade, portanto, seu ganho é em escala. A eficiência do manejo é muito melhor e o uso da terra é reduzido.	O modelo exige o que há de mais moderno em relação ao manejo produtivo, servindo de fonte para orientação dos demais produtores.

ANIMAIS	DIFUSÃO	RELEVÂNCIA PARA O PERFIL DA PRODUÇÃO	CONTRIBUIÇÃO PARA A PRODUÇÃO
Inseminação artificial	Passou a ser utilizada pelos produtores, veterinários e técnicos com a criação de um reservatório portátil de nitrogênio.	Importante por dispensar a manutenção de um touro reprodutor na propriedade gerando despesas.	Garante maior controle sobre a prenhe, com eficiência genética.
Genética	A principal preocupação da maioria dos produtores: montar um plantel de vacas com raças leiteiras.	Muito importante. Os produtores buscam uma mescla de vacas com traços rústicos resistentes às doenças, mas com alta produtividade.	Contribui significativamente para o aumento da produção sem refletir em maiores despesas.
Bezerras	Uso de sêmen sexado, e maior cuidado com as bezerras.	Muito importante, os produtores buscam reproduzir seu próprio plantel via transferência genética de vacas para novilhas. Isso evitar despesas adicionais com compra de novilhas ou de sêmen .	Animais gerados na própria fazenda estão adaptados às condições específicas do lugar
MANEJO	DIFUSÃO	RELEVÂNCIA PARA O PERFIL DA PRODUÇÃO	CONTRIBUIÇÃO PARA A PRODUÇÃO
Conforto animal	Passou a ser mais difundido à medida que as raças puras leiteiras foram sendo introduzidas.	Muito importante. Evita despesas com os animais e garante a reprodução.	Aumenta a produtividade por animal, mas requer investimento e mudança nas tradições do produtor.
Gerenciamento	Técnicas foram implantadas para aperfeiçoamento das possibilidades de cada propriedade.	Muito importante. É o que mais garante a permanência do produtor no setor.	Diminuem as despesas, o trabalho e o desgaste dos animais, equipamentos, pastagens.
Análise estatística	O custo de produção passou a ser a principal preocupação dos produtores, por isso a difusão de procedimentos de controle.	Muito importante. Permite ao produtor tomar atitudes preventivas, controlar os gastos e identificar os resultados.	Dispensa as mudanças via processo de experimentação, portanto, diminui o tempo de tomada de atitudes.
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	DIFUSÃO	RELEVÂNCIA PARA O PERFIL DA PRODUÇÃO	CONTRIBUIÇÃO PARA A PRODUÇÃO
Rações, sais e concentrados.	A indústria passa a assumir o trabalho do produtor fabricando em grande escala o que antes era feito na propriedade.	Extremamente importante, quando utilizado racionalmente, mas torna o produtor dependente e a mercê das ações industriais o que pode ser prejudicial a produtores com pouca instrução.	Garante a suplementação alimentar do animal e consequentemente a alta produção, mas seus custos são elevados.
Instituições	As instituições privadas desenvolvem pesquisas e orientam o produtor visando lucro, mas suas contribuições são tão importantes quanto às dos órgãos públicos.	Extremamente importantes. Promovem o desenvolvimento do setor e o abandono de práticas equivocadas criadas a partir de conhecimento empírico.	São os responsáveis pela orientação aos novos produtores de como utilizarem todos os aparatos tecnológicos e de gerenciamento citados nessa tabela.

QUADRO 03 - Inovações técnicas e aplicadas a produção de leite

Fonte: Elaborado pelo autor com base em pesquisas de campo.

A inserção destas novas tecnologias na produção de leite garantiu ao Paraná a formação de bacias leiteiras expressivas como observado tabela a seguir:

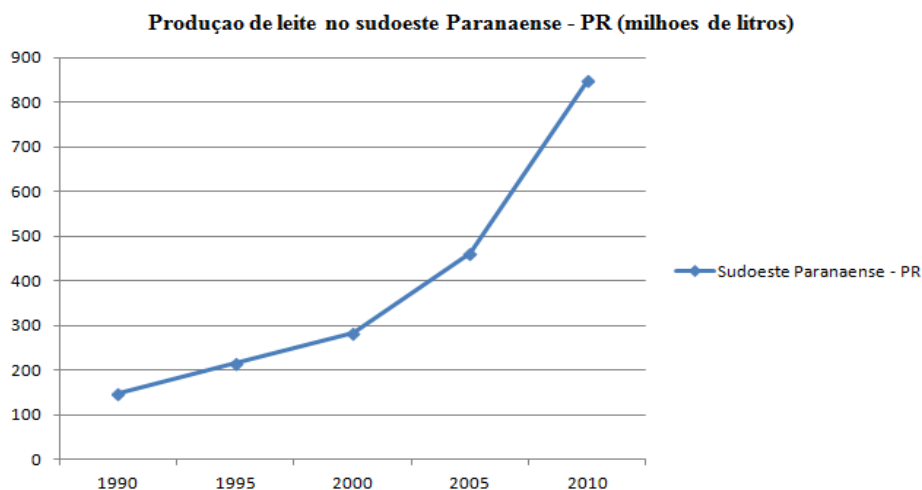
TABELA 03 - Produção de Leite – Paraná e Mesorregiões - 1990-2010 (mil litros)

	Ano				
	1990	1995	2000	2005	2010
Paraná	1.160.048	1.576.541	1.799.240	2.568.251	3.595.775
Noroeste Paranaense	182.427	200.770	216.638	221.860	258.710
Centro Ocidental Paranaense	75.080	76.299	53.548	78.077	119.722
Norte Central Paranaense	181.253	235.877	237.319	239.968	236.743
Norte Pioneiro Paranaense	88.314	100.966	87.959	124.697	171.807
Centro Oriental Paranaense	118.640	211.247	315.744	385.949	432.712
Oeste Paranaense	226.492	365.192	388.265	745.715	887.705
Sudoeste Paranaense	147.338	216.244	283.821	462.356	848.342
Centro-Sul Paranaense	53.317	73.656	94.216	168.260	472.573
Sudeste Paranaense	30.009	34.118	64.706	72.263	68.332
Metropolitana de Curitiba	57.180	62.171	57.025	69.106	99.130

Fonte: IBGE – Produção Pecuária Municipal

A tabela mostra que o estado do Paraná apresenta um crescimento passando de uma produção de 1.160.048 milhões de litros de leite, em 1990, para 3.595.775 milhões, em 2010. A mesorregião oeste, sudoeste e centro oriental são as mais produtivas do estado do Paraná. Estas três regiões juntas, representam quase 60% de toda a produção do estado.

GRÁFICO 02 – Evolução da produção de leite no sudoeste do Paraná 1990-2010 (milhões de litros)



Fonte: IBGE – Produção Pecuária Municipal. Gráfico elaborado pelo autor.

A região sudoeste Paranaense merece destaque pela sua expressiva taxa de crescimento, ou seja, uma taxa de 208,2%. Seu volume de produção a faz ser considerada uma importante bacia leiteira em consolidação.

Ainda sobre a mesorregião do sudoeste analisando a tabela acima percebe-se que a região apresenta um significativo crescimento da produção, enquanto que, o número de produtores praticamente não se altera. Tal fato se explica pela crescente especialização da produção que resulta em uma maior produtividade, ao mesmo tempo em que o número de produtores diminui.

O grande número de pequenos produtores resulta na não especialização, o que também encarece a coleta e o controle de qualidade. Assim, cada vez mais, a produção é feita em escala com um pequeno número de produtores especializados. Quando o número de vacas ordenhadas é comparado com a quantia de leite produzido, percebe-se a especialização.

TABELA 04 - Vacas ordenhadas – Paraná e Mesorregiões - 1990-2010

	Ano				
	1990	1995	2000	2005	2010
Paraná	1.090.781	1.285.835	1.155.072	1.361.756	1.550.396
Noroeste Paranaense	222.948	252.560	184.550	176.390	190.275
Centro Ocidental Paranaense	68.756	89.153	49.822	59.640	74.343
Norte Central Paranaense	208.410	208.076	185.776	172.247	174.236
Norte Pioneiro Paranaense	109.662	125.698	76.669	110.758	152.208
Centro Oriental Paranaense	56.901	94.746	105.546	116.218	110.188
Oeste Paranaense	180.167	230.390	195.581	298.022	285.860
Sudoeste Paranaense	113.560	135.361	210.925	232.973	236.847
Centro-Sul Paranaense	56.675	64.204	66.942	99.387	225.492
Sudeste Paranaense	29.816	36.899	47.678	51.629	49.064
Metropolitana de Curitiba	43.886	48.748	31.583	44.492	51.883

Fonte: IBGE – Produção Pecuária Municipal

Diante do exposto observamos uma taxa de crescimento no sudoeste do Paraná de 108,57 % do numero de vacas ordenhadas mas em contra partida o volume de litros produzidos teve um aumento de aproximadamente 500%, passa-se a considerar que a dinâmica da produção de leite no sudoeste do Paraná está vinculada à formação do complexo agroindustrial. A cadeia produtiva da região está em processo de formação. Consequentemente, o ritmo de difusão e inserção das tecnologias associadas às estratégias das diferentes empresas de laticínios e ao modelo de captação e transporte acabam por garantir a existência de produtores com perfis muito diferentes.

3.2 - O PERFIL DO PRODUTOR DE LEITE DO SUDOESTE DO PARANÁ.

Para se definir, com clareza, o perfil do produtor de leite do sudoeste do Paraná, usa-se, segundo Jank (1999), um critério geral em nível de país que define dois tipos principais:

Produtores especializados - Aqueles que têm como atividade principal na propriedade a produção de leite, a partir de gado específico, usam de estruturas montadas, usufruem de tecnologia, gerenciam a produção voltados a ganhos em escala e produzem o leite de melhor qualidade. Sua participação intensiva na rede de agronegócios permitiu que se especializassem em termos de volume e qualidade. Aprimoram-se no uso de vacas de raças produtoras de leite, alimentos concentrados como as rações e farelos, maior tecnificação na produção dos alimentos na propriedade com volumosas pastagens, silagens, forragens, feno entre outros; destaca-se o uso, por parte destes produtores, de equipamentos mecânicos como a ordenha, resfriadores de leite, misturadores, ensiladeiras e outros.

É mister considerar que estar inserido em modos de produção altamente mecanizados e utilizando produtos da agroindústria e dos serviços do agronegócio ainda não são suficientes para garantir uma alta produtividade dos fatores de produção e o retorno adequado sobre os investimentos realizados. Isso pode ser verificado em todas as regiões que apresentam produtores classificados como especializados. Podermos perceber isso quando classificarmos os produtores em escalas menores de espaço, no caso, por região.

Para estes produtores, nominados especializados, um dos principais entraves é o custo de produção. Prova-se isso em uma pesquisa feita pelo Milk Point, questionando aos seus leitores quais seriam os principais desafios para o desenvolvimento da produção leiteira em 2012, podem-se observar os seguintes resultados.

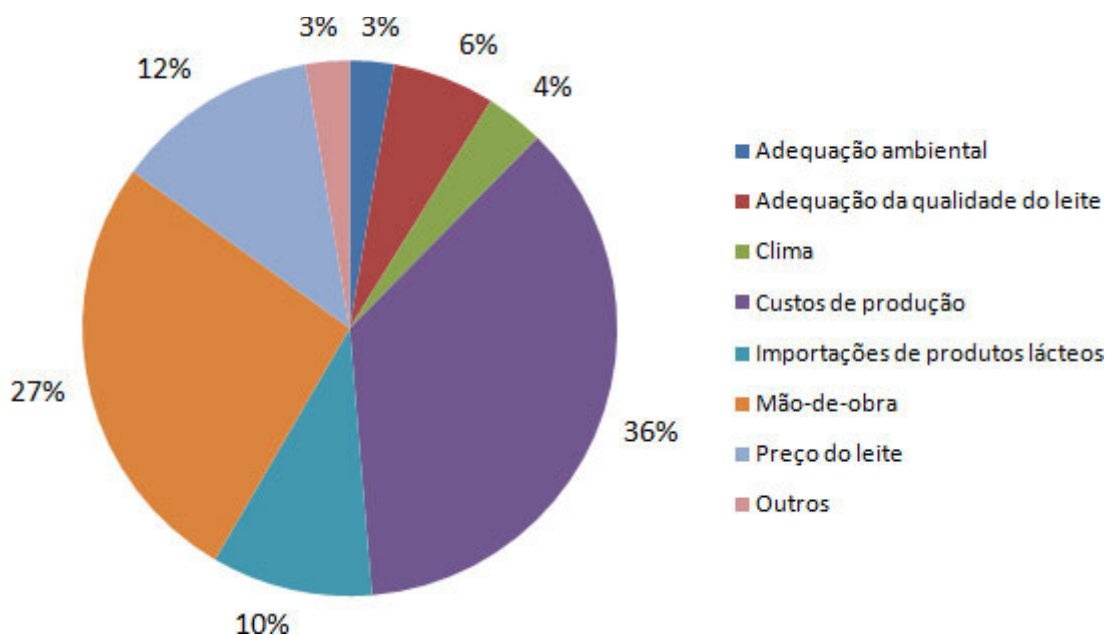


FIGURA 03 - Desafios para a produção de leite em 2012

Fonte: www.milkpoint.com.br

A enquete contou com a participação de produtores de diversas regiões do Brasil incluindo o sudoeste do Paraná. 36% das respostas apontaram os custos de produção como a maior preocupação em 2012, mais até do que o preço do leite. A preocupação com os custos dos insumos implica no uso eficiente dos recursos utilizados para a produção. Como por exemplo, o monitoramento do mercado, atividade bem programada, com possibilidades de compra de insumos em momentos estratégicos, redução do desperdício e aumento da eficiência de produção.

Produtores não especializados – São aqueles que produzem leite com métodos rudimentares, onde, em grande maioria, o leite comercializado é apenas a sobra do bezerro de corte. Não participam ativamente da cadeia produtiva e nem influenciam no preço, resistindo a grandes oscilações, já que o leite não é a atividade principal da propriedade. São produtores que têm a produção de leite como meio de subsistência. É insignificante o uso de produtos, tecnologias e especialização na produção, o que lhes permite um custo na produção consideravelmente reduzido. São os principais responsáveis pela formação de volumes de leite de baixa qualidade. Tais produtores teriam dificuldades em sobreviver num mercado que fosse exigente em relação à qualidade e a produção estável.

Dado o enorme rebanho misto de leite e corte presente no país, os produtores, com pouca ou nenhuma especialização, representam boa parcela dos produtores, estando estes

localizados em todos os estados produtores de leite do país²⁶. Dentro desta categoria podem-se encontrar criadores de gado de corte tradicionais, mas que exercem a atividade de produção de leite, pois o descompromisso com a tecnificação e qualidade permite a tais produtores a extração de carne e leite usando as mesmas estruturas das propriedades, como currais, estrebarias, pastagens e mão de obra. Aqueles mais dedicados à atividade leiteira produzem o leite com uso de alguns equipamentos e o fazem durante o ano todo.

Em relação à avaliação financeira da atividade do produtor não especializado de leite no Brasil, pode-se dizer que, em geral, ele opera com baixos retornos associados ao pequeno investimento na produção. Isso significa, por outro lado, a presença de riscos muito baixos. Este último fator pode ser considerado como a principal razão da existência de grandes contingentes destes produtores. São também favorecidos pela baixa fiscalização e atrasos na regulamentação sanitária da produção, o que permite o surgimento de pequenas indústrias de laticínios²⁷ e pelo padrão vigente de consumo de produtos lácteos no Brasil, amplamente dominado por matéria-prima de baixa qualidade.

A definição elaborada por Jank (1999) apresenta dois extremos, de um lado o produtor altamente capitalizado com volume de produção e alto nível de qualidade, de outro o produtor não capitalizado com baixo volume e qualidade. No sudoeste do Paraná, assim como em muitas outras bacias leiteiras, tem-se o produtor que está em fase de transição, entre o não especializado e o especializado, estes compõem bacias leiteiras em formação na região em estudo.

São os produtores que estão em processo de especialização que apresentam um ritmo lento de inserção tecnológica, pois se considerar que passam da subsistência à produção para o mercado, estes não advirão através de uma mudança radical na produção para atender as exigências da indústria. Eles o farão de forma gradativa onde os rendimentos da produção de leite são, em parte, para garantir a manutenção da família, para gastos como luz, alimentação, roupas, entre outros. Utilizam-nos, também, na capitalização e aquisição de novos equipamentos, como ordenhadeira, resfriador ou mesmo para compra de uma novilha de raça leiteira.

É necessário analisar outra questão. Segundo a visão do produtor, o volume produzido deve aumentar juntamente com a admissão de outras tecnologias que não estão relacionadas ao aumento de produção. Por exemplo, ao mesmo tempo em que o produtor tem que investir

²⁶ Tem-se, então, mesmo em bacias leiteiras bem definidas como a do Paraná, uma mescla entre produtores especializados e não especializados.

²⁷ Estas pequenas indústrias de laticínios compram o leite com baixa qualidade e participam ativamente do mercado, pois são competitivos no que diz respeito ao preço.

em inseminação artificial ou nas pastagens para aumentar a produção ele tem que investir em uma ordenhadeira ou tanque de expansão para o aumento de volume que está por vir. Esta forma de gerenciar a atividade e os focos de investimento fazem com que o produtor tenha cautela pois, ele deve estar ciente de que não adianta produzir um volume maior de leite se não tem onde armazená-lo e resfriá-lo. Logo, aumentar a produção e a capacidade de armazenagem ao mesmo tempo requer maior investimento causando insegurança no produtor rural e dissociação entre aumento de volume e qualidade do leite.

Este perfil de produtor é predominante no sudoeste do Paraná. Produtores estes que não têm o leite como atividade principal, mas produzem sob a constante intenção de aperfeiçoar a produção, aumentar o volume e a qualidade se interando e fazendo uso das tecnologias. Tecnologias estas adaptadas a produtores com baixa produção de leite, mas que estão utilizando de modernos equipamentos rompendo a ideia de que somente o grande produtor em volume de leite é especializado e produz com qualidade.

Pode-se perceber quatro esferas que norteiam e influenciam o desenvolvimento da bacia leiteira através de inserção tecnológica e técnicas modernas.

A *primeira* é a ação das empresas de laticínios que pode ser: direta quando determina como o leite deve ser produzido e quais os equipamentos mínimos obrigatórios devem ser utilizados, como resfriador e ordenhadeira, ou indiretamente, quando determina níveis de qualidade do leite sem se preocupar como o leite é produzido e armazenado.

A *segunda* é determinada pelo julgamento do produtor de leite em relação à capacidade que esta tecnologia vai diminuir o trabalho, esforço físico, na produção de leite e aumentar o rendimento financeiro. Neste ponto vale destacar que uma das primeiras tecnologias que mais se difundiu no sudoeste do Paraná foi a ordenhadeira mecânica que dispensa a ordenha manual.

A *terceira* é a oferta de linhas de crédito, financiamento, subsídios que são oferecidos pelo capital bancário ou pelas empresas fabricantes de equipamentos. Mas, o agente mais importante desta esfera é o Estado quando cria meios para que o produtor rural se insira nos novos padrões produtivos via uso de tecnologias. Porém, o potencial dos subsídios do governo não é totalmente explorado quando este é formulado na origem para atender uma classe específica de produtores, como é o caso da agricultura familiar não respeitando sua enorme heterogeneidade entre produtores de diferentes regiões. Outro obstáculo é a resistência cultural por parte dos produtores que preferem primeiro, aumentar o volume de leite para, somente depois, com a garantia de uma melhor remuneração, investirem na

propriedade. Muitos não se arriscam a investir primeiro para depois realizar o pagamento do investimento.

Uma linha de crédito que apresentou uma aplicabilidade excepcional foi o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF que, por apresentar juros subsidiados, acesso desburocratizado e prazo de carência estendido, mostrou-se como um dos mais importantes fatores promocionais do desenvolvimento do setor produtivo de leite no sudoeste do Paraná, rompendo as barreiras impostas pela insegurança do produtor rural em investir.

E, por fim, a *quarta* esfera que influencia o desenvolvimento da produção de leite através da inserção tecnológica refere-se às mercadorias e aos produtos desenvolvidos pelos institutos de pesquisa (EMBRAPA), empresas privadas (genética bovina) e pela indústria, que devem ser produzidos com a intenção de alavancar a produtividade e qualidade da produção, mas respeitando os fatores limitantes a sua difusão que são o tamanho, custo, durabilidade, aplicabilidade, funcionabilidade, praticidade, entre outros.

3.3 - A AGRICULTURA FAMILIAR E A PRODUÇÃO DE LEITE NO SUDOESTE DO PARANÁ.

O entendimento acerca do setor produtivo de leite no sudoeste do Paraná demanda uma análise profunda. É preciso considerar que o setor é formado por múltiplas determinações e que estas podem ter maior ou menor presença quando comparados às diferentes regiões produtoras de leite no Brasil. São as políticas públicas, com subsídios, financiamentos, tributos e tarifas alfandegárias, índice de industrialização, fatores históricos e culturais dos colonizadores, fatores naturais como o clima, solo, fatores econômicos como nível de distribuição de renda, que refletirão no consumo, indústria e infraestrutura presentes.

Isso imprime, no território brasileiro, algo que Rangel destaca como problemas de superprodução e superpopulação e como estes se destacam na realidade:

O problema regional. Isso tem a ver com a construção da nação e dá contornos mais graves à questão agrária. A disparidade regional com o aprofundamento do processo de industrialização produziria como consequência um aprofundamento nos desequilíbrios regionais, e como os níveis de renda já concentrados e dispares ganhariam contornos extremos de gravidade. (RANGEL, 1962)

Para demonstrar, de forma prática, o que Rangel expressa com disparidade regional, apresenta-se uma tabela que permite visualizar melhor a produção de leite em algumas regiões do Brasil e o aumento significativo no volume produzido.

TABELA 05 - Produção de Leite – Brasil e principais mesorregiões produtoras - 1990-2010 (milhões de litros)

Brasil e Mesorregião Geográfica	Ano				
	1990	1995	2000	2005	2010
Brasil	14.484	16.474	19.767	24.621	30.715
Noroeste Rio-grandense - RS	611	852	1.230	1.490	2.400
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba - MG	941	976	1.314	1.690	2.093
Oeste Catarinense - SC	275	412	603	1.108	1.742
Sul Goiano - GO	545	784	1.051	1.259	1.655
Sul/Sudoeste de Minas - MG	812	942	1.008	1.120	1.361
Oeste Paranaense - PR	226	365	388	746	888
Sudoeste Paranaense - PR	147	216	284	462	848
Centro Goiano - GO	296	368	676	735	809
Zona da Mata - MG	525	528	588	672	794
Leste Rondoniense - RO	148	189	395	622	706

Fonte: IBGE – Produção Pecuária Municipal.

O sudoeste do Paraná está entre as regiões do Brasil que mais apresentaram aumento no volume de leite cerca de 480% no período. A análise dos fatores que condicionaram a produção deve contemplar os vários fatores influentes e não só a formação sócioespacial caracterizada pela agricultura familiar.

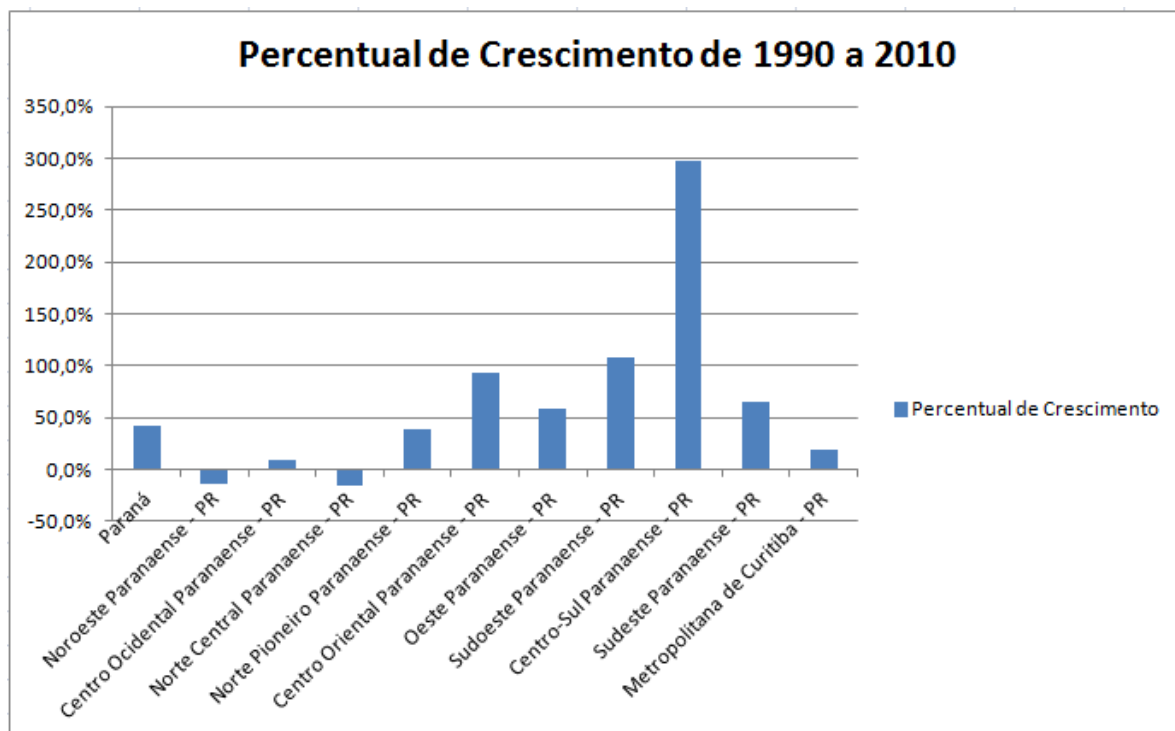


GRÁFICO 03- Percentual de crescimento da produção de leite nas principais mesorregiões produtoras – 1990 – 2000.

Fonte: IBGE – Produção Pecuária Municipal. Gráfico elaborado pelo autor.

Portanto, não se deve atribuir o mérito dos índices de produção apresentados somente à formação da agricultura familiar e à maneira como ela se apresenta. A consolidação da cadeia produtiva de leite da referida região se deve à formação de um grande complexo agroindustrial que se organiza tanto à montante quanto à jusante ²⁸ da produção e que mutuamente condiciona a produção de acordo com sua característica mais marcante – a pequena propriedade familiar. Assim, tem-se uma produção altamente capitalizada, produzindo para o mercado e sob uma lógica de reprodução de capital.

Neste sentido, a alegada importância qualitativa da agricultura “familiar cumpre contrapor que a modernização da agricultura não é fruto da dinâmica da família, mas é fruto do desenvolvimento da produção mercantil e do capitalismo”. A “família” modernizou-se porque foi submetida ao mercado e às contradições da economia mercantil. A concorrência leva à especialização, ao crescimento das cidades, que expande o mercado e a demanda para a produção agrícola e à grande produção, que expande e diversifica a oferta de produtos agrícolas. (SOARES, 1999, p. 16)

²⁸ Refere-se, aqui, aos produtos, máquinas e tecnologias criados pela agroindústria que possibilitam a produção a montante como tratores, sementes, genética. E a jusante, as fabricas de laticínios, transporte do leite, etc.

Dito isto, atenta-se para o fato de que o agronegócio e a modernização da agricultura não são, de forma alguma, um entrave ao modelo de produção familiar, e por isso a agricultura não deve preservar o caráter de subsistência como forma de resistência aos novos padrões de produção capitalista. Sua manutenção e sobrevivência estão na capacidade que a agricultura familiar tem de se capitalizar e inserir-se ao mercado.

Mas, por outro lado, a pequena propriedade familiar rural que caracteriza a estrutura do campo no sudoeste do Paraná, quando analisados macroeconomicamente, dentro de um mercado concorrencial, faz com que se pense nas suas limitações produtivas e na inserção aos novos parâmetros de modernização. Logo se é induzido a concluir que tal estrutura não poderá ostentar-se em meio às novas formas de produção voltadas à indústria. Tais conclusões são adquiridas quando não se leva em conta a presença de subsídios, incentivos, as cooperativas, as lutas institucionais, os interesses socioeconômicos ligados aos principais produtos agrícolas que se fortalecem à medida que o empreendimento capitalista está em fase de adaptação e, muitas vezes, ainda inviável de se aplicar.

Segundo a reportagem exibida na Gazeta do Povo no dia 30/06/2009, escrita por Deonir Spigoso, sobre os motivos do avanço da produção na região, o agrônomo da EMATER Regional de Francisco Beltrão e coordenador da Via Tecnológica, Orley Lopes, aponta a união de vários fatores, desde 1999: O sudoeste é formado por pequenas propriedades que estão aderindo ou ampliando o rebanho leiteiro²⁹. Em paralelo, está se desenvolvendo o trabalho de orientação pelos técnicos da EMATER e das prefeituras estimulando o aumento da produção por animal.

Um exemplo é o programa “Balde Cheio”, idealizado pela EMBRAPA Gado de Leite. Segundo a EMBRAPA, é uma metodologia inédita de transferência de tecnologia que contribui para o desenvolvimento da pecuária leiteira em propriedades familiares. Seu objetivo é capacitar profissionais de extensão rural e produtores, promover a troca de informações sobre as tecnologias aplicadas regionalmente e monitorar os impactos ambientais, econômicos e sociais, nos sistemas de produção que adotam as tecnologias propostas. A capacitação e a troca de informações acontecem na propriedade rural, que se torna uma sala de aula, chamada de unidade demonstrativa (UD), além disso, a programação inclui aulas teóricas e práticas aos produtores, nas propriedades selecionadas. Os municípios do sudoeste do Paraná, integrados ao programa Balde Cheio, subsidiam cerca de 50 % dos custos do programa, mas o número de produtores inseridos ainda é muito reduzido, em Dois

²⁹ Segundo a EMATER atualmente existem pelo menos 35 mil propriedades rurais no Sudoeste.

Vizinhos são apenas 30 produtores, em Nova Prata do Iguaçu são cerca de 40. Por não abranger todas as unidades produtoras, a região apresenta um grande potencial ainda não explorado.

O que se tenta demonstrar aqui, com estas afirmações, é uma análise diferente sobre a agricultura familiar que não a considera a responsável pela grande evolução na produção no sudoeste do Paraná. Mas são reconhecidas a sua dinâmica empreendedora e ampla capacidade de absorver as novas tecnologias e de se adaptar às imposições do mercado, indústria e legalidade.

3.4 – ESPECIFICIDADES DA PRODUÇÃO DE LEITE NO SUDOESTE DO PARANÁ

A bacia leiteira do sudoeste do Paraná apresenta alguns aspectos que refletirão diretamente na alavancagem da produção de leite contribuindo para a o surgimento de especificidades e minimizando os aspectos negativos como a resistência à inserção tecnológica e o mau uso das tecnologias já difundidas.

O uso da mão de obra familiar, que não é contabilizado nos custos de produção, representa vantagem para a produção³⁰. O emprego do trabalho nas propriedades familiares é realizado por todos os integrantes da família, desde crianças até idosos que participam da atividade de alguma forma organizados a partir de uma divisão das tarefas. Tal trabalho não é remunerado em forma de salário pelo próprio caráter da produção familiar possuir já uma hierarquia deste núcleo, onde o pai determina a distribuição dos afazeres e onde os lucros serão gastos.

Adicionalmente, não se deve desprezar, na explicação da “importância” do trabalho “familiar” na agricultura moderna, a presença de um não desprezível grau de exploração dessas “famílias”. Não se trata, evidentemente, de justificar sua sobrevivência pelo reduzido consumo, pela miséria, pois, afinal, se esta tratando de estabelecimentos agrícolas dinâmicos. Trata-se, sim, de ressaltar que a tão louvada diligência dessas famílias, trabalhando mais horas e mais intensamente que as famílias assalariadas nas indústrias e nos serviços, sem a correspondente remuneração, são uma forma de exploração porque é uma forma de entregar parte do seu trabalho gratuitamente para outrem, mesmo a família “dinâmica”, portanto, muitas vezes, é explorada por outros, mesmo não havendo assalariamento formal. (SOARES, 1999, p. 17)

³⁰ Neste ponto o que esta se tentando demonstrar é que quando a mão de obra não é contabilizada, ou seja, seus custos não são inseridos no processo de produção de leite obtém-se falsa impressão de maior rentabilidade/lucratividade oriundo da atividade. Isso estimula muitos produtores a permanecerem e desenvolverem a atividade.

É preciso, portanto, deixar claro que a mão de obra não remunerada não se apresenta como uma vantagem competitiva frente às grandes corporações, pois ela não deixa de ser uma forma de exploração, embora tenha sua representatividade como fator favorável a este modo de produção, quando comparado às grandes fazendas produtoras que necessitam de mão de obra contratada.

Os aspectos físicos da região e a integração entre a lavoura e a pecuária apresentam benefícios à produção de leite. Dentre muitos, pode-se destacar o regime pluviométrico bem distribuído durante o ano e recursos hídricos disponíveis que possibilitam a implantação do sistema de irrigação nas propriedades de pecuária intensiva.

A topografia não impede, mas dificulta a formação de latifúndios. Um significativo número de pequenas propriedades estão instaladas e inseridas a produção de leite pelo fato de que tal atividade é facilmente adaptada à pequena propriedade e permite uma extração maior da renda da terra. A expansão das pequenas e médias propriedades se deu pela subdivisão das terras virgens destinadas à exploração familiar, ou seja, a área média na década de 1950 reflete a não concentração fundiária na Região do sudoeste do Paraná. Porém, vale a pena ressaltar que a concentração fundiária vem ganhando destaque nessa região, isto é, está em processo de crescimento.

3.4.1 - PRODUTIVIDADE DOS FATORES

A pecuária de leite do Paraná apresentou uma evolução no que diz respeito ao uso da terra, revelando uso mais adequado das pastagens e de fontes suplementares de alimentação do rebanho. Em 1985, a produtividade mais baixa era a da região centro-sul paranaense, com menos de 50 litros de leite/ha; e a mais elevada a do sudoeste Paranaense, na faixa de 401 a 500 litros de leite/ha. Os dados de 1996 revelam mudanças na geografia dos indicadores de desempenho da atividade leiteira. A mesorregião oeste Paranaense apresenta o maior índice, 501 a 600 litros/ha; a região sudoeste manteve-se no mesmo patamar de 1985 em 1996 (401 a 500 litros/ha; mas atualmente este valor tem sido alterado). IBGE / Pesquisa da Pecuária Municipal, elaboração: EMBRAPA Gado de Leite (2010) estimativa.

Em algumas regiões ou bacias leiteiras, pode-se supor que tenha também ocorrido intensificação da produção de leite a pasto, com estratégias que envolvem pastejo rotativo ou mudanças no padrão de exploração do rebanho, com instalações para gado confinado, a exemplo da região de Treze Tílias - SC.



IMAGEM 01 - Propriedade do Sr. João Auer. Produção de leite altamente tecnificada.

Fonte: Foto tirada pelo autor em Treze Tílias - SC.

Segundo reportagem exibida no site www.milkpoint.com em 15/06/012, quanto menor for o sistema, maior a necessidade de eficiência, certamente. Havendo maior escala de produção, teoricamente, é possível sobreviver com menores rentabilidades. Em sistemas com limitação de área é necessário ser muito eficiente, ter baixo custo de produção passível de maior receita líquida (R\$/L), garantindo o sustento do produtor. Quanto mais valorizada for a terra, proporcionalmente, maior será a necessidade de ser competente e eficiente na produção do leite.

É, sob este aspecto, que se analisa o fator produtividade da terra como condicionante da produção, mas não se aponta o tamanho da propriedade como um destes fatores, pois:

Outro equívoco, também muito comum, é se fazer a análise a partir do tamanho da propriedade e não a partir do valor da produção [...] o fundamental é analisarmos a aplicação de capital (na forma de equipamentos e insumos) e o valor da produção [...] (SAMPAIO, 2005. p.14)

O aumento da produtividade da terra só pode ser alcançado através da aplicação de capital, especialmente na pecuária. Assim, a estrutura fundiária associada às características topográficas ao caráter empreendedor do produtor rural agropecuarista, que pratica a

agricultura nas áreas planas e a pecuária nas superfícies irregulares, direciona a produção de leite para o aspecto intensivo e não extensivo.

As teorias desenvolvidas por Marx (1983) sobre a renda diferencial da terra que pode ser explorada por produtores de leite que estão favorecidos pela distância das indústrias de laticínios ou mercado consumidor também podem ser levadas em consideração. Mas este fator positivo é apropriado pelos custos com o transporte do leite produzido na fazenda até à unidade fabril ou posto de resfriamento. Isso ocorre quando o mesmo custo por litro de frete é cobrado para todos os produtores de uma rota de captação independente de onde estes estão localizados.

Nos próximos capítulos serão apresentadas algumas especificidades do transporte e sua dinâmica, o que favorece a produção de leite. Mas, por outro lado, a forma com que este está organizado garante a apropriação da renda diferencial da terra por parte do transporte.

3.4.2 - AS COOPERATIVAS E AS ASSOCIAÇÕES DE PRODUTORES.

Em contraponto, a ação direta as indústrias de laticínios que buscam constantemente adquirir maiores volumes de produto com qualidade e a preço baixo, os produtores rurais passam a se organizar através de sistemas de cooperativas e associações e, assim, adquirem um maior impacto sobre os agentes da cadeia, inclusive em relação às ações do Estado.

Os produtores que seguem certas regras da agroindústria, mas que possuem parte do domínio sobre os canais de comercialização e que fazem isso a partir de organizações institucionais (grupos, associações e cooperativas) tornam-se capazes de participar na determinação de preços. Podem ser vistos como integrantes de mercados oligopolíticos ou regionais com caráter competitivo. Com a concentração técnica e tecnológica, grandes e pequenos produtores vão se distinguindo de acordo com o volume de produção e a capacidade de determinação do preço dos produtos adquiridos e vendidos, pois passam a fazê-lo com volumes maiores, portanto, mais significativos.

Em um nível menor, os produtores organizam grupos onde o volume de leite produzido pelos integrantes é somado e lançado à venda em nome de um produtor apenas, o qual recebe o pagamento e o distribui entre as partes³¹. Negocia-se somente o montante total. Este modelo de pagamento por volume, praticado por muitas empresas, com a formação de

³¹ Em muitos casos é o freteiro quem auxilia na a manutenção do grupo, captando o leite individualmente em cada propriedade, mas lançando na planilha de coleta somente o total, em nome do representante do grupo.

grupos, permite um poder de barganha muito maior aos produtores e ,assim, a obtenção de preços melhores pagos por litro de leite.

Outra situação pode ser observada, quando os produtores formam associações legalmente organizadas e burocratizadas permitindo-lhes auxílios por parte dos poderes públicos na aquisição de máquinas, equipamentos e resfriadores de grande porte. O leite é captado pelos próprios produtores e posto no resfriador comunitário que também lhe traz vantagens na negociação do preço de leite.

Já em uma maior escala, tem-se a formação de cooperativas, instituições tão organizadas que acabam se apropriando de um número e volume muito maior de produtores de leite entrando no mercado SPOT ou adquirindo plantas industriais, segundo Kautsky, (1986, p.109) “Mais para a agricultura que para a indústria, no entanto, as cooperativas se configuram como instrumento vigoroso a serviço do desenvolvimento econômico e para a transição do pequeno para o grande estabelecimento”.

O exemplo mais expressivo da região sudoeste é a formação de CLAF – Cooperativa de Leite da Agricultura Familiar. A nível nacional, as cooperativas ocupam os primeiros lugares no ranking de maiores indústrias captadoras do Brasil.

A formação destas associações leva à conclusão de que, as condições que determinam a reprodução de cada unidade produtiva de leite não se detêm apenas a cada unidade particular, mas à organização da que ela faz parte, seja esta de caráter direto produtor-indústria ou produtor – cooperativa – indústria.

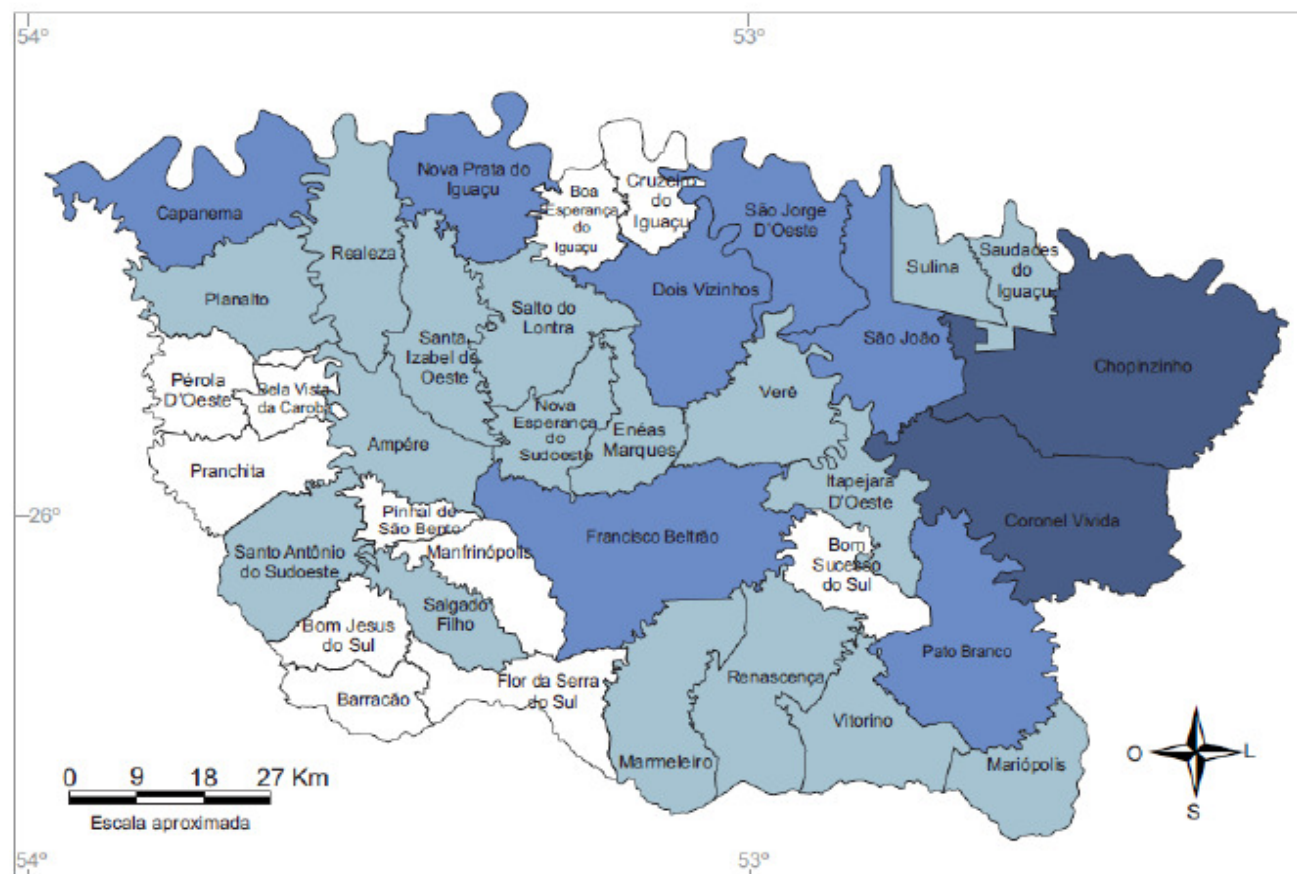
3.4.3 - O CRÉDITO

Quanto ao crédito rural, é importante se referir à Cooperativa de Crédito com Interação Solidária - CRESOL, que iniciou suas operação na década de 90, nas regiões Centro Oeste e sudoeste do Paraná através da organização de agricultores que estruturaram funções de crédito rotativo. Esta cooperativa é um sistema integrado de Cooperativas de Crédito Total que visa a integração solidária entre os agricultores na busca da consolidação de um sistema de crédito voltado aos interesses e necessidades da agricultura familiar. São instituições financeiras amparadas por lei federal, autorizadas pelo Banco central e conveniadas com o Banco do Brasil, com a administração e direção dos próprios agricultores a agricultoras. São núcleos familiares, integrados entre si, através da CRESOL.

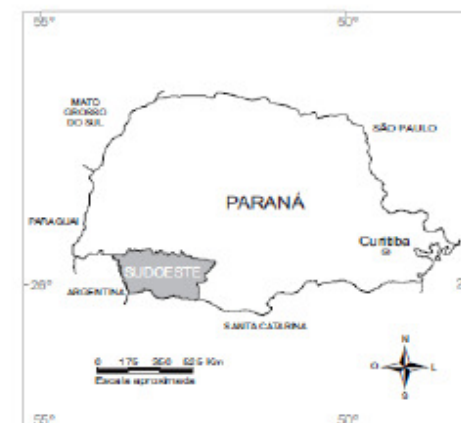
Essa instituição desempenha um importante papel que desfaz as amarras criadas pela hostilidade dos produtores de leite em relação às instituições financeiras, por se tratar de um

banco gerido por próprios agricultores. Esses ficam mais tranquilos ao se aproximarem do capital financeiro para promover melhorias na propriedade e na produção de leite.

Na sequência será apresentado um mapa da região sudoeste do Paraná que demonstra a produção média de cada cidade.



Mapa 02 Produção de leite – 2010 Sudoeste paranaense e municípios



FONTE: SAMPAIO, (2012)
Produção Pecuária Municipal-IBGE-2010

SÍNTESE E CONCLUSÃO DO CAPÍTULO 03

Os processos de formação do complexo agroindustrial deverão ser considerados sob o desenvolvimento e as inter-relações de inúmeros ramos da agropecuária e indústria. E, no que diz respeito à parte histórica da industrialização da agricultura, não bastará perceber as mudanças nas técnicas, maquinários e tecnologias, mas tão fundamental é perceber os fatores que condicionam a sua adoção em larga escala.

É possível que muitas pessoas assumam uma opinião contrária ao uso de tecnologias na produção de leite, o que proporcionou uma concentração na produção, uma seletividade nos produtores e permitiu somente aos produtores capitalizados se inserirem nas novas regras do mercado.

Sob um ponto de vista diferenciado e uma análise mais criteriosa em relação às transformações ocorridas na produção de leite na região sudoeste do Paraná é inegável que tais tecnologias permitiram um aumento significativo da produção. As ações de agentes públicos e financeiros permitem aos pequenos produtores o acesso a tais tecnologias. Vale ressaltar que estas estão adaptadas para atender às necessidades, tanto do grande produtor quanto do pequeno, com preços diferenciados. Os problemas ocorrem quando estas tecnologias **não** são utilizadas da forma correta, comprometendo sua ação, funcionamento, retorno e criando capacidade ociosa na propriedade rural e custos elevados para a produção.

E melhor produzir 10 litros a custo de 4 litros do que produzir 15 litros a custo de 10 litros, esta talvez devesse ser uma das questões levantadas pelos produtores da região. As melhorias tecnológicas, quando usadas racionalmente, possibilitam um aumento de quantidade com qualidade e eficiência.

CAPÍTULO 4

OS FATORES CONDICIONANTES PARA CARACTERIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO DE LEITE NO SUDOESTE DO PARANÁ

O que, porém, a indústria de transporte vende é a própria locomoção. O efeito útil acarretado é indissoluvelmente ligado ao processo de transporte, isto é, ao processo de produção da indústria de transportes. Pessoas e mercadorias viajam com o meio de transporte e sua viagem, seu movimento espacial é, precisamente, processo de produção efetivado por ele. O efeito útil só é consumível durante o processo de produção; ele não existe como uma coisa útil distinta desse processo, que só funcione como artigo de comércio depois de sua produção, que circule como mercadoria. Mas o valor de troca desse efeito útil é determinado como o das demais mercadorias, pelo valor dos elementos de produção consumidos para obtê-lo (força de trabalho e meios de produção) somados à mais valia, criada pelo mais trabalho dos trabalhadores empregados na indústria de transporte.

KARL MARX

Para facilitar a compreensão acerca das nomenclaturas neste ponto é preciso deixar claro qual é o significado e algumas especificidades sobre os termos utilizados no transcorrer do trabalho.

- **TRANSPORTE 1º PERCURSO (T1)** e ou **CAPTAÇÃO**: é aquele que tem como principal objetivo captar o leite produzido na fazenda, propriedade, sítio e transportá-lo até outro lugar que está sob responsabilidade da empresa compradora. Este pode ser um posto de resfriamento (entrepasto) ou a planta industrial.
- **TRANSPORTE 2º PERCURSO (T2)**: é aquele que realiza o transporte de leite fluido in natura ou concentrado de um posto de resfriamento ou resfriador comunitário até a planta industrial ou então, a transferência e transporte do leite de um ou mais caminhões menores para outro com capacidade de carga maior. E por fim, mesmo não sendo muito comum, o transporte de leite fluido in natura ou concentrado de uma

planta industrial para outra planta industrial de uma mesma empresa ou empresas diferentes. Neste ponto do transporte o leite está sob total responsabilidade da empresa e não do freteiro ou produtor como no T1.

- **TRANSPORTE 3º PERCURSO (T3):** é o responsável por distribuir os mais diversos derivados lácteos fabricados pela indústria aos atacados, mercados, padarias e varejo ou levá-los até às unidades portuárias para serem despachados para o exterior³².
- **FRETE:** é remuneração devida pelo fretador ou expedidor (neste caso o produtor de leite) de mercadorias em consequência do transporte por navio, carro ou qualquer outro veículo.
- **FRETEIRO:** No caso específico do transporte de leite, o termo freteiro se refere ao trabalhador autônomo proprietário do caminhão que presta serviços de transporte para os produtores de leite e indústria de laticínios. Este perfil de trabalhador está mais presente no transporte T1 e em alguns poucos casos no T2 e T3.
- **MOTORISTA:** Também considerando no caso específico do transporte de leite, termo que se refere à mão de obra contratada pelo freteiro, empresa especializada em transporte, grupo de produtores ou indústria para realizar o trabalho no T1. Também representa a mão de obra contratada pela indústria ou transportadora para realizar o T2 e T3. Este tipo de profissional está mais presente nos transportes T2 e T3.
- **TRANSPORTE A GRANEL:** Método de transporte em que o produto (leite) de diferentes fornecedores-produtores é misturado e transportado, sem acondicionamento, sem marca de identificação, mas com controle de volume no caso do leite em litros. Observe a figura a seguir que demonstra como o leite é transportado a granel.



IMAGEM 02 - Caminhão de transporte de leite

Fonte: Tetra Pak 1995

³² Vide organograma da página 16.

- **TRANSPORTE EM GALÕES:** método de transporte em que o leite de cada produtor-fornecedor é colocado em recipientes individuais. Os recipientes podem abrigar 20, 30 ou 50 litros de leite.



IMAGEM 03 - Caminhonete equipada com galões para armazenagem e transporte de leite.

Fonte: <http://www.pulsarimagens.com.br/details>.

- **TANQUE ISOTÉRMICO RODOVIÁRIO:** Recipiente para transporte de leite adaptado ao modo de transporte rodoviário (caminhões e carretas). Sua parte interna é totalmente em aço inox e a parte externa permite a realização do trabalho de coleta garantindo a integridade e isolamento do produto a ser transportado. A estrutura do tanque tem a capacidade de conservar, no caso do leite, isolar a temperatura interna para garantir sua qualidade. O tanque isotérmico rodoviário para captação de leite (T1) é equipado com bomba de sucção. Os tanques isotérmicos rodoviários para o T2 não são equipados com este equipamento.
- **ROTA:** ou como é comumente chamada “linha de leite” é o trajeto percorrido pelo T1, composto por produtores e fornecedores de leite. É importante ressaltar duas informações. Primeira: que o freteiro é o único responsável por organizar a forma com que o processo de coleta ocorrerá na rota (sentido, horários, onde vai começar ,onde irá terminar, em quais produtores o leite será coletado primeiro etc.). Segunda: o freteiro não detém o monopólio da captação de leite na rota, pois é muito comum que

rotas de freteiros que representam empresas diferentes estejam sob um mesmo trajeto, estas concorrem entre si na captação, portanto existe migração constante de produtores entre rotas e empresas.

4.1- A EXPLORAÇÃO DO TRABALHO NO T1.

Neste momento, a reflexão é direcionada para a análise do transporte T1 a partir da produção de leite e ação das indústrias, considerando-se este um elo. O trabalho desempenhado por um número considerável de produtores na intenção de produzir uma mercadoria (leite) torna-se pré requisito para que o trabalho do freteiro T1 e posteriormente das indústrias seja realizado. Assim afirma Marx (1983, vol 1, p.152) “ Quanto aos meios de trabalho, particularmente, a grande maioria deles mostra até ao olhar mais superficial os vestígios de trabalho anterior”. E ainda diz: “ Como cada coisa possui muitas propriedades e, por isso, é capaz de diversas aplicações úteis, o mesmo produto pode constituir a matéria-prima de processos de trabalho muito diferentes”. Para os produtores de leite, assim como para os laticínios, o leite apresenta-se como matéria prima da qual seu trabalho está condicionado a fins determinados: de um lado produzir leite, de outro, industrializá-lo. Nestes dois casos específicos a disposição de tempo e trabalho dos produtores e de toda uma organização industrial está pré-determinada a atender objetivos específicos.

Para os responsáveis pelo transporte T1, T2 e T3, o leite não é produto de seu trabalho e nem será, assim como para o mesmo o leite captado não irá resultar em algum produto que possa ser vendido, lucrando-se com ele. Mas o processo de transporte T1 deste leite irá repercutir em uma gama de outras tarefas, muitas vezes, distintas entre si. É vital que estas tarefas sejam bem executadas pelo profissional por conta de uma série de estratégias criadas pelas empresas de laticínios para que o processo de transporte seja executado de uma forma que venha a favorecê-las.

De forma direta, estabelecem-se as principais funções do freteiro no processo de transporte de leite. Algumas são básicas e indispensáveis para que o transporte ocorra já outros são trabalhos adicionais criados pelas indústrias de laticínios.

Os trabalhos básicos do freteiro para a realização do transporte:

- ✓ Escolha, compra e manutenção do caminhão adequado às condições específicas de transporte a ser realizado;

- ✓ Escolha, compra ou aquisição, via comodato, do tanque isotérmico rodoviário para o transporte de leite;

Trabalhos adicionais do freteiro autônomo:

- ✓ Formar, organizar e manter a rota de captação; Enquadrar, selecionar, fiscalizar o leite de acordo com as exigências de qualidade impostas pela empresa;
- ✓ Realizar análise na propriedade e coletas para análise na empresa de laticínios;
- ✓ Entregar a nota fiscal e, em muitos casos, o cheque do pagamento e fazer a conferência em relação ao volume e ao preço pago pela empresa;
- ✓ Assumir a representação da empresa na compra do leite de um produtor ainda não agregado e a dispensa de produtores que julgar impróprio para a captação;
- ✓ Intermediar acerto de preço entre produtor e empresa;
- ✓ Ser difusor, em primeiro grau, de quaisquer mudanças na rotina de procedimentos tanto dos produtores de leite quanto da empresa;
- ✓ Criar estratégias que possam ora atender aos produtores de leite ora atender as necessidades da indústria com questões concorrenciais, por exemplo, desde que ambas repercutam na manutenção sua rota e trabalho.

O que torna o transporte T1 ainda mais complexo é o fato de o leite em si não ser de propriedade do freteiro, mas estar sob sua total responsabilidade entre o tempo e espaço que separa produtor da indústria. Campos (2007, p.99) destaca que: “O que separa clientes de fornecedores são espaço e tempo e, em contrapartida, o elo entre eles é a logística, sendo a integração entre as partes a característica mais marcante desse processo”. É imprescindível para a sobrevivência de produtores e da indústria que o T1 execute uma série de atividades logísticas para atender às necessidades dos laticínios sem que a captação e o transporte do leite seja comprometido, justamente pelo fato de o T1 estar entre o produtor de leite e a indústria, fazendo que um consiga despachar sua mercadoria e que o outro obtenha matéria prima.

Em análises acerca do processo de formação da cadeia produtiva do leite, ficou clara a direta reflexão sobre o transporte às transformações ocorridas pela produção e industrialização. São estas transformações as quais vão criar as determinações do trabalho do freteiro e a estas seu trabalho vai estar condicionado. “Nesse cenário, o responsável pelo planejamento logístico deve levar em conta os mais variados efeitos decorrente dessa ligação, observando sempre os controles ao longo de todo o processo” Campos (2007, p. 99).

Na contratação de um freteiro, sob caráter autônomo, a indústria precisa garantir que seu trabalho seja executado de forma mais otimizada possível, fazendo com que realize uma

quantidade maior de trabalho (no caso, transportar um volume maior de leite em menos tempo) sem provocar em maiores despesas para a indústria. A indústria lança ações sobre setores ligados a ela direta ou indiretamente. Conforme a explanação de Rosenberg.

Nesse estágio mais avançado do desenvolvimento capitalista, as relações entre os setores da produção passam a desempenhar um papel dos mais importantes, porque a taxa de lucro em um ramo da indústria se torna agora uma função da produtividade do trabalho em outro ramo. (ROSENBERG, 2006, p.84)

A indústria cria as determinações de agentes autônomos, como o freteiro, correlacionados para que estes atendam suas estratégias. A este ponto destaca-se novamente a necessidade de se entender a ação da indústria sob os outros elos da cadeia produtiva.

Considerando a teoria marxista, que pode esclarecer como a indústria condiciona a força de trabalho comprada por um tempo determinado, esta vai criar mecanismos que pressionem o freteiro a trabalhar mais.

Essa força tem de ser despendida no grau médio habitual de esforço, com o grau de intensidade socialmente usual. Sobre isso o capitalista exerce vigilância com o mesmo tremor que manifesta de que nenhum tempo seja desperdiçado, sem trabalho. Comprou a força de trabalho por prazo determinado. Insiste em ter o que é seu. Não quer ser roubado. Finalmente é para isso tem ele seu próprio código penal. (MARX, 1983, vol. 1 pg. 161)

Mas aqui está se falando de um trabalhador de caráter autônomo, que, portanto, tem certas liberdades na realização de seu trabalho, além disso, as indústrias de laticínios não têm condições de acompanhar sistematicamente todo o trabalho realizado pelo freteiro. Assim, são obrigados a criar mecanismos diferenciados daqueles utilizados em plantas industriais onde todo o processo está sob o olhar atento do proprietário dos meios de produção ou de seus gerentes. Além dos mecanismos que condicionarão o freteiro a trabalhar mais, existem também formas de punição para o não cumprimento das especificidades do trabalho que, neste caso, buscam atender tanto aos produtores de leite quanto às indústrias de uma forma em que estes dois tenham seus interesses atendidos sem geração de conflitos³³. Com isso, passa-se a apresentar as especificidades do transporte de leite 1º percurso (T1) que vão além do simples ato de transportar.

³³A introdução de novas exigências em relação à qualidade ou mudanças na forma ou data de pagamento raramente é feita por pessoas ligadas diretamente à empresa de laticínios (técnicos) justamente para evitar descontentamento por parte do produtor em relação à empresa. Assim o responsável pelo T1 fica a cargo deste trabalho por ser um agente imparcial.

4.2 - A PREMIAÇÃO COMO ESTÍMULO ÀS ATIVIDADES ALÉM DO TRANSPORTE

O primeiro mecanismo criado pelas empresas da região sudoeste do Paraná é o pagamento por litro transportado no T1, ou seja, a cada litro que o freteiro transporta ele recebe uma quantia que pode ou não ser fixa. O frete é pago não se considerando a distância, condições ou especificidades da rota, muito menos condições do caminhão no que diz respeito à capacidade de carga, idade, modelo, se está dentro das normas de segurança exigidas pela Agência Nacional de Transporte Terrestre - ANTT ou se o motorista está devidamente treinado, capacitado e ou documentado para exercer a atividade.

A realização do frete se dá sob quaisquer condições legais ou morais desde que seja executado e garanta a chegada do leite da fazenda (estabelecimento) à indústria. Freteiros são condicionados a transportar mais e mais leite aumentando seus ganhos, mas os custos e as horas a mais de trabalho para realizar a atividade são relegados a segundo plano. (Rosenberg, 2006, p.79) afirma que: “De maneira mais geral, os seres humanos possuem suas próprias vontades e são, em consequência, demasiadamente refratários a se transformar em fatores confiáveis, ou seja, controláveis, dentro de processos produtivos complexos e interdependentes.

Neste ponto o leitor pode questionar tal afirmação lembrando que os caminhões-tanque ou latões oferecem limites para o volume transportado, isso de fato acontece, muitos freteiros que, por cautela³⁴ ou por não terem condições financeiras de adquirirem caminhões com capacidade maior, têm seu limite de trabalho criado pela capacidade do caminhão ou tanque. No entanto, o freteiro tem a possibilidade de realizar mais de uma viagem ao dia conforme tempo, distância e volume de leite. A política de pagamento ao T1 por volume transportado também é imposta ao setor produtivo onde os produtores têm sua remuneração (preço pago por litro) em grande parte determinada pelo volume mensal entregue. Isto foi claramente demonstrado no capítulo 02 como forma estratégica das empresas em adquirirem mais leite e agora está sendo retomado porque tal ação se mostra como essa manobra, aplicada pelas empresas da região, se estende ao transporte T1.

³⁴ Uma das principais preocupações dos freteiros do T1 que são remunerados por volume transportado em relação à aquisição de novos equipamentos (tanque e caminhão) e a consciência sobre as intensas oscilações no volume captado. Concorrência, preços, falências e estratégias das empresas influenciam diretamente no volume de leite de cada rota.

4.2.1 A ORIGEM DA ESTRATÉGIA DE PAGAMENTO DO LEITE E DO TRANSPORTE.

A ação estratégica do pagamento por volume tem origem nas primeiras empresas que aqui se instalaram. A região apresentava colonizadores com traços culturais que voltaram à criação de gado para a produção de carne e leite em caráter de subsistência. A chegada destas empresas de laticínios à região criou a possibilidade de redirecionamento da produção para além da simples subsistência, o estímulo oferecido pelas indústrias para que isso ocorresse era então que o valor pago por litro de leite seria determinado pela volume total mensal produzido e entregue a empresa. Mas as intenções das indústrias com o pagamento por quantidade iria além da indução a produzir mais. A formação de bacias leiteiras estavam centradas na otimização e concentração da captação. Um dos trechos da entrevista realizada a um dos pioneiros na formação da cadeia produtiva do leite no Sudoeste do Paraná, Mauro Vanzela, mostra a ação das indústrias:

Após dois meses de intenso trabalho onde os técnicos faziam visitas às casas dos agricultores divulgando a nova empresa de laticínios e convencendo-os a venderem o leite, a empresa atingiu os 1000 litros dia. O transporte deste leite era feito por três caminhonetes de propriedade do laticínio, ou seja, o frete, diferente de hoje, não era terceirizado, ou alguns produtores traziam seu leite até à empresa. Mas as visitas para compra de leite não pararam por aí, elas se intensificaram, os técnicos chegavam a ir a lugares pouco conhecidos onde eles investigavam os produtores em busca de saber onde moravam mais produtores para visitá-los. Como a produção de seus fornecedores era baixa, cerca de 10 litros dia, (segundo Sr. Mauro Vanzela no início o maior produtor do laticínio tinha uma produção diária de 30 litros) os técnicos de compra foram forçados a buscar leite em um perímetro muito mais amplo. (VANZELA, 2009).

Aumentar a área de captação há 20 ou 30 anos atrás gerava sérios problemas que hoje foram resolvidos pela ampla difusão de resfriadores, congeladores de leite e pela granelização do transporte de leite T1. Considerando que o transporte T1 era feito em galões onde a temperatura do leite não é conservada, facilmente o leite estragava (coalhava) e ou entrava em contato com elementos contaminantes. Os galões quebram (no caso serem de plástico) amassam e enferrujam facilmente (caso serem de ferro, latão ou estanho. Galões de alumínio e inox são muito caros). Além disso, os galões ocupam muito espaço e sua capacidade de armazenagem é pequena³⁵, isso representa um problema para questões logísticas³⁶. Sua única

³⁵ Em uma comparação entre uso de latões e o uso de tanque a granel em um caminhão pode-se perceber que: se equipado com tanque rodoviário isotérmico, um caminhão com capacidade de carga de 4 toneladas transporta 4 mil litros de leite. Mas se o mesmo caminhão for equipado com latões o mesmo estaria com seu espaço todo ocupado com 50 galões (considerando estes com capacidade de 50 litros cada) que estariam armazenando 2,5 mil litros.

vantagem em relação ao transporte a granel é a possibilidade de manter separado o leite dos vários produtores das rotas e assim separar o leite bom do ruim.

Realizar o aumento de área das rotas de captação com uso de latões repercutia em constantes perdas para a indústria, pois o leite facilmente estragava. Quando captado na propriedade pelo freiteiro o leite está aparentemente bom, pois o único método de análise era o visual, portanto, não estando coalhado o mesmo era carregado. Durante o T1 o freiteiro se torna o responsável pelo leite dos produtores, caso o leite de algum latão coalhasse o mesmo não era carregado no caminhão do T2 e o freiteiro pagava o leite descartado ao produtor. Mas devido ao tempo e a falta de refrigeração a maioria do leite estragava durante o T2 (azedava ou ficava ácido no T1 e coalhava no T2) e como o responsável por este transporte é um motorista contratado e não um freiteiro autônomo, quem arcava com os prejuízos do leite estragado era a empresa. Veja mais um trecho da entrevista concedida pelo Sr. Mauro Vanzela:

Não se fazia um controle muito rigoroso em relação à qualidade do leite captado, analisava-se apenas a presença de água adicionada ao leite, análises para acidez, gordura ou antibiótico não eram feitas. O uso de galões no transporte, o tempo gasto entre a casa do produtor e o descarregamento na plataforma, por não haver nenhuma análise classificatória para o leite na casa do produtor, e este não tinha condições adequadas para resfriar o leite ³⁷, contribuíam para que muito leite estragasse no caminho quando não era carregado já estragado ³⁸. (VANZELA, 2009)

Isso explica as origens do pagamento por volume produzido e transportado. Em primeiro lugar para estimular a produção de leite para a indústria e não para a subsistência ao mesmo tempo em que o freiteiro é condicionado a captar mais leite e colocando-o como um agente estimulante dos produtores para produzirem e venderem o leite. Em segundo lugar, uma vez as bacias leiteiras bem formadas e produzindo volume de leite suficiente para atender a demanda dos freiteiros e da indústria laticinista, ocorria uma sobrevalorização do leite produzido próximo isso favorece a logística de captação e conseqüentemente diminui a ocorrência de leite estragado durante o transporte.

³⁶ Em visita a empresas da região, um proprietário relatou que em 1990 para captar 28.000 litros dia existiam cerca de 60 freiteiros para o T1 e mais 11 caminhões de propriedade do laticínio que realizavam o T2. Hoje 28.000 litros são transportados por 4 freiteiros de T1, dispensando o T2.

³⁷ Muitos produtores não tinham capacidade de armazenar toda sua produção, pois usavam, e ainda usam, congeladores domésticos, entregam o leite ordenhado na manhã em que o freiteiro faz a captação sem nenhuma refrigeração, logo o leite quente é misturado ao frio, o aumento da temperatura diminui o tempo em que o leite permanece bom.

³⁸ Em uma das empresas de laticínios que o Sr. Mauro Vanzela trabalhou possuía um chiqueiro com criação de 300 porcos alimentados com o leite que chegava coalhado, de todo o leite que a empresa recebia somente o leite que estava coalhado era descartado, os demais era todo fabricado, pois para a fabricação de queijos não havia problema receber leite com alto nível de acidez ou água ou outras formas de adulteração.

Atualmente, com a granelização do transporte, o tempo e a distância para a captação foram ampliados, pois o tanque isotérmico rodoviário e a refrigeração do leite a 4°C garantem a conservação da qualidade do leite, mas a política de pagamento por volume ainda é muito utilizada.

Por fim, deve-se esclarecer que a política de pagamento por volume deve ser analisada por dois ângulos, em um determinado período, tal política foi um dos principais fatores responsáveis pela consolidação da cadeia produtiva do leite na região e que ainda hoje estimula produtores e freteiros a aumentarem o volume de produto de seu trabalho. Isso condicionou produtores e freteiros a terem como principal objetivo a quantidade e não a qualidade, resistindo inclusive a novos métodos produtivos que barateiam o custo de produção e viabilizam a atividade.

A melhoria da qualidade do leite a exemplo do que se fez no mundo inteiro, sem exceção, só ocorrerá pela diferenciação da remuneração do leite conforme atributos de qualidade. Enquanto qualquer leite receber o mesmo preço pelo fato de ser branco, a pecuária leiteira não evoluirá. A rigor, a valorização da qualidade é que se constituirá no principal vetor de estruturação da pecuária leiteira, até por razões operacionais. Isso porque a qualidade mantém relação com a escala e regularidade da produção, ou seja, dificilmente o produtor com pequeno volume de produção produzirá leite de qualidade. (MEIRELES, 1996, p. 70)

Essa política apresenta-se para a indústria como um dos principais entraves para a captação de leite de qualidade e para o transporte se mostra como uma ferramenta de exploração do trabalho do freteiro que é obrigado a captar leite de boa qualidade em bacias leiteiras formadas sob política de pagamento por volume.

4.2.2 - A AJUDA DE CUSTO

Outra forma de premiar o freteiro se apresenta quando o mesmo reside ou tem suas rotas em um município que não o da empresa ou posto de resfriamento. É determinada uma ajuda de custo (assim chamado pelas pessoas ligadas ao setor) por conta do deslocamento extra. Como dito anteriormente, o freteiro é remunerado de acordo com o volume em litro, subentende-se que, uma vez estando na área de sua rota, o volume leite captado em relação às diversas despesas para realizar o transporte é compensatório, pois a bacia leiteira da região encontra sob uma estrutura fundiária caracterizada pela pequena propriedade, portanto, as propriedades produtoras de leite estão próximas uma das outras.

No caso de freteiros que têm suas rotas em municípios distantes do local da empresa ou posto de resfriamento, a distância percorrida entre a área da rota e o laticínio só representa custos para o freteiro, pois este não capta leite neste trajeto. Logo a empresa realiza um mapeamento que determina a distância entre o fim da rota de captação e a indústria ou entreposto. Uma vez determinada a distância, freteiros e representantes da empresa acertam um valor por KM rodado que vai ser fixado em bônus por viagem. É mister esclarecer que esse bônus não gera lucro ao freteiro, pois o pagamento por KM rodados nesta situação não corresponde aos valores pagos a outros modelos de transporte rodoviário, ele apenas representa, como o próprio nome já diz, “uma ajuda de custo”. Constata-se isso através do exemplo real de um dos freteiros entrevistados.

O freteiro “A” reside em Nova Prata do Iguçu e, no perímetro rural deste e de outros municípios vizinhos, estão organizadas suas rotas de captação. Para realizar a captação em sua rota este freteiro recebe R\$ 0,06 por litro transportado, independente de quantos quilômetros percorreu, ou, demais outros custos que obteve durante o processo de captação. Portanto se captar 1.000 litros irá receber R\$ 60,00 ou se captar 6.000 litros irá receber R\$ 360,00 pelo trabalho. Mas o entreposto do qual este freteiro está agregado fica em uma cidade distante cerca de 40 km de onde o mesmo termina sua rota. Durante a viagem de ida e volta ao entreposto (80 km) o freteiro não capta nenhum litro de leite e, de qualquer outra forma, isto não seria possível, pois à medida que sai de sua área de captação e se aproxima do local da empresa este não pode captar leite de produtores que estão na área de captação de outros freteiros da empresa. Assim neste caso a ajuda de custo é de R\$ 0,70 por km, logo este freteiro tem um bônus por viagem de R\$ 56,00 fixos. Assim:

6.000 litros captados x R\$ 0,06 = R\$ 360,00 (? km rodados) + Ajuda de custo de R\$ 56,00 (80 km rodados). Sua remuneração ao final do processo será de R\$ 416,00. (bruto, porque aqui não foram considerados os descontos feitos pela empresa de laticínios).

A ajuda de custo ocorre também como uma forma estratégica das empresas manterem freteiros realizando o trabalho e não serem desestimulados pela distância. Criar rotas de captação em bacias leiteiras distantes com frete realizado por freteiros do local é extremamente eficaz para a manutenção do processo de captação. Para a empresa é, sem dúvida, algo importante, mas, para o freteiro, nem tanto.

Não é simples para uma empresa se inserir em uma bacia leiteira sem a presença física de uma planta ou unidade (o que dá segurança ao produtor) ³⁹. Existe hostilidade entre

³⁹ Toda a produção de leite do mês é entregue para, somente alguns dias depois, o produtor receber o pagamento. Entregar o leite para uma empresa distante e desconhecida até então, causa receio a muitos

produtores e a “nova” empresa, esta por sua vez para criar uma área de captação tem que estar a par de certas especificidades do local tais como: concorrência (quais empresas estão na defensiva para captação), perfil do produtor (média produzida, qualidade), distribuição física destes produtores, por onde começar a introduzir preços competitivos pra que estes possam ser rapidamente difundidos a outros produtores de leite e assim estimulados a negociar com a empresa⁴⁰. Todas as informações relevantes ao perfil da bacia leiteira a qual a empresa de laticínios pretende atuar se encontra em uma rica fonte – a logística criada pelo freiteiro AUTÔNOMO do local. Estes benefícios adquiridos pelo conhecimento do freiteiro compensam qualquer custo de frete adicional ou ajuda de custo. O freiteiro assume o papel de intermediário entre indústria e produtor, portanto:

[...] uma vez que por meio de seus contatos, experiência, especialização e escala operacional, os intermediários geralmente oferecem a empresa mais do que ela conseguiria por conta própria. Tal fato ocorre, principalmente, porque os intermediários podem ser considerados especialistas em sua área, oferecendo serviços e conhecimento do ramo com muito mais qualidade e com menor custo em relação ao mesmo trabalho se operacionalizado pela própria empresa. (CAMPOS, 2007, p. 21.)

Para o freiteiro, a intenção de uma empresa querer explorar uma nova bacia leiteira é a melhor oportunidade pra criar rotas de captação com total apoio da empresa, pois esta assume uma política de oferta de melhores preços (vide capítulo 02 sobre as estratégias das empresas) aos novos produtores, que associada ao conhecimento do freiteiro, rapidamente dão conta de organizar uma nova rota composta por produtores de outras rotas de outros freiteiros e logicamente de outras empresas. É uma espécie de redistribuição de produtores.

Uma vez formada a rota, o principal elo entre empresa e o produtor é o freiteiro, ele passa a realizar seu trabalho (captar o leite e levá-lo a indústria) e a ação direta da empresa sobre a formação da rota é praticamente extinta a não ser por algumas raras visitas de um técnico.

Protegidos pela distância de seus produtores, as empresas de laticínios fazem “malabares” com preços, exigências em relação à qualidade e prazos de pagamento. (vide trecho sobre pagamento diferenciado para produtores). O freiteiro utiliza-se de suas

produtores. Para isso o freiteiro assume a responsabilidade pelo leite negociado e firma um pacto de confiança com o produtor. Isso é fundamental para penetrar em bacias leiteiras.

⁴⁰ Os freiteiros detêm o conhecimento para saber qual produtor dentre vários em uma comunidade do interior causará a maior influência para outros produtores. Ainda sabem qual produtor negociará o leite por mais tempo com a empresa não apresentando um caráter puramente especulativo. São os chamados “pula-pula” trocam de empresa constantemente em busca de melhores preços.

experiências em seu relacionamento com o produtor e em pactos de confiança para que a ação da indústria seja absorvida de forma suave, contínua e gradativa.

Transferir trabalhos adicionais para o freteiro por meio de punição e premiação permite aos laticínios não ter que se submeter a eventuais conflitos com produtores em relação às suas exigências, preservando, assim, a imagem da empresa em relação ao produtor. Também dispensa a empresa de ter gastos adicionais com funcionários como técnicos⁴¹, que deveriam desempenhar funções específicas como acertar preços de leite, orientar os produtores em relação à qualidade, entre outros. Em pequenas empresas que foram visitadas encontrava-se um técnico para atender de 10 a 15 freteiros onde cada qual destes possuía duas rotas, portanto, de 20 a 30 rotas compostas por aproximadamente 50 produtores por rota, logo tinha-se um técnico para prestar assistência para cerca de 1500 produtores.

4.3 - A PUNIÇÃO COMO MÉTODO MANIPULADOR DO PROCESSO DE TRANSPORTE E FRETEIROS

É possível entender, após a leitura deste texto, porque o transporte de leite na região sudoeste é tão complexo. Mesmo que a intensa utilização do freteiro autônomo seja ainda a mais usada, este modelo não é perfeito, considera-se que, mesmo dentro de uma série de imposições criadas pelas empresas, a resistência do produtor, as mudanças do mercado, seu caráter especulativo e a pressão que isso exerce sobre os demais agentes da cadeia, não impedem que o freteiro tenha suas próprias ações; em outras palavras, o trabalhador autônomo tem atitudes geradas a partir de suas próprias necessidades e não facilmente corrompidas por fatores externos.

Premiar o freteiro pelo trabalho executado de acordo com o que a empresa determina não é suficiente para condicioná-lo à rotina. O freteiro se contrapõe a outras questões que, por vezes, são mais expressivas que a necessidade de transportar mais leite e, portanto, ganhar mais dinheiro.

Uma delas é o esgotamento e fadiga pela rotina de trabalho. A maioria dos freteiros da região sudoeste do Paraná possuem duas rotas, uma realizada a cada dia, isso porque a Instrução Normativa 62 - IN 62 permite a captação a cada 48 horas. Esta organização permite ao freteiro captar um volume maior de leite, pois em 48 horas são realizadas quatro ordenhas,

⁴¹ O funcionário encarregado por ser técnico de rotas é o responsável por estabelecer as relações de contratação de leite entre produtores e empresa, bem como, resolver os diversos problemas que podem ocorrer durante o processo de compra e venda como preço, qualidade, métodos de análise e medida. Seu principal papel é fazer os acertos de preço.

lembrando que, a remuneração do freteiro é referente ao volume de leite transportado, portanto, organizar as rotas desta forma garante vantagem logística a ele (mais leite captado por quilômetro rodado).

Mas isso acaba levando o freteiro há trabalhar sete dias por semana durante todos os meses do ano. Pode parecer algo irracional, mas antes de questionar tal afirmação, deve-se considerar que existem forças externas que levam o freteiro a se submeter a tais condições de trabalho. O principal motivo que leva o freteiro a trabalhar todo esse tempo é a necessidade de garantir a manutenção da rota ou linha de leite. Ele, o freteiro, não pode se dar ao luxo de folgar aos domingos, por exemplo, e deixar para captar o leite na segunda-feira, lembrando que ele tem duas rotas, portanto, na segunda-feira ele tem a rota que foi realizada no sábado e captar o leite das duas rotas em um mesmo dia é quase impossível - não se tem tempo e espaço no caminhão - logo, a rota não realizada no domingo só poderia ser realizada na terça-feira.

O problema por trás de tudo isso não seria somente a legislação que proíbe captação além das 48 horas, na verdade é a baixa capacidade de armazenamento que os produtores de leite possuem, considerando que o leite captado com quatro dias serão oito ordenhas acumuladas. Muitos não têm condições de armazenar o leite adequadamente e não assumem a responsabilidade por eventuais perdas no caso de ausência de captação.

Para o freteiro, não realizar a captação nas rotas frequentemente, acarreta diretamente prejuízos. Ele tem que pagar o leite estragado ou descartado, além de correr o risco de seus fornecedores trocarem de freteiro, e até mesmo de empresa de laticínios, por conta do descontentamento com a rotina de coleta. Assim Marx (1983, vol. 1) explica que: “A livre concorrência impõe a cada capitalista individualmente, como leis externas inexoráveis, as leis imanentes da produção capitalista”.

Forçado pela concorrência a trabalhar diariamente para garantir suas rotas de captação, o freteiro ainda tem que superar a fadiga criada pela rotina e realizar tarefas que somente atenderão as exigências da indústria de laticínios e que não fazem parte do processo de transporte. Voltando a questão inicial, a indústria só consegue isso por meio da punição e não via adicional de pagamento.

Uma dessas tarefas é a realização de análises que tomam tempo e trabalho do freteiro. Como já foi visto, são comuns as ações fraudulentas por parte tanto de produtores, quanto de fretreiros e indústria de laticínios, cada qual com objetivos em comum – mascarar a má qualidade e aumentar seus lucros. A indústria de laticínios criou técnicas de análises que identificam fraudes que têm os dois aspectos.

Com a granelização do transporte onde o leite de vários produtores é misturado (diferente do transporte em galões onde o leite dos produtores é transportado separadamente) os laticínios passaram a exigir dos freteiros a realização de uma coleta individual do leite de cada produtor. Coleta esta que deve ser realizada diariamente em recipiente devidamente manuseado, transportado e armazenado com isolamento térmico até o laboratório de análise que se encontra na unidade de descarregamento da empresa ou entreposto. Esta amostra individual permite ao laticínio análises para a identificação da presença ou não de água, urina de vaca, sal, soda, bicarbonato, álcool, soro, água oxigenada, açúcar, ureia, citrato, melanina⁴², Contagem de Células Somáticas - CCS e Contagem Bacteriana Total - CBT. E Assim, o descarte do leite adulterado e o posterior desconto do leite fraudado no pagamento do produtor.

Outro tipo de análise é o teste de Alizarol, cuja realização é competência do freteiro. Este teste consiste em identificar se o leite está com acidez elevada. Esta identificação não requer estrutura laboratorial e nem um equipamento complexo, pois sua realização consiste em misturar volume proporcional de leite com a substância Alizarol. De acordo com a coloração formada a partir da mistura das duas substâncias, o freteiro facilmente pode identificar se o leite está bom, pouco ácido, ácido ou muito ácido e assim evitar carregar leite ácido que, transportado a granel, misturar-se-ia ao restante e comprometeria todo o leite do tanque.

⁴² A melamina é um composto que, quando adicionado ao leite, aumenta o teor de proteína do leite, o que no caso de produtores que recebem por qualidade, propicia o recebimento de bonificação.



IMAGEM 04 - Pistola e Alizarol para análise de acidez do leite. Nesta foto tem-se à esquerda um recipiente com Alizarol, ao meio a pistola para a coleta e medida de volume de leite e Alizarol a ser misturado no recipiente que está à direita.

Fonte: Foto tirada pelo autor de freiteiros da região Sudoeste do Paraná.

Assim, para que a indústria não tenha prejuízos na compra de leite adulterado, ela impõe ao freiteiro a realização da coleta e da análise com Alizarol. Mas para o freiteiro isso significa mais trabalho e mais tempo gasto no processo de captação e transporte.

Se pensarmos que um transportador pode ter em média 15 fazendas na sua rota, e que no dia da coleta ele irá gastar pelo menos 10 minutos a mais em cada uma delas, a rota será estendida por, pelo menos, 2h30 nesse dia. Para fazer uma boa coleta, este profissional, obrigatoriamente, precisa ser treinado, estar comprometido com o negócio e ter as condições mínimas necessárias para executar o seu trabalho. Sem isso, criamos um ambiente favorável a este tipo de atitude. (CASSOLI et al, 2011)

Chegou-se ao ponto central desta discussão: a divergência existente entre o controle de qualidade imposto pela indústria de laticínios e a fadiga causada pela rotina de trabalho do freiteiro. Dentro de sua autonomia, o freiteiro percebe a análise e a coleta de amostras como atrasos na realização da rota. Suas ações são asseguradas por um excesso de confiança, levando-o a acreditar que o leite olhado, cheirado e tateado pelo freiteiro no momento da

captação somada à confirmação por parte do produtor de que o leite foi bem cuidado, bastaria para que os padrões de qualidade fossem atendidos.

Com estas atitudes, o tempo para realização da rota é reduzido, mas a qualidade do leite é oscilante, pois se pode imaginar as mais diversas situações que ocorrem na propriedade produtora que compromete sua qualidade. Por exemplo: falta de energia elétrica, higienização dos equipamentos de ordenha feitos incorretamente, colostro misturado ao leite bom, enfim, todas as questões relacionadas ao manejo incorreto do leite, dos equipamentos e dos animais. Outra situação relevante é o fato de que o freteiro, ao não realizar análises e coletas os produtores, percebe a oportunidade de executar as ações fraudulentas sob a certeza de que não será descoberto.

Para resolver estas questões, quando há premiação por leite captado que esteja dentro dos padrões de qualidade determinados pela empresa e não se sobrepõe à fadiga do freteiro, métodos de punição são determinados para freiteiros que não realizam análises, nem coletas.

Quando o caminhão chega à unidade de descarregamento, as primeiras ações tomadas pelo freteiro são: entregar o romaneio de carga, as amostras (coletas) para que as análises individuais do leite de cada produtor possam ser feitas, abrir as tampas de acesso ao leite do tanque isotérmico rodoviário para que o funcionário da empresa colete uma amostra de leite dos dois, três ou demais compartimentos do tanque. As amostras coletadas dos compartimentos do tanque são analisadas e, se identificado algum tipo de adulteração, o leite recebe, conforme a política de cada empresa e tipo de adulteração, um determinado fim ou desconto, pois há que se considerar que, de acordo com o perfil de cada planta industrial, é aplicada uma ação de acordo com o tipo de adulteração.

Para se entender melhor o exposto, construiu-se uma tabela mostrando qual o procedimento tomado com os diferentes tipos de adulteração.

QUADRO 04 - Procedimento tomado para cada tipo de planta industrial sob o leite com adulteração.

Tipo de adulteração	Queijaria (01)	Entrepasto (02)	Fábrica de outros derivados (03)	Envasadoras (04)
Água	Desconto proporcional	Desconto proporcional	Desconto proporcional	Desconto proporcional
Sal	Desconto	Desconto	Desconto no frete ou no volume	Desconto no frete ou no volume
Urina de vaca	Desconto proporcional ⁴³	Desconto proporcional	Descarte	Descarte
Soda	Desconto	Recusa	Descarte	Desconto
Bicarbonato	Desconto	Recusa	Descarte	Desconto
Álcool	Desconto	Recusa	Descarte	Desconto
Água oxigenada	Desconto	Recusa	Descarte	Desconto
Soro	Desconto proporcional	Recusa	Descarte	Desconto
Baixa acidez	Recebe-se o leite s/ desconto	Recusa	Recebe-se o leite com algum	Recusa
Média Acidez	Nada é feito	Recusa	Recusa	Recusa
Alta acidez	Nada é feito	Recusa	Recusa	Recusa
Objetos ou coisas estranhas	Nada é feito	Nada é feito	Nada é feito.	Recusa

Fonte: confeccionada pelo autor com base em pesquisas de campo. Obs. Algumas ações podem ser diferenciadas de acordo com a intensidade e quantidade de adulteração.

Através da análise da tabela anterior, nitidamente se percebe que as plantas industriais voltadas à produção de queijos **(01)** apresentam as menores exigências em relação à presença de acidez e até mesmo de outras formas de adulteração. Isso por que para a fabricação de queijos a presença de água ou de outras substâncias assim como a acidez elevada não interfere consideravelmente⁴⁴ em sua produção.

⁴³ Neste caso o desconto é apenas proporcional pelo fato de que os laboratórios de análise de leite destas empresas geralmente não possuem o equipamento necessário para distinguir o leite que foi adulterado com urina de vaca ou sal (doméstico). A análise procura identificar a presença de cloreto no leite elemento que está presente no sal e na urina de vaca, sem identificar se tal cloreto é oriundo da urina ou do sal doméstico.

⁴⁴ Não está se afirmando que a presença de substâncias estranhas e acidez excessiva do leite não interfiram na produção de queijos. A acidez principalmente interfere na qualidade do produto final (queijo) e na relação litros de leite – quilos de queijo. Por exemplo: para se obter um quilo de queijo com leite de acidez elevada são necessários 12 a 13 litros. Mas para se obter um quilo de queijo com leite de acidez baixa são necessários 9 a 10 litros.

Os entrepostos (02) são exigentes pelo fato de servirem de planta intermediária entre produtor e empresas processadoras de laticínios e responsáveis pelo comércio Spot - como já fora explicado no capítulo 2 deste trabalho. Os entrepostos são criados para aumentar a área de captação das empresas de laticínios, mostrando-se um importante aparato logístico e estratégico. Seu único problema é o tempo que o leite leva para chegar à unidade industrializadora, pois este tem que passar pelo T1 e T2 e, caso o leite esteja fora dos padrões de qualidade mínimos, facilmente estragará durante o T2. Observe o esquema a seguir.

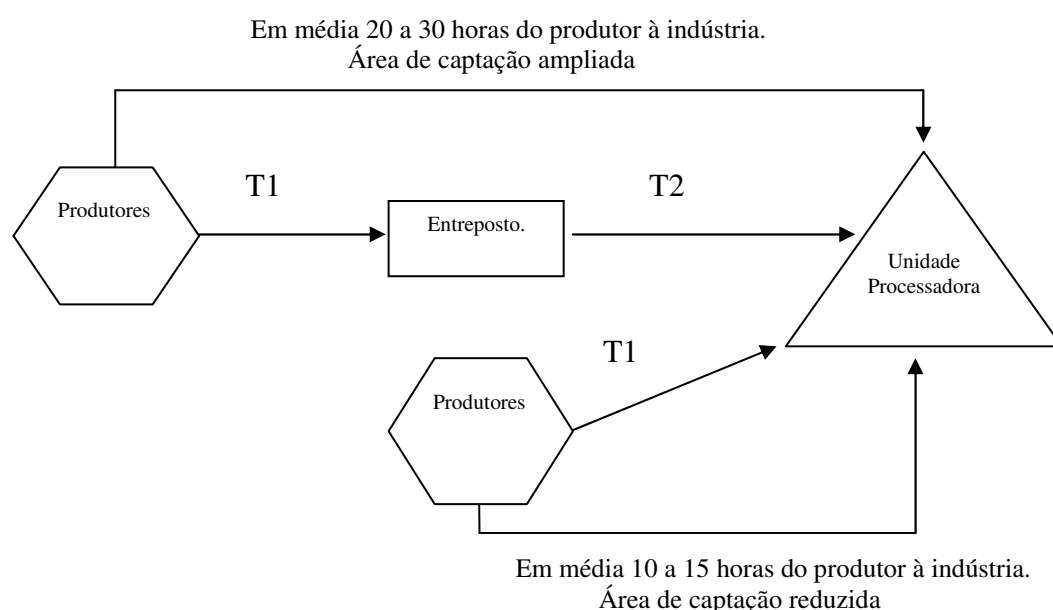


FIGURA 04 – Demonstrativo de tempo necessário para o transporte de leite dos produtores até a unidade processadora em diferentes situações.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em pesquisas de campo.

Esse processo gera custos adicionais à empresa e, portanto, ela tem que se apoderar ao máximo das oportunidades criadas pelo uso de entreposto, ou seja, captar leite barato e forçar constantemente os fornecedores e freteiros a buscarem para oferta leite de excelente qualidade e que este chegue à indústria de processamento desta forma. Assim,

Os intervalos no tempo de trabalho, pelos quais o objeto de trabalho precisa passar por si durante o processo de produção, não constituem valor nem mais valia; mas

O leitor pode se perguntar por que então estas empresas não são exigentes em relação à qualidade do leite já que este fator interfere diretamente nos ganhos em rendimento da empresa. Bem, há que se considerar que as empresas espalhadas pelo Sudoeste do Paraná são exploradas por produtores com baixo nível produtivo, fora dos padrões de qualidade exigidos pela IN 62 e por estarem sob informalidade são submetidos a preços pagos por litro abaixo dos praticados em bacias leiteiras com alto padrão produtivo.

fazem progredir o produto, constitui parte de sua vida, um processo pelo qual ele tem de passar. O valor dos aparelhos etc. é transmitido ao produto em proporção a todo o tempo em que atuam; o produto é posto nesse estagio pelo próprio trabalho e o uso desses aparelhos é tanto condição da produção quanto a transformação em pó de parte do algodão que não entra no produto, mas ainda assim transfere-lhe seu valor. (MARX, 1983, vol. II p. 90).

Vale lembrar que a falta de estrutura para armazenamento do leite captado pelo T1 leva as empresas a executarem ações fraudulentas (ver capítulo 02), mas agora, analisando esta situação sob ponto de vista do freteiro, quando os reservatórios ficam cheios, reforça-se o fato de que freteiros que residem em municípios distantes do entreposto têm que ficar esperando até que o caminhão responsável pelo T2 chegue e transfira o leite para o tanque de transporte, liberando os balões, para que o leite dos tanques T1 seja descarregado. O caminhão do T2 pode atrasar várias horas e os freteiros T1 devem ficar esperando junto a seus caminhões dentro do pátio do entreposto. Isso porque, uma vez o leite chegando bom ao pátio do entreposto, a empresa passa a ser responsável pelo leite, mas se o freteiro sair do pátio do entreposto este passa a ser responsável pela carga, então resta aos freteiros abrirem mão de suas horas de descanso, lazer ou para fazer a manutenção do caminhão para não correrem o risco de perderem sua carga. (Problemas estruturais e de logística do T2).

Em entrevista com freteiros, muitos relataram já terem que passar a noite esperando para descarregar o leite e ainda, além de passarem a noite no entreposto, assim que conseguem descarregar, já é chegada hora de realizar a rota do dia.

As plantas industriais mais complexas (03), dotadas de maquinaria diferenciada, tecnologia e que trabalham com escalas maiores produzindo derivados diferenciados (cremes, iogurtes, chocolates, biscoitos entre outros) apresentam nível de exigência maior. Primeiro, pelo fato de que a produção de seus derivados requer leite de excelente qualidade, segundo pelo fato de que estas empresas participam de mercados altamente competitivos onde qualidade e compromisso com o bem estar do consumidor são pré-requisitos pra se manter no mercado. Por fim, suas escalas de produção e valorização dos derivados permitem a estas empresas que se enquadrem nas determinações legais e sanitárias buscando leite de produtores que estejam dentro destas determinações e remunerando melhor por isso. Enfim, estas empresas têm sua “marca a zelar” por isso não admitem leite de má qualidade. Inclusive, são estas empresas que têm apresentado busca por transportadoras especializadas para realizar a captação - será discutido no próximo capítulo - ao mesmo tempo em que buscam implantar o pagamento do produtor por qualidade e não por quantidade.

Por fim, as envasadoras (04) apresentam níveis médios de exigência em relação à qualidade do leite, sua exigência maior é em relação à acidez do leite pois, leite ácido ou pouco ácido, ao passar pelo processo de Ultra Alta Temperatura – UHT pode coalhar, ficar ainda mais ácido ou então estragar mesmo dentro da embalagem.

Em todas as situações em que a presença de adulteração é detectada no tanque do freteiro e este não realizou a coleta de amostras ou então o leite está ácido pelo fato do freteiro não ter feito o teste de alizarol, uma forma de punição será executada. As mais comuns são:

- **Desconto no proporcional do volume.** No caso de adição de água e produtos para mascarar sua presença, é calculado o volume de água e então descontado do volume total da carga⁴⁵, mas se a adulteração persistir e coletas não forem realizadas à proporção de desconto em relação ao volume de água encontrado passa a ser de 2 para 1.
- **Descarte.** Geralmente ocorre quando o leite está ácido. Mesmo que coletas de amostras sejam feitas, subentende-se que, se o leite do tanque está ácido é porque a análise de Alizarol não foi realizada e, portanto, o leite ácido de algum produtor foi carregado e misturado ao leite bom de outros produtores e assim a carga toda foi comprometida. Algumas empresas obrigam o freteiro a jogar fora o leite, outras misturam um corante que deixa o leite com aspecto ruim, mas a grande maioria (principalmente entrepostos) permite que o freteiro venda o leite descartado para queijarias que não são tão exigentes em relação à acidez⁴⁶.
- **Desconto no valor pago pelo frete.** Em algumas situações em que a adulteração não pode ser expressa em volume, como a adição de soda e bicarbonato, ou quando a acidez é identificada, mas não está em um nível que obrigue que o leite seja descartado, os laticínios fornecem pagamentos para o frete de acordo com a qualidade do leite captado. Por exemplo, em um tanque de dois compartimentos com 3 mil litros cada, o tanque “A” está com leite dentro das normas de qualidade, então receberá R\$ 0,06 por litro. Mas, se o tanque “B” estiver com o leite um pouco ácido, fora dos padrões de qualidade, o frete por será de R\$0,04 por litro transportado.

⁴⁵ Informações relevantes sobre como é feito o controle do volume (litros) de cada carga serão debatidos a diante neste trabalho.

⁴⁶ Pode parecer uma ótima opção para freiteiros que têm sua carga recusada vender este leite para queijarias, o problema é que o preço pago por litro por estas empresas chega ser até 50% menor do que o praticado pelos demais laticínios e esta diferença fica por conta do freteiro.

4.3.1- OS PROBLEMAS EM RELAÇÃO ÀS DIFERENÇAS DE VOLUME.

Neste ponto do trabalho, faz-se necessário destacar outro aspecto relevante do processo de punição que condiciona o freteiro a realizar atividades extras ao transporte e que possibilitarão melhor compreensão sobre os descontos em volume e exploração da mão de obra do freteiro.

Está se falando da diferença entre o volume entregue pelo produtor de leite e o volume medido pela indústria. Este ponto é outro exemplo de como o freteiro fica entre produtores e indústrias, tendo que desempenhar funções que procurem manter a boa relação entre os mesmos para que sua rota não seja comprometida com o descontentamento de um dos dois.

Cada produtor, com o qual o freteiro capta o leite, tem como uma das principais preocupações cotidianas a aferição do volume de leite, pois este serve de base para calcular sua remuneração. Em uma rota encontram-se as mais variadas formas dos produtores medirem o volume de seu leite, pode ser em baldes, congeladores domésticos, resfriadores, galões entre outros. Estes, porém, não seguem um padrão único de aferição e portanto apresentam diferenças. No momento da captação o freteiro tem que deixar marcado em uma ficha de controle qual o volume captado e qual o dia da captação. Observe a imagem.



IMAGEM 05 – Ficha de controle de volume captado

Fonte: Foto tirada pelo autor em propriedades da região sudoeste do Paraná.

Esta ficha serve tanto para o controle como para a conferência do volume captado com o volume pago pelo laticínio, para isso faz a comparação dos dados da ficha com os da nota fiscal. Não havendo descontos por identificação de algum tipo de adulteração (e para cada desconto um relatório de análise é endereçado ao produtor e entregue pelo freteiro), o produtor deve receber o volume que está em sua ficha. A medida na propriedade, em alguns casos, é feita pelo freteiro, mas na maioria da vezes, é realizada pelo produtor.

Uma vez feita a captação e o volume determinado- pelas mais diversas formas – são feitas as anotações em uma ficha do produtor e em um relatório diário que fica com o freteiro no caminhão. Este é o chamado romaneio de cargas que será entregue a unidade receptora no momento de descarregar o leite. O romaneio de carga feito pelo freteiro é utilizado para que o setor administrativo da empresa faça o pagamento do produtor. Portanto o volume anotado na ficha é o mesmo anotado no romaneio não havendo maiores problemas com o pagamento⁴⁷. Mas o volume que está no caminhão é novamente medido pela empresa geralmente com medidor de vazão ou balança (no caso de pesar leite deve-se fazer a conversão $1.033\text{kg} = 1$ litro de leite).



IMAGEM 06 - Medidor de vazão.

Fonte: Imagem extraída do site www.mgtron.com.br – Acesso no dia 24/10/2012.

⁴⁷ Com exceção de algumas situações em que o freteiro se esquece de marcar o volume de leite entregue no romaneio ou quando o profissional responsável (auxiliar administrativo da empresa) pelo lançamento dos valores do romaneio para a nota fiscal comete algum erro. Por isso no dia de entrega do pagamento o freteiro faz a conferência e havendo erro o mesmo se compromete em resolvê-lo ou arcar com o prejuízo do produtor.

Segundo as entrevistas feitas com freteiros e motoristas, tanto autônomos quanto de empresas especializadas em transporte de leite T1, em aproximadamente 99% das vezes em que o leite é descarregado na unidade, encontra-se diferença entre o volume medido pelos produtores e freteiros em relação à medida feita pela indústria. Para melhor especificar, em entrevista, um dos freteiros afirma que essa diferença representa 1% do total transportado.

Portanto, para cada carga de 10.000 litros transportados tem-se uma diferença de 100 litros. Pode não parecer muito, mas considerando que os freteiros da região recebem em média R\$ 0,06 por litro para transportá-lo e supondo que, dentro de um determinado mês, o leite está cotado em R\$ 0,80 o litro, serão descontados R\$ 80,00 do frete por conta da diferença; para ganhar estes R\$ 80,00 ele teria que transportar 1.333 litros de leite ($1333 \times 0,06 = \text{R\$ } 80,00$). Em uma carga de 10.000 litros, 1.333 litros são transportados para pagar a diferença e os outros 8.667 lhe restam para todas as outras despesas.

No exemplo exposto acima, só está se considerando a diferença entre as medidas do produtor e da empresa, a qual o freteiro tem que arcar. Não foi considerada ainda a mais comum forma de punição praticada pelas indústrias: o desconto por volume proporcional. É neste ponto que amarram-se as questões relacionadas a punições impostas ao freteiros via desconto proporcional.

A cada vez que água, sal ou álcool são detectados no tanque do caminhão e o freteiro não realizou as coletas individuais, o volume de água encontrado é descontado, aumentando ainda mais a diferença entre o romaneio e o descarregado na plataforma.

Pergunta-se então: *Por que o freteiro não faz análises constantes e mede o leite de forma que este corresponda com a medida do laticínio, já que isso lhe traz prejuízos?*

Tem-se que considerar outras questões que vão além do atraso que estes procedimentos causam na rota de captação: a fadiga do freteiro e o descontentamento do produtor.

Sempre que o freteiro procura medir o leite de forma que esta medida corresponda à medida do laticínio, a diferença se apresenta no ato da captação e isso gera conflitos entre produtor e freteiro, pois o produtor acredita que sua medida é a correta e que o freteiro está lhe roubando⁴⁸.

⁴⁸ Segundo relatos de freteiros sobre a medida de leite, existem freteiros desonestos que denigrem a imagem do profissional causando generalização da opinião do produtor em relação a esses. Mas também existem produtores desonestos que têm consciência de que seus métodos de medida não são confiáveis. O exemplo mais comum de fraude na medida por parte do produtor, relatado por freteiros, consiste em desnivelar o resfriador de leite fazendo com que o leite se acumule no local onde está a régua e, assim, alterando a identificação do volume. A indústria produtora de resfriadores deixa claro que pode haver uma diferença na medida do resfriador com outras medidas em até 3 % pra mais ou para menos.

Quanto às análises realizadas todos os dias, deve-se considerar o contexto em que o freiteiro tem que exigir qualidade do leite, o produtor não está recebendo por isso, lembrando que o pagamento é por volume e não por qualidade. Deve-se também ter em vista que tipo de premiação o produtor terá em realizar uma série de trabalhos adicionais para garantir que o leite esteja dentro dos padrões de qualidade. Além disso, caso haja desconto de água constante ou recusa na captação por nível de acidez elevado, o produtor simplesmente troca de empresa e de freiteiro, buscando outro que seja menos exigente.

O Freiteiro encontra-se obrigado em ser extremamente diplomático para com os produtores em relação às medidas e às análises de leite pra que isso não faça com que estes troquem de freiteiro - da mesma forma que, segundo a questão já exposta neste trabalho, ele é obrigado a realizar a rota em horários e dias consecutivos. E, além disso, ter o compromisso de atender às exigências impostas pela empresa para garantir seu ganho pelo volume e a não aplicação de descontos em sua carga ou valor do frete. Com este intuito, os freiteiros passam a praticar atos fraudulentos, adicionando água para diminuir a diferença de volume, soda ou bicarbonato pra mascarar a acidez ou então criando coletas clonadas⁴⁹.

Aqui se apresenta um dos pontos centrais sobre a dinâmica do transporte na consolidação da cadeia produtiva do leite no sudoeste do Paraná, quando este agente da cadeia (freiteiro) no ato da captação respeita as medidas, os horários, níveis de qualidade, imposições de preços, exigências e limitações dos produtores, e ao descarregar o leite enfrenta as imposições da indústria em relação à aferição do volume de leite do qual não teve total participação na medida que determina o volume a ser pago. Os preços pagos muitas vezes não correspondem ao valor prometido e acertado, correspondem a um nível de qualidade do leite que ele não produziu apenas captou e transportou.

4.4 - A ALIENAÇÃO DO FREITEIRO EM RELAÇÃO AO TRANSPORTE

O que se observa nas intenções da maioria dos freiteiros da região sudoeste do Paraná é uma tentativa constante de viabilizar seu trabalho, isso os leva a almejarerem constantemente melhorar sua principal ferramenta de trabalho – o caminhão. Este, sendo mais novo, oferece-lhe melhores condições de funcionamento, os novos formatos de cabinas oferecem-lhe melhor

⁴⁹ Consiste em coletar leite de um único tanque (que o freiteiro sabe que o leite é bom) e fazer de conta que o leite é de vários produtores distintos. A vantagem disso é economizar tempo e dar a falsa impressão ao analista (funcionário da empresa que trabalha no laboratório) e gerente da empresa de laticínios que o freiteiro está fazendo as coletas individuais e que este, está compromissado com o controle de qualidade do leite do produtor. Segundo os freiteiros entrevistados as coletas também são clonadas quando são enviadas para os laboratórios de inspeção estadual e federal. E este ato é realizado também por técnicos de laticínios.

dirigibilidade e conforto. A manutenção é menor e consequentemente o tempo desempenhado para realizar a rota e manutenção são reduzidos. Porém, isso é de certo modo ilusório.

Considerando-se que a troca de caminhão velho por um mais novo na busca por conforto, redução de custos e agilidade no trabalho repercutirá em gastos adicionais considerando o valor agregado das peças de manutenção, investimento, risco⁵⁰, consumo de combustível e recuperação do capital investido automaticamente o fará (já que agora a capacidade o permite) buscar transportar mais leite para cobrir o investimento, sendo assim seu trabalho, que diminui em alguns aspectos, é automaticamente reposto em outros.

Não são raras as vezes em que o freteiro, no afã de captar mais leite, trabalha muitas horas sem descanso e quando possui um caminhão em boas condições a atividade se torna passível de acidentes, como o observado na imagem a seguir. A cada acidente que acarreta prejuízos ao freteiro a única saída que lhe resta para cobrir estes custos adicionais é captar mais e mais leite entrando, portanto, em um círculo vicioso.

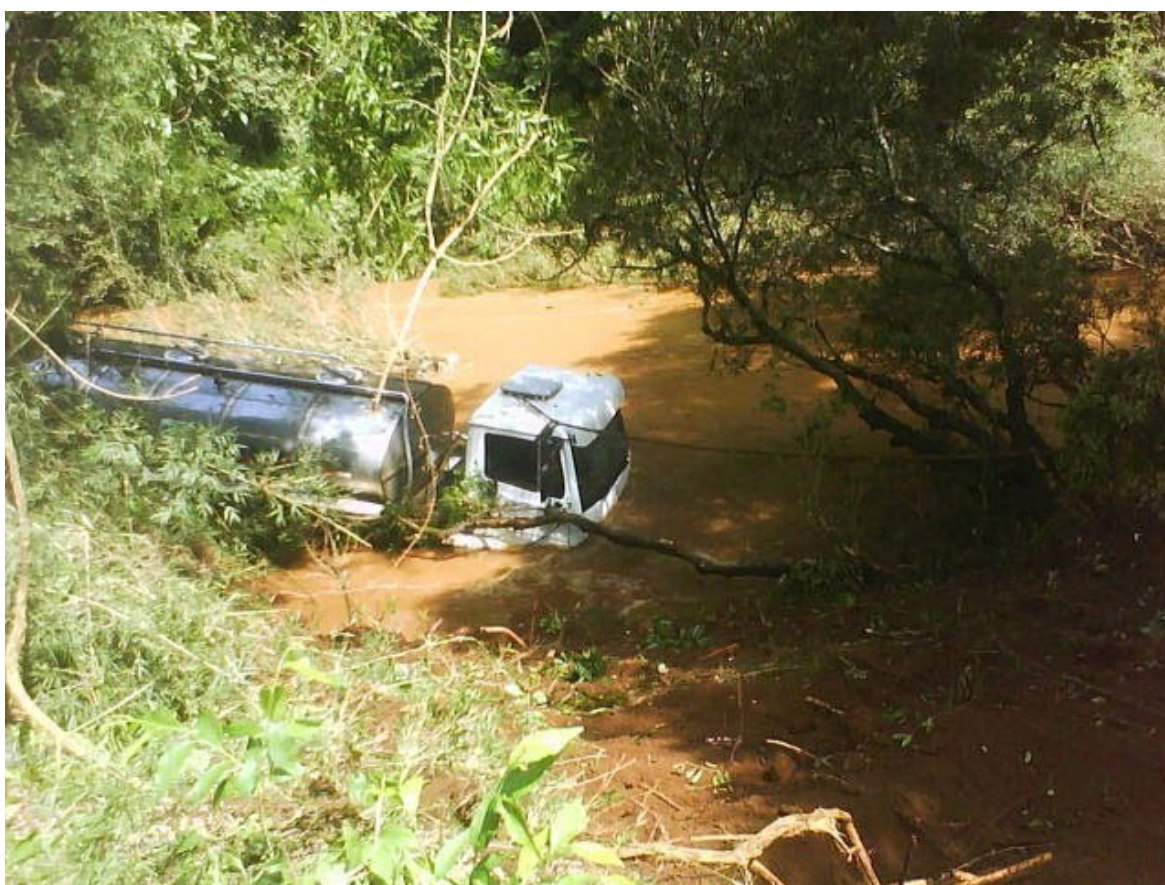


IMAGEM 07 - Caminhão de leite dentro de um rio.

Fonte: Foto cedida pelo proprietário do caminhão André Marques – Dois Vizinhos.

⁵⁰ Os freteiros entrevistados afirmam que é melhor correr o risco de sofrer um acidente com um caminhão velho que custa R\$30 mil do que com um novo que custa R\$ 180 mil.

Considerando o freteiro como um pequeno trabalhador autônomo capitalista ele está amarrado ao seu capital constante. Veja:

Os capitais constantes, os meios de produção, só existem considerados do ponto de vista do processo de valorização, para absorver trabalho e com cada gota de trabalho um quantum proporcional de mais trabalho. Na medida em que não fazem isso constituem sua mera existência, prejuízo negativo para o capitalista, pois, durante o tempo em que estão ociosos, representam adiantamento inútil de capital, e esse prejuízo torna-se positivo tão logo a interrupção exigir gastos adicionais para o reinício do trabalho. (MARX, 1983, vol. 1 p. 206).

Existe, portanto, um balanço entre o trabalho passível a ser desempenhado pelo freteiro e a quantia de capital a ser investido. Segundo entrevistas e análises realizadas em campo, a maioria dos freteiros inicia seu trabalho bem cedo pela manhã, para que a rota seja cumprida até ao meio dia, já que é o período com temperaturas reduzidas, possibilitando-o fazer a manutenção do caminhão ou outras coisas pessoais durante a tarde. São horários que variam entre 8 a 12 horas por dia para realizar a rota (não considerado os imprevistos na plataforma de descarregamento que foi citado acima) e trabalhar também nos feriados e finais de semana.

Em vez da conservação normal da força de trabalho determinar aqui o limite da jornada de trabalho, é, ao contrario, o mero dispêndio possível diário da força de trabalho que determina, por mais penoso e doentamente violento, o limite do tempo de descanso do trabalhador. (MARX, 1983, vol. 1, p. 212)

Existe ainda outra questão a ser analisada: o freteiro sempre busca renovar sua ferramenta de trabalho, o caminhão. Afirma-se que um círculo vicioso é criado quando, na busca por melhorar suas condições de trabalho, o freteiro acaba por permitir que se crie mais trabalho e, portanto uma exploração maior de sua mais valia, um fator pode confundir a interpretação.

Relevando o fato de que os freteiros da região sudoeste do Paraná recebem por litro transportado e que, de acordo com os dados do capítulo 3 deste trabalho, a média de produção diária dos produtores de leite da região tem aumentado muito e que associado a isso as condições das estradas das áreas rurais melhoraram significativamente⁵¹. Isso repercutirá

⁵¹ Tal afirmação se extraiu dos campos realizados e entrevistas com freteiros e produtores. Existe uma cobrança muito intensa por parte dos produtores de leite aos órgãos públicos (prefeituras) para que ocorra regular manutenção das estradas e assim a captação não seja interrompida em períodos de chuva. Algumas empresas como a BRF que possuem agricultores sob regime de integração também exigem estradas em boas condições. Isso acaba por beneficiar o transportador de leite.

diretamente nos ganhos do freteiro, a relação litros transportados x km rodados muda de proporção.

TABELA 06 – Evolução da remuneração, custos em preços correntes e distância da captação de leite.

	Média de litros por rota.	Preço por litro transportado pago ao freteiro.	Remuneração média diária por rota.	Preço médio do diesel.	Km percorridos.
1995	350	0,05	17,50	-----	90
1996	500	0,05	25,00	-----	110
1997	600	0,05	30,00	-----	110
1998	1000	0,05	50,00	-----	120
1999	1200	0,05	60,00	-----	120
2000	1400	0,06	84,00	-----	110
2001	2000	0,06	120,00	0,87	110
2002	2000	0,06	120,00	1,041	130
2003	2500	0,06	150,00	1,45	140
2004	3500	0,055	192,50	1,47	150
2005	3500	0,055	192,50	1,73	160
2006	4000	0,055	220,00	1,86	200
2007	5000	0,065	325,00	1,85	220
2008	6000	0,065	390,00	2,08	250
2009	7000	0,065	455,00	2,04	270
2010	8000	0,065	520,00	2,05	280
2011	9000	0,065	585,00	2,08	300
2012	9000	0,07	630,00	2,12	300

Fonte: Elaborado pelo autor com base em pesquisas de campo

O que se pode perceber ao analisar a tabela é um aumento considerável na média captada de leite em cada rota (cinco rotas foram analisados) e, conseqüentemente, a mudança na relação km x litros. Mas outra informação está nítida na tabela, o considerável aumento no preço do diesel nos últimos anos. Considerando que o diesel é referência para o preço de outras mercadorias necessárias à execução do transporte como pneus, impostos etc., seu aumento encarecerá os custos de transporte, não só por seu consumo propriamente dito, mas pela ampla gama de produtos com os quais está relacionado.

O que se tenta demonstrar aqui é que o crescente aumento de produtividade do leite nas propriedades, a melhoria das estradas – que, à primeira vista, é de grande valia para o transporte que tem sua remuneração por litro acabam sendo

comprometidos à medida que os custos com diesel, pneus, impostos e funcionários aumentam e absorvem a remuneração adquirida.

Os dados acima apresentados são adquiridos a partir de uma média geral extraída de algumas entrevistas com freteiros da região sudoeste do Paraná. Mas, é preciso destacar que o valor do frete pago pelas empresas têm uma variação. As empresas de maior porte, com maior representatividade no mercado de compra de leite, apresentam condições favoráveis ao freteiro na formação de linhas e fidelização de produtores, bem como empresas com ganho em escala e com estrutura sólida desembolsam melhores preços a produtores com maior volume de produção. Isso tudo acaba por se refletir no preço do frete onde áreas de captação com produtores fidelizados com média de produção alta, o frete será, via de regra, mais barato podendo variar de R\$0,04 a R\$0,06 por litro transportado no T1.

Cria-se uma tendência ao barateamento do preço pago por litro transportado à medida que o setor produtivo se especializa e a empresa aumenta sua capacidade de compra através de capital investido, inserção de tecnologia e logística para venda de mercadorias. Da mesma forma, o transporte responde às tendências de crescimento do setor realizando as melhorias já mencionadas acima. É neste contexto que Marx (1896, vol.1) procura demonstrar, em sua teoria, o que se apresenta na prática “existe, portanto, para cada capitalista individual, motivo para baratear a mercadoria mediante aumento da força produtiva do trabalho”. Quando o freteiro, aqui considerado um pequeno capitalista, mas que tem sua mais valia extraído pela indústria e produtores⁵², procura melhorar seus meios de produção do trabalho (adquirindo caminhões melhores ou buscando captar mais leite) ele cria um efeito direto sobre si mesmo que se resume em um barateamento do frete à medida que seu trabalho fica mais eficiente⁵³.

Isso leva a perceber que não há acumulação significativa de capital por parte do freteiro, mesmo que este desempenhe trabalhos complexos indispensáveis para o funcionamento da cadeia produtiva do leite. O capital reproduzido que circula pela cadeia esta se acumulará no setor produtivo e no setor industrial.

O desenvolvimento tecnológico está intimamente relacionado com os métodos de extração de mais-valia. Realizar um apanhado geral acerca da evolução do transporte de leite permite perceber como estas têm facilitado muito o transporte de leite, mas não significa

⁵² Destaca-se aqui o caráter da Pequena Produção Mercantil, o freteiro é proprietário de meios de produção (transporte) e ao mesmo tempo é proletário. No fim das contas é um proletário disfarçado. Este é um caráter contraditório.

⁵³ Uma das coisas observadas em todas as entrevistas com os freteiros da região sudoeste é o fato não terem acumulado volumes significativos de capital mesmo sendo especialistas no que fazem e estando a um tempo relativamente longo na atividade.

menos trabalho⁵⁴. O seu objetivo, na realidade, é fazer com que se transporte mais leite dentro das exigências criadas por cada empresa, realizando o mesmo empenho de trabalho e tempo.

Porque, mesmo observando toda essa exploração da força de trabalho, ainda há freteiros que insistem em continuar na atividade assim como motoristas que, mesmo sob condições alheias às leis trabalhistas, submetem-se ao trabalho. A resposta está em uma percepção de um processo de condicionamento do trabalhador. Percebe-se que, da forma como o trabalho que lhe é imposto, nas condições que se apresentam, compromete diretamente qualquer possibilidade de formas de pensar, de exercer e melhorar sua intelectualidade para buscarem condições melhores.

A uniformidade de sua vida estacionária corrompe naturalmente também a coragem de sua mente. [...] Ela destrói mesmo a energia de seu corpo e o incapacita a empregar suas forças com vigor e perseverança, a não ser na operação parcial para a qual foi adestrado. Sua habilidade em seu ofício particular parece assim ter sido adquirida à custa de suas virtudes intelectuais, sociais e guerreiras. Mas, em toda sociedade industrial e civilizada, esse é o estado no qual necessariamente tem de cair o pobre que trabalha, isto é, a grande massa do povo. (SMITH, 1983, p. 122.)

O freteiro passa a acreditar que as imposições da indústria e dos produtores de leite fazem parte de seu trabalho, entendendo que captar leite e ou transporta-lo não se resume somente em dirigir caminhão. Ele deixa de perceber que grande parte de seu trabalho é condicionado por outros fatores assim como não oferece resistência as diversas formas de apropriação de seu tempo e mão de obra.

Ao executar seus trabalhos, atendendo aos interesses da indústria e do produtor, o freteiro não abandona seus interesses próprios, como pequeno burguês; busca constantemente extrair mais capital de seus bens de produção, mas seus interesses são mesclados e correspondem com os da indústria (captar mais leite com mais qualidade em menos tempo). Logo, quando alienado pelo trabalho, ele cria uma dinâmica própria para conduzir da melhor forma possível os desajustes entre indústria e produção de leite.

⁵⁴ Urge esclarecer que se está referindo é que ocorreu uma elevação no volume de leite transportado por caminhão, freteiro e motorista. Mas seu trabalho, de modo geral, não diminuiu. O esforço físico se admite que sim. No transcorrer do processo, as inovações tecnológicas contribuíram para que o trabalho do freteiro e as horas gastas para a realização desse trabalho repercutissem em um volume maior de leite transportado.

SÍNTESE E CONCLUSÃO DO CAPÍTULO 04

Neste capítulo demonstrou-se como a indústria cria mecanismos para condicionar a captação e transporte de leite realizado pelo freteiro autônomo. Estes mecanismos têm duplo caráter: um premiando a execução de tarefas que garantem maiores volumes e redução de tempo e distância na captação e transporte (logística) e outro punindo com descontos a não execução de tarefas que garantem a qualidade do leite.

Também foram destacados alguns problemas criados pelas diferenças existentes entre o leite oferecido pelos produtores e as exigências da indústria de laticínios. Em meio a isto se relevou a dinâmica da captação e transporte de leite realizado pelo freiteiros autônomos mesmo sob influência de uma forte pressão dos mecanismos estratégicos da indústria.

O freteiro executa trabalhos para garantir a captação de mais leite com melhor qualidade acreditando que isto é de interesse próprio, pois em caráter autônomo é “livre”, buscar captar mais leite. Isto representa mais ganhos para si, mas por trás disso estão as ações das indústrias desfocadas de sua visão. Nesta busca, ele esbarra com as imposições e limitações da produção as quais precisa respeitar, pois tem o interesse em captar maiores volumes de leite.

Sua dinâmica se revela quando, chegando a horários regulares, respeita a medida de volume determinada pelos produtores, é flexível em relação aos níveis de qualidade do leite, cria laços de amizade e confiança com os produtores e fornecedores, mostra-se gentil, comunicativo, fazendo o produtor acreditar que o freteiro não é um agente condicionado pela indústria.

Em entrevista os freiteiros, alguns chegam a afirmar que é de fundamental importância ser “amigo” dos produtores e que, em muitos casos, o produtor acerta o preço do leite com o freteiro e não com o técnico da empresa. Ou ainda, se o freteiro muda de empresa os produtores mudam também por confiarem nas decisões do freteiro. Também relataram casos muito comuns em que os freiteiros pagam com recursos próprios água, sal e outras adulterações descontadas dos produtores, diferenças nos preços acertado. Há também produtores que só confiam na medida de volume de leite de determinado freteiro.

Estas ações são fundamentais para a manutenção da rota de captação. Considerando-se a sazonalidade de preços, a qualidade, a dinâmica do transporte, criam-se mecanismos que garantem sua atividade nos períodos de preços e volumes baixos, em meio a forte concorrência. É através da dinâmica do freteiro autônomo que muitas indústrias garantem a captação de leite assim como muitos produtores encontram a possibilidade de venderem seu leite sob as mais diversas oscilações de preço, concorrência e qualidade.

Assim, pode-se concluir que a captação e transporte não se dão somente sob aspectos econômicos em uma cadeia produtiva de leite em formação e que a captação e transporte T1 **não** é passível de ser executado por empresas especializadas em transporte e nem por funcionários motoristas contratados pela indústria de laticínios, pois estes não apresentarão a dinâmica que garante a manutenção da cadeia produtiva do sudoeste do Paraná que apresenta grande diversidade de produtores e empresas de laticínios influenciados por questões legais institucionais e do livre mercado.

CAPÍTULO 5

O PROCESSO DE TECNIFICAÇÃO DA CAPTAÇÃO E TRANSPORTE DE LEITE

[...] a tecnologia é, ela própria, um corpo de conhecimentos a respeito de certas classes de eventos e atividades. Não constitui meramente uma aplicação de conhecimentos trazidos de uma outra esfera. Trata-se de um conhecimento de técnicas, métodos e projetos que funcionam, e que funcionam de maneiras determinadas e com consequências determinadas, mesmo quando não se possa explicar exatamente por que. Ela é por tanto, se preferirmos colocar dessa forma, não um tipo fundamental de conhecimento, mas sim uma forma de conhecimento que gerou durante milhares de anos uma certa taxa de progresso econômico.

NATHAN ROSEMBERG

Estando entranhado a um meio de produção, o transporte está sob constante processo de aperfeiçoamento, assim como, de modo geral, os donos dos meios de produção buscam, através da técnica, baratear e aperfeiçoar a produção e necessariamente o aperfeiçoamento dos meios de transporte. Lembra-se que, segundo Marx (1986), o tempo de circulação de uma mercadoria é somado ao tempo de sua produção, e que, o valor de mais valia adquirido está relacionado com estes dois tempos. Assim, atualmente, o transporte de leite está integrado aos processos de produção, industrialização, distribuição e consumo de leite e derivados. O seu aperfeiçoamento implica em menor tempo de circulação destas mercadorias. Este fator é fundamental para que o capital se reproduza. Atualmente existem estudos que buscam entender especificamente a importância do transporte, como o sistematizado por Nielsen et al. (2003). Tais estudos destacam que os sistemas de transporte são pensados como uma parte integrante da cadeia de suprimentos e se submetem aos objetivos estratégicos, relacionados ao nível regional ou ao industrial.

Fazer com que as mercadorias se desloquem mais rápido e de forma mais organizada permite uma redução de custo e de tempo implicando em aumento de lucro, criando espaços novos para a acumulação de capital. As reduções no tempo de circulação aumenta a produção de excedente e intensifica o processo de acumulação. Estes processos de acumulação se

estendem por mais territórios criando mercados mais distantes, novas oportunidades, mais fontes de matérias primas, mais emprego de mão de obra que sob os cunhos capitalistas criam novamente a necessidade de diminuir o tempo de circulação do capital.

Subtende-se que as empresas de laticínios que inserem o modelo especializado de transporte (realizado por empresas terceirizadas especializadas) em sua rede de captação e distribuição só o fazem por conseguirem transferir para o produto final os custos adicionais deste modelo de transporte. Isso só é possível depois que outra série de características sejam implementadas à empresa. Dentre elas destaca-se: ganho em escala, alto nível de capital investido e disponível para investir, marca fixada no mercado, fornecedores e consumidores fidelizados à empresa, a área de captação - bacia leiteira - a ser explorada que deve atender aos requisitos mínimos como: estradas, disposição de produtores e nível de especialização dos produtores, o que refletirá em qualidade e quantidade do leite. Por fim, é necessária a implantação, na empresa, de uma sólida estrutura industrial que tenha representatividade significativa no mercado entre outros. Sendo assim, para empresas que atendem estes requisitos Segundo Ballou (1993, p. 113-114), o transporte exerce papel fundamental no estabelecimento de um alto nível da atividade na economia e, especificamente, um melhor sistema de transporte contribui para (1) aumentar a competição no mercado, (2) garantir a economia de escala na produção e (3) reduzir preços das mercadorias.

Uma das questões levantadas neste ponto do trabalho é entender por que algumas empresas de laticínios de grande porte estão optando em contratar empresas especializadas em transporte. Em outras palavras o T1 deixa de ser realizado por trabalhadores autônomos e passa a ser executado por empresas terceirizadas e especializadas neste trabalho. Para isso, no transcorrer da discussão, serão levantadas algumas especificidades das empresas que atuam na região, além de demonstrar a dinâmica que cada modelo de captação apresenta na consolidação da cadeia produtiva de leite do sudoeste do Paraná.

O primeiro fator a ser destacado é a seleção de produtores praticada por estas empresas. Por serem mais exigentes em relação à qualidade e quantidade optam por comprar o leite de produtores selecionados dentro de uma bacia leiteira composta de produtores de diversos perfis. Assim, as rotas de captação são formadas por produtores de grande porte e com alta qualidade do leite.

Este é o principal requisito para a mudança do modelo de transporte. É de bom alvitre recordar que o T1 realizado por trabalhadores autônomos é remunerado por volume transportado. Além disso, este modo de transporte e todos os seus trâmites dão conta de captar leite dos mais diversos produtores (grandes ou pequenos, com leite bom ou nem tanto) além

de ajustar os diferentes níveis de qualidade apresentados por meio de premiação ou punição executados pela indústria. Pois bem, à medida que os produtores se especializam, aumentando o volume e melhorando a qualidade do leite produzido, os trabalhos do freteiro autônomo diminuem e seus lucros aumentam proporcionalmente. Isso porque a relação km rodados x litros captados é consideravelmente alterada. Exemplificando:

Se um freteiro autônomo percorre 300 km para captar 9 mil litros de leite este capta em média 30 litros de leite por km rodados logo ($30 \text{ litros} \times \text{R\$ } 0,06 = \text{R\$ } 1,80 \text{ por km}$). Mas se o volume produzido aumentar e a proporção mudar e agora ele possa captar 9 mil litros de leite em apenas 100 km rodados, então temos 90 litros captados por km rodados ($90 \text{ litros} \times \text{R\$ } 0,06 = \text{R\$ } 5,40 \text{ por km}$)⁵⁵.

Como se pode perceber, a remuneração do freteiro autônomo, aquele que recebe por litro transportado, eleva-se consideravelmente à medida que o volume de leite produzido aumenta. Os custos com transporte para o produtor que aumenta o volume de leite produzido (concentrando a produção e otimizando o processo de captação e transporte) **não** são reduzidos. Este modelo de transporte cria um nó de estrangulamento para os produtores de leite que aumentam sua produção. Assim afirma Razzolini (2007, p. 24) “a distribuição física exige que os sistemas de transporte operem com custos baixos sob todos os aspectos, para minimizar o custo total sem deixar que o nível de serviço estabelecido seja comprometido”.

Da mesma forma, quando o volume produzido aumenta, os problemas com qualidade são reduzidos, pois, de certa forma, altos volumes produzidos expressam maior tecnificação e consequentemente os trabalhos dos motoristas autônomos são reduzidos. Algumas empresas optam por reduzir o preço pago por litro ao transportador, à medida que o volume dos produtores aumenta, mas isso causa muita insatisfação por parte dos freiteiros que podem ser estimulados pela concorrência a trocar de empresa e assim comprometer a área de captação da empresa de laticínios. A opção que as empresas têm é mudar a forma de remunerar o transporte: de volume transportado para quilômetro percorrido.

O transporte realizado por empresas especializadas tem como principal característica a remuneração baseada em quilômetros rodados⁵⁶. Mas é importante considerar que não se pode

⁵⁵ Aqui se apresenta um modelo simplificado que serve de exemplo na discussão. Não se desconsidera que é a indústria que pode comandar quanto de leite o freteiro vai captar, de quais produtores e qual é o preço pago por litro transportado. Porém, no sudoeste do Paraná, os níveis de concorrência são altos, isso faz com que a indústria seja maleável em relação aos acordos comerciais com o freteiro autônomo (questões estas já citadas no capítulo anterior).

⁵⁶ Em entrevista realizada na empresa VIC LOGÍSTICA, seu representante comenta que algumas rotas possuem a quilometragem muito baixa e, portanto, estabelece-se um valor mínimo pago a cada caminhão. Isso porque não

concluir que o transporte tecnificado pago por km é mais barato, em princípio se subentende que ele é mais caro, o que vale destacar não é somente a importância em ser mais caro ou barato em relação ao transporte realizado pelo freteiro autônomo, mas sim, ser mais eficiente de acordo com as especificidades da bacia leiteira (perfil do produtor, concorrência e estrutura da empresa de laticínios) exploradas pela indústria de laticínios. O transporte T1 realizado por empresas terceirizadas e especializadas apresenta uma série de vantagens em relação ao modelo de transporte autônomo, de antemão destacamos a figura importante dos operadores logísticos utilizados por empresas de transporte especializadas.

Uma das maiores evoluções nos sistemas logísticos, e principalmente nos de transporte, foi o surgimento da figura do operador logístico. Na verdade, trata-se de uma evolução natural para os prestadores de serviços logísticos que atuavam nas diferentes atividades de forma isolada, como transporte, armazenagem entre outras. Os operadores logísticos nada mais são do que provedores de serviços logísticos terceirizados que atuam independentemente de seus clientes, oferecendo ampla gama de serviços logísticos realizados internamente. Ou seja, um operador logístico geralmente é uma empresa que realiza a terceirização unificada de serviços logísticos que seriam efetuados pela empresa produtora, pela organização que comercializa os bens ou, ainda, que seriam divididos entre diversos prestadores de serviços. Os operadores logísticos podem ser classificados em operadores com base em ativos e em operadores com base em informações e gestão. Os primeiros se caracterizam por possuírem investimentos próprios em transporte, armazenagem e equipamentos para execução e realização das operações logísticas. “Os do segundo tipo vendem *KNOW-HOW* de gerenciamento, baseando-se em sistemas de informações e capacidade analítica, buscando soluções customizadas para cada cliente, utilizando ativos de terceiros”. (RAZZOLINI, 2011, p. 186).

O uso de empresas especializadas em transporte acaba por encarecer este processo por seguirem padrões e normas técnicas, porém isso permite às empresas de laticínios enquadrarem os demais agentes (principalmente o transporte T1) da cadeia produtiva aos novos padrões produtivos e de qualidade. Neste ponto, releva-se a tese de que os ganhos e a manutenção do pequeno produtor, do freteiro autônomo e das pequenas empresas de laticínios se dão por **não** cumprimento das questões legais, e estes são, em grande parte, a vantagem em relação aos demais agentes enquadrados nas questões legais. Mas, para empresas de laticínios de grande porte, algumas questões vão além da intenção de enquadrarem-se às questões legais, ou baratear o frete trocando a forma de remunerá-lo, acabam por se tornarem fundamentais para a empresa se manter no livre mercado. Algumas destas questões serão debatidas adiante.

5.1 - A INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS TEM O TOTAL CONTROLE SOBRE O PROCESSO DE TRANSPORTE

A captação de leite realizado por empresas de transporte especializadas permite uma reformulação das relações entre produtor – transporte – empresa de laticínios. Agora, mais do que com qualquer outra forma de punição ou premiação, a indústria terá o controle sobre a ação do transporte. As determinações podem ser em relação ao horário de captação, tipo de caminhão, organização da rota, quais e quantas análises devem ser feitas, qual produtor vai ser incluído ou excluído da rota. O que os técnicos responsáveis pela logística de captação das empresas de laticínios percebem é que:

Nesse estágio mais avançado do desenvolvimento capitalista, as relações entre os setores da produção passam a desempenhar um papel dos mais importantes, porque a taxa de lucro em um ramo da indústria se torna agora uma função da produtividade do trabalho em outro ramo. (ROSENBERG, 2006, p. 84)

Mas o que mais interessa à indústria é a possibilidade de controlar a mão de obra utilizada, pois, esta agora não é mais autônoma e deve ser especializada. Assim, restringe-se as atividades do motorista, este desempenhará apenas algumas funções (dirigir, analisar, coletar, medir e captar o leite) e o fará da melhor forma possível. Os demais trabalhos (organizar a rota, cuidar da manutenção do caminhão, fazer o pagamento, oferecer cortesias aos produtores, difundir e aplicar as exigências da empresa, acertar preços de leite e ter que fazer “jogo duplo” entre produtores e indústria) serão então realizados por técnicos da empresa especializados em cada setor.

5.1.1- LEGALIDADES NO PROCESSO

A empresa contratada pra realizar o transporte T1, T2 ou T3 deve estar submetida a todas as questões legais impostas pela legislação vigente, tais como: motoristas devidamente treinados e documentados (carteira de motorista e carteira de trabalho); controle rigoroso de horas extras trabalhadas; condições e ferramentas adequadas para realização do trabalho – uniformes, refeições, pernoites em hotéis, materiais para realização das coletas de amostras e análises e acima de tudo caminhão em condições adequadas para o trabalho com no máximo 5 anos⁵⁷ de uso devidamente assegurados, além da correta manutenção de seus equipamentos

⁵⁷ Este é um fator importante que justifica o encarecimento do transporte tecnificado. Isso se entende observando o trecho descrito por Razzolini (2011, p. 73) Outra situação bastante criticada pelos gerentes é a adoção, por

(mangueiras, bombas, tanque, mecânica, limpeza). O pagamento de tributos em relação ao valor movimentado pela empresa também faz parte das questões legais.

Todas essas medidas que enquadram o transporte à legalidade oferecem segurança à empresa de laticínios que contrata o serviço, pois tanto o fornecedor quanto o consumidor entende que o freteiro, autônomo ou não, leva a imagem da empresa consigo.

5.1.2 - EFICÁCIA NO PROCESSO DE CAPTAÇÃO

As empresas especializadas em realizar o transporte T1 lançam mão de maiores volumes de capital para aplicar em equipamentos (tanques, reboques, tecnologias) para otimização do transporte e devem fazê-lo de forma que satisfaça as necessidades do cliente. Portanto, as indústrias de laticínios que adquirem tal serviço estão dispostas a pagar por um serviço de qualidade que atenda as exigências do processo de captação no que diz respeito à manutenção da qualidade do leite e que, ao mesmo tempo, seja organizado de forma que preserve o fluxo constante de leite do produtor à fábrica.

Em outras palavras a forma de organizar o transporte do leite no T1, atualmente em empresas de grande porte, está sendo mais uma vez submetida às intenções dos modos de produção do capital, onde:

[...] a logística está sendo o mecanismo que várias empresas utilizam como diferencial competitivo, pois o que percebemos é que a fidelidade dos clientes está diretamente ligada ao cumprimento e ao atendimento das suas necessidades, especialmente no momento atual, que é de intensa concorrência. (CAMPOS, 2007, p. 12)

É válido para esta análise atentar ao fato de que a busca por melhores condições logísticas implicam não somente em técnicas de como realizar o transporte propriamente dito, mas também estimulam a criação de novas tecnologias. Assim afirma Silveira (2011, p.54) “Portanto, para haver uma revolução logística é imperativo que as estratégias, a gestão e o planejamento de transportes, de armazenamento e também de comunicações incentivem ou agrupem as invenções, mas, sobretudo, convertam-se em inovações (no sentido

parte da contabilidade de custos, de critérios legais de utilização que não refletem a realidade, como critérios de depreciação que não correspondem à depreciação física dos equipamentos e das instalações. Tem-se, por exemplo, o caso de um caminhão muito bem cuidado que tem sua depreciação contábil integral ao final de cinco anos, apesar de poder ser usado ainda mais pela empresa.

No transporte realizado pelo trabalhador autônomo o caminhão é utilizado por mais de cinco anos, pois considera-se o fato que o autônomo tem um maior cuidado com o caminhão, refletindo diretamente em seus lucros.

schumpeteriano)”. O sentido schumpeteriano do qual o autor se refere é o de que os agentes das cadeias produtivas estão se relacionando cada vez mais, e que as necessidades de alguns elos dessa cadeia acabam por estimular a mudança, adaptação e inserção tecnológica de outros elos. Isso serve para que estes se ajustem e combinem tornando as relações de produção cada vez mais complexas e interdependentes.

Considerando-se, tanto econômica quanto tecnologicamente, produzir significa combinar as forças e coisas ao nosso alcance. Todos os métodos de produção significam algumas dessas combinações técnicas. Métodos de produção diferentes só podem ser diferenciados pela maneira com que se dão essas combinações, ou seja, pelos objetos combinados ou pela relação entre suas quantidades. Todo ato concreto de produção incorpora, a nosso ver, é, a nosso ver, certa combinação. Esse conceito pode se estendido até aos transportes e outras áreas, em suma, a tudo que for produção no sentido mais amplo. (SCHUMPETER, 1982, p. 16).

Algumas das novas tecnologias aplicadas ao transporte serão expostas adiante neste trabalho dando ênfase às melhorias criadas por estas tecnologias que beneficiam o motorista (reduzindo seu esforço físico), o produtor (garantindo medidas análises e coletas justas) e a indústria de laticínio que terá um maior controle sobre estes agentes.

Claro que algumas tecnologias estão em processo de experimentação e neste ponto ressalta-se a especialização da produção e industrialização de leite como um elemento gerador e atrativo de novas tecnologias. No caso do transporte T1 realizado por motoristas autônomos, algumas destas tecnologias são economicamente inviáveis, mas para o T1, realizado por empresas especializadas com motoristas contratados, representam formas de serem competitivos. Mas, em se tratando de benefícios, ambos os modos de transporte são contemplados.

No caso específico do processo de captação de leite, a empresa contratada para fazer o transporte obterá melhores resultados não sob a ideia de captar mais leite percorrendo uma menor distância, (como freteiros autônomos) mas ao demonstrar ser capaz de manter um padrão de captação mesmo sob as constantes oscilações de rotas, sazonalidade da produção e exigências da indústria.

5.1.3 - QUALIFICAR E ESTREITAR AS RELAÇÕES COM OS PRODUTORES DE LEITE

Em meio a forte concorrência na captação, as empresas de laticínios que realizam pagamento por qualidade, buscam criar mecanismos que fidelizem o produtor, pois

consideram o fato de que em uma bacia leiteira não são todos os produtores que produzem leite dentro de altos padrões de qualidade, portanto, não devem se dar ao luxo de comprometer o volume captado perdendo produtores para a concorrência.

A política de pagamento por qualidade impede que grandes laticínios pratiquem preços sazonais para concorrer na captação (diferente do que foi visto no capítulo 02). Logo, estes são obrigados a lançar mão de uma política de assistência técnica que é capaz de estreitar os laços de confiança entre empresa e laticínio. Neste ponto, vale lembrar que, no T1 realizado por freteiros autônomos, quem realiza tal assistência e estabelece cortesias aos produtores são os próprios freteiros. Mas, quando o T1 é realizado por empresas especializadas, o motorista do caminhão é um funcionário contratado e, portanto, terá suas ações restritas às ordens da empresa, por isso, não terá nenhuma influência sob a relação da empresa de laticínios e seus produtores fornecedores.

As funções que no T1 autônomo eram executadas pelo freteiro, agora no T1, é feito por empresas especializadas em transporte, executadas por técnicos da empresa de laticínios que, diferente do freteiro, estão defendendo fortemente os interesses da empresa de laticínios ao mesmo tempo em que são capacitados para garantir que os determinantes de preço sejam cumpridos. Em outras palavras o técnico da empresa é capaz de orientar o produtor a tomar medidas (manejo de animais e equipamentos, técnicas reprodutivas e de suplementação animal, higiene dos equipamentos e administração de recursos) que garantam maior produtividade e qualidade, estes refletirão diretamente na remuneração do leite entregue à empresa de laticínios fidelizando o produtor.

Mas de nada adianta a empresa de laticínios disponibilizar técnicos para que junto com produtores de leite executem atividades para garantir a qualidade do leite, se, durante a captação, as coletas forem realizadas incorretamente ou a qualidade do leite for comprometida durante o transporte. Este é o real significado da necessidade da tecnificação do transporte. Eis o exemplo exposto pelo Porto Press, assessoria de imprensa da LBR:

Para assegurar a confiabilidade das amostras, os transportadores da LBR, responsáveis pela coleta foram capacitados. Mais de 100 técnicos da empresa que se relacionam com os produtores também receberam treinamentos de reciclagem, ministrados por especialistas de sete laboratórios da Rede Brasileira de Qualidade do Leite (RBQL), que realizam as análises para a LBR, lança sistema de valorização da qualidade do leite.(WWW.milkpoint.com.br postado em 07/04/2012).

Outro exemplo de aproximação da indústria com o setor produtivo que envolve uso de tecnologias é praticado pela Itambé que, por meio de um cadastro, o cooperado pode, de

maneira confidencial, observar o espelho da nota fiscal do seu produto, consultar dados sobre o boletim de análise do seu leite, acompanhar informações diversas sobre entrega, qualidade, preço e quantidade do leite entregue e tudo mais que consta na folha de leite, que lhe é entregue mensalmente.

Isso se revela como uma forma de algumas empresas de laticínios oferecerem segurança aos produtores, mas também, como método de persuasão e controle mais exato de como está a produção e qualidade do leite entregue pelo produtor.

5.1.4 - GARANTIR A PRESERVAÇÃO DA IMAGEM DA EMPRESA

Como foi destacado anteriormente, as únicas empresas que conseguem implantar o transporte tecnificado (feito por empresas especializadas) são aquelas que estão sob um caráter produtivo de grande escala "como qualquer commodity, para ganhar dinheiro, é preciso ter escala", diz Cristiane Turco⁵⁸, analista da SCOT consultoria, especializada em agronegócio. "como a produtividade brasileira é muito baixa, essa área tende à consolidação". Mas, para obter ganhos em escala, a empresa tem que atender um requisito, fixar sua marca no mercado e ao fidelizarem produtores e consumidores criam um processo circulatório de captação – industrialização – consumo.

A marca pode ser fixada via campanhas de marketing, mas ela deve oferecer um diferencial que agrade ou atenda alguma necessidade do consumidor, aqui esta se referindo a derivados lácteos com sabores, vitaminados, com elementos funcionais para o organismo humano ou produtos diferenciados como queijos nobres.

Em se tratando de produtos alimentícios, os fatores de maior peso para a garantia de fixação da marca são a qualidade do produto e o preço. O trecho da reportagem concedida pelo Porto Press, assessoria de imprensa da LBR a home Page da Milk Point postado em 07/04/2011 é um exemplo das intenções das empresas em utilizar a qualidade como elemento persuasivo para ganhar mercado.

A LBR - Látexes Brasil anunciou a vigoração, a partir de 1º de julho, em todo o Brasil, do Sistema de Valorização da Qualidade (SVQ). Segundo a empresa, a iniciativa visa recompensar a dedicação dos fornecedores e incentivá-los a entregar maior volume de leite e um produto com teores mais elevados de gordura e proteína, além de baixas Contagem Bacteriana Total (CBT) e Contagem de Células Somáticas (CCS). Ainda, segundo a empresa, a medida beneficia os consumidores, que adquirem produtos lácteos com a certeza de que são fabricados com matéria-prima de alta qualidade. O diretor de Captação e Suprimentos da LBR, Roberto Hentzy,

⁵⁸ Folha Online 30 de janeiro de 2012

destaca o fato de o SVQ estar integrado a outras iniciativas desenvolvidas pela empresa para aprimorar a atividade no campo, que incluem a transferência de tecnologia, o estabelecimento de parcerias e convênios, e vias de acesso ao crédito. “Isso reforça nossa disposição de contribuir para fortalecer o setor ao remunerar os produtores pelas melhorias que promovem em suas propriedades. Além disso, é uma clara demonstração de nosso zelo em fornecer aos consumidores um produto de alta qualidade”.

Mas deve-se observar que as ações das indústrias em relação aos consumidores se dá sob a ótica do modo de produção capitalista, onde o lucro está à frente de qualquer boa intenção em atender as necessidades do consumidor. Não fossem as questões institucionais criadas para regulamentar a qualidade de produtos alimentícios estes teriam sua qualidade e integridade reguladas por leis do livre mercado. Alguns discursos proferidos por pessoas ligadas ao setor assume interpretações distorcidas sobre o papel assumido pela indústria de laticínios. Observa-se o que afirma Meireles (2000)

A qualidade tem que ser encarada como uma ética. O consumidor tem que ter segurança no consumo de produtos lácteos porque isso é moralmente correto, e não porque a empresa pode ser punida em caso de falhas. Essa é a questão básica, que significa uma postura filosoficamente diferente em relação ao processo de produzir e vender e requer atenção a todos os detalhes que podem influenciar a qualidade. (MEIRELES, 2000, p. 74-75)

As palavras de Almir José Meireles estão calcadas em princípios morais, mas estes princípios não devem ser confundidos com a necessidade de preservar a imagem da empresa (no caso de mercados concorrenciais) perante o mercado consumidor, isso significa que a indústria não tem como prioridade a qualidade de seus produtos para garantir saúde e bem estar de seus consumidores. Isto posto, fica nítida a preocupação que a indústria de laticínios assume em relação ao processo produtivo de leite e sua captação.

Utilizar uma empresa especializada em transporte de leite no T1, T2 e T3 garante à empresa que a imagem de sua marca não será comprometida com possíveis ações errôneas ou fraudulentas de agentes ligados à cadeia produtiva, mas que não tem relação direta com a empresa de laticínios. O transporte deve atender dois requisitos – garantir a máxima qualidade do leite e ser realizado da forma mais barata possível, assim atendendo às necessidades da indústria de laticínios que buscam com mercadorias baratas e de qualidade aumentar sua atuação no mercado aumentando o consumo pela fixação da marca.

5.2 - MELHORAMENTOS NOS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE DE LEITE.

Como um efeito cascata, as mudanças econômicas geradas na década de 1990 elevaram o consumo de leite. Somado a esse fator, as políticas liberais praticadas por governos do início

da década permitiram a liberalização dos preços do leite e a entrada IED – Investimento Externo Direto, resultando em aumento competitivo na compra de leite e aplicação de novas tecnologias na industrialização. Empresas como a Nestlé e a Parmalat, que estavam fixadas (ver capítulo 01) aqui há várias décadas, tinham suas ações limitadas pelo tabelamento de preço e baixo consumo, mas, agora, passam a investir maciçamente em tecnologia na fabricação de produtos diferenciados. Lembrando da inserção do leite UHT.

As tecnologias aqui aplicadas tinham como principais fontes a Europa e Estados Unidos, os quais já haviam desenvolvido consideravelmente sua cadeia produtiva do leite e superado problemas com qualidade e deficiência no transporte. A maquinaria utilizada nestes países, portanto, foi desenvolvida pra beneficiar leite de qualidade e em grandes volumes. A única plataforma de acesso a tais tecnologias eram empresas (cooperativas e empresas privadas) de grande porte, localizadas próximo a bacias leiteiras tradicionais.

A transferência tecnológica se deu de forma lenta e gradativa, estas sofriam constantes adaptações para atender as especificidades (econômicas e escala) de cada região do Brasil. Quando implantadas rapidamente transferiram exigências ao transporte e à produção de leite. A primeira delas foi a criação de uma cadeia de frios do produtor ao consumidor final. Em outras palavras o leite deveria ser armazenado, transportado, industrializado e distribuído em uma rede fechada e sob resfriamento para que suas propriedades fossem conservadas.

Para isso, grandes transformações foram impostas aos produtores, tiveram que resfriar o leite na propriedade (tanque de expansão ou imersão) e aos transportadores que intensificaram o processo de granelização do transporte, ou seja, o uso de tanque isotérmico rodoviário no lugar de galão. Para o transporte T1 e T2 a maior e mais significativa mudança foi o processo alteração do transporte em galões para o transporte a granel.

No capítulo anterior, destacou-se a intensa exploração da força de trabalho do freiteiro autônomo, mas agora que está se tratando da ampla tecnificação do transporte, tanto no que diz respeito ao uso da logística como o de equipamentos, não se descarta o fato de que mesmo neste modelo existe a exploração da força de trabalho mas como Marx definiu - mais valia⁵⁹.

São as tecnologias aplicadas ao transporte que farão com que a mais valia relativa seja extraída com mais eficiência, pois agora, o motorista, ao contrário do trabalhador autônomo,

⁵⁹ A mais valia produzida pelo prolongamento da jornada de trabalho é chamado aqui de mais valia absoluta; a mais valia que , ao contrário, decorre da redução do tempo de trabalho e da correspondente mudança da produção entre os dois componentes da jornada de trabalho, chamada de mais valia relativa. (MARX, 1983, vol 1 p. 251).

está livre de longas jornadas de trabalho e de tarefas adicionais, mas está sob ação de diversos mecanismos que o controlam e fazem com que seu trabalho renda mais, isto é, mais leite transportado por motorista e em menos tempo.

Mas são inegáveis os benefícios adquiridos pelo uso de novos equipamentos, o proposto aqui não é a crítica à inovação, mas sim, destacar como eles podem diminuir os gargalos criados pelo custo do transporte e os efeitos negativos criados sob a cadeia produtiva quando realizado de forma rudimentar. Importante também observar mais profundamente que o uso de tais equipamentos não são criados *à priori*, para aquilo que Razzolini (2011) destaca como sendo algo que visa:

- Diminuir o esforço físico humano, visando a reduzir ou eliminar a fadiga;
- Possibilitar mais segurança na movimentação, tanto para o ser humano quanto para os materiais;
- Reduzir o custo da movimentação;
- Aumentar a produtividade;
- Aumentar a capacidade de estocagem;
- Reduzir a área necessária para estocagem. (RAZZOLINI, 2011, p.85)

Tais inovações tecnológicas, quando analisadas sob a ótica marxista, leva à percepção de que, de certa forma, estas inovações não são mecanismos que suprimem as diferenças de classes, proporcionando condições mais justas de trabalho, mas sim, uma forma mais eficaz de extrair mais valia. É neste sentido que, na sequência deste trabalho, destaca-se algumas das tecnologias que contribuem de alguma forma para que o transporte se torne um elemento diferencial na competitividade entre as empresas e que, à medida que apropria-se de tecnologias, apresenta formas diferentes de extração da mais valia. Algumas tecnologias já foram amplamente difundidas, outras nem tanto, mas servem de orientação para que se possa definir quais serão os novos padrões de transporte no futuro.

5.2.1 - DOS GALÕES AO GRANEL

A primeira invenção que revolucionou a captação e transporte de leite foi a granelização, ou seja, o processo em que o leite deixa de ser transportado em galões, para ser transportado em tranque isotérmico rodoviário de forma granelizada. Estudos desenvolvidos por Jank e Galan (1998) mostram que a coleta de leite a granel promoveu transformações na cadeia produtiva do leite. Esse sistema de coleta reduz os custos de captação da matéria-prima, dispensa postos de resfriamento, aumenta a qualidade do leite que chega às indústrias.

Na coleta de leite a granel, o processo de coleta do produto *in natura*, é armazenado em

tanque resfriador, possibilitando que o leite recolhido na propriedade conserve suas propriedades pelo resfriamento imediato.

Não é preciso muito esforço para perceber as grandes vantagens do transporte do leite e as significativas melhorias que o mesmo proporciona em relação à preservação da qualidade do leite e redução de custos para transportá-lo. Tendo isso claro, pode-se destacar alguns pontos relevantes sobre o processo de granelização do leite e seus reflexos sobre a cadeia produtiva de leite.

Em primeiro lugar, busca-se entender por que seu processo de difusão foi inicialmente lenta na região sudoeste do Paraná em comparação as bacias leiteiras tradicionais como a Vale do Paraíba. Observa-se o exposto por Nascimento (1998):

O processo de coleta a granel no Brasil ainda está em fase embrionária, até mesmo nas grandes empresas multinacionais que foram algumas das primeiras a adotarem a nova tecnologia. A Nestlé (que iniciou o processo em julho de 1995) e a Parmalat (sistema implantado a partir de novembro de 1996) ainda não haviam atingido a marca de 30% de coleta a granel em relação ao total de leite coletado no início de 1998. Seus diretores ressaltam que vivemos ainda numa fase de transição entre as tecnologias. (NASCIMENTO, 1998, p 01).

Atualmente se admite que a região sul tenha grande parte do leite sendo captado e transportado de forma granelizada, o ritmo de sua difusão pode ser interpretado considerando-se quatro esferas influentes sobre este processo.

1º Setor Produtivo: este setor precisava aumentar o volume de produção para que o freteiro, remunerado por volume transportado, adquirisse escala suficiente para utilizar um tanque com capacidade de carga bem maior que os galões; adequar-se aos padrões mínimos de qualidade ⁶⁰ para que o leite de várias propriedades possa ser misturado (granelizado) – claro que isso depende de disponibilidade de energia elétrica e acesso a resfriadores e congeladores; estradas adequadas, para caminhões maiores e mais pesados.

2º Indústria: adequar-se aos novos padrões de qualidade criados pelos aparatos institucionais, como por exemplo, o Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite - PNMQL; apresentar obrigatoriedade aos freteiros para o que o transporte seja feito a granel; disponibilizar subsídios ⁶¹ para os freteiros adquirirem tanques isotérmicos rodoviários;

⁶⁰ Aqui se refere ao ato resfriar o leite na propriedade para que este se mantenha conservado dentro do tanque do caminhão, além das condições mínimas de higiene.

⁶¹ Algumas empresas de laticínios da região sudoeste do Paraná disponibilizam tanques sob forma de empréstimo para os freteiros. Já outras fornecem empréstimos a juros baixos e condições de pagamentos diferenciadas para que os freteiros adquiram seu tanque. Claro que isso é uma forma de controlar (prender) as ações do freteiro evitando, por exemplo, que este troque de laticínio sob a ameaça de perder o tanque. Em casos

adequar a estrutura física da empresa para recepção de leite transportado a granel; desenvolver ações que consolidem a captação tais como - pagamento, fidelização de produtores, inibição de sazonalidades na recepção do leite e escala de produção.

3º Freteiro -Transportador: propensão a se modernizar; buscar em lugares distantes (estando no sudoeste do Paraná) as fábricas de tanques que melhor atendam sua demanda; estratégia de fusão ou compra de rotas de outros freteiros; conquistar a confiabilidade da empresa e dos produtores/fornecedores através de excelência na execução do trabalho – disposição ao trabalho e permitir a intensa exploração da mais valia; capital para investimento; buscar transportar para indústria de laticínios que permitam o uso do transporte a granel.

4º Estado: neste ponto, destaca-se a criação do PNMQL, Instrução Normativa 51 e Instrução Normativa 62. Esses projetos propõem normas que levarão a outro choque de transformação do setor lácteo brasileiro, talvez tão significativo quanto aquele ocorrido em 1991 quando houve a desregulamentação do mercado de leite por parte do governo. O PNMQL entrou em vigor a partir de julho/2002 e se propõe, em uma escala gradativa, melhorar a qualidade do leite no Brasil. Dessa forma, pretende-se complementar mais uma etapa de modernização da pecuária leiteira brasileira, a melhoria da qualidade do leite, e para tal o resfriamento do leite na propriedade e a granelização do transporte são elementos fundamentais.

Ao serem criados para atender as necessidades de empresas multinacionais que atuavam no mercado desde a década de 1990, com objetivo de melhorar a qualidade do leite para que a matéria prima contemplasse as exigências no que diz respeito às mercadorias com alto valor agregado fabricado por tais empresas. Os programas, ao imporem padrões de qualidade, desconsiderou a grande extensão territorial de nosso país e sua grande heterogeneidade regional. Não levou em conta as deficiências existentes na infraestrutura básica em grande parte das regiões, como a falta de energia elétrica, estradas em más condições e falta de água com padrões mínimos de qualidade, além do baixo nível educacional de grande parcela dos produtores rurais.

O que se percebe é que estes programas foram criados com base nas regiões do planeta que são destaque em produção de leite como a Nova Zelândia, mas implantados no Brasil sem considerar diferenças históricas, culturais, políticas, econômicas, geográficas. Assim, sua repercussão foi fator concentrador de produção com mais efeitos negativos do que positivos.

Claro que, utilizar modelos que deram certo é importante, mas é preciso ser no mínimo estratégico para adequar as ações e programas à realidade local.

Outra questão a se considerar são os custos sociais. Quantos produtores, pequenos laticínios e freteiros deverão sair da atividade por não conseguirem se adequar aos novos padrões de qualidade? De acordo com Wilkinson (1993), “para a modernização do setor são necessários mecanismos de reaparelhamento dos pequenos produtores”. Mecanismos estes que permitam a inserção dos pequenos produtores nos novos padrões de exigência da indústria das normas institucionais proporcionando desenvolvimento econômico homogêneo entre produtores rurais, diminuindo o número de propriedades que abandonam a atividade.

Aqui não está se defendendo os produtores que resistem à modernização de sua produção, é sabido que esta deve continuamente se modernizar ao mesmo tempo em que seja economicamente viável, respeitando as especificidades de cada bacia leiteira e fundamentalmente no caso do leite oferecer melhor qualidade aos consumidores. Reconhece-se a ineficiência dos pequenos estabelecimentos rurais com base em um dos autores clássicos da questão agrária⁶².

Os programas são implantados e os custos sociais ficam por conta dos pequenos produtores que não encontraram a oportunidade de se capitalizar e adequar-se (por falta de subsídios, crédito e taxa de juros favoráveis) ou então de realocar-se em outros setores da economia, pois, esta consegue absorver o grande volume de produtores que foram excluídos do setor.

Neste ponto merece destaque o papel das cooperativas⁶³, (formação de grupos de produtores de leite), das empresas de laticínios, freteiros, que atuam sem respeitar as normas criadas pelos programas governamentais relacionados à qualidade do leite. Estes são a plataforma de passagem da pequena propriedade de subsistência à produção de excedentes para comercialização (dentro das normas e exigências) e inserção no modo de produção capitalista.

⁶² O pequeno estabelecimento não possui, via de regra, capital suficiente, nem chega mesmo a produzir produtos em quantidade suficiente, que justifiquem a respectiva transformação. Além disso, os pequenos lavradores são menos atirados, mais conservadores e estão menos familiarizados com os progressos técnicos e as necessidades do mercado internacional que os grandes agricultores e os capitalistas. (KAUTSKY, 1986, p. 231- 232)

⁶³ Kautsky (1986) afirma: A vantagem que os agricultores tiram da cooperativa, não é somente representada pela redução dos custos de transporte e comercialização, mas igualmente pela entrada na posse do *lucro de capital*.

José Luís dos Santos Rufino⁶⁴ faz os seguintes questionamentos em seu trabalho: as normas e procedimentos em vigor são suficientes para garantir a segurança alimentar da população? Onde elas estrangulam o processo? Como elas promovem o dinamismo e a interação dos agentes? As novas atribuições dos diversos níveis de poder estão assimiladas e há empenho em sua execução? São desejáveis adaptações legais específicas para acolher as características e possibilidades das pequenas indústrias? Infelizmente a grande maioria dos produtores, empresas de laticínios e freteiros mantém-se na informalidade mesmo tendo subsídios para se adequar, e esta questão justifica o atraso na tecnificação e granelização da cadeia produtiva do leite em muitas regiões do sudoeste do Paraná, que não as tradicionais.

A ação dos agentes da cadeia produtiva, sob aspecto de livre mercado, não estão desenvolvendo o setor de forma adequada. O papel do Estado com via para, não somente a implantação de normas técnicas para a produção e transporte a granel (considerando estes não os únicos fatores responsáveis para o desenvolvimento da cadeia produtiva do leite), mas para criar uma política específica e consistente para o setor, que trate de forma mais coerente as questões relacionadas a importações de produtos subsidiados na origem, que combata as ações oligopolísticas das grandes indústrias, que promova instrução das pessoas envolvidas, capacitação técnica que monitore as relações de poder entre agentes da cadeia produtiva e por fim que crie uma política consistente de protecionismo de mercado e de financiamento.

5.2.2 - AS VANTAGENS DO TRANSPORTE A GRANEL

Considerando todas as estruturas econômicas e políticas que dificultam a ampla difusão das tecnologias, o transporte a granel, mesmo com certo atraso, foi amplamente difundido na região sudoeste do Paraná. Esta afirmação, pretende-se explicar a seguir.

Um modo de transporte eficaz tem uma grande importância para as indústrias se tornarem competitivas no mercado. De pequenas a grandes empresas de laticínios, a competição na captação é acirrada e a eficiência neste processo é fundamental mesmo em empresas com características distintas.

⁶⁴ José Luís dos Santos Rufino – Pesquisador da Embrapa Esta afirmação foi exposta em um de seus trabalhos intitulado: Avanços e questões perspectivas na cadeia produtiva do leite.

Segundo Razzolini (2011) a unitização⁶⁵, na maioria dos casos, representa uma importante fonte de vantagem competitiva ao promover sete benefícios essenciais aos sistemas logísticos:

- Redução de custos de manuseio;
- Melhoria no nível de serviço através da agilização proporcionada;
- Aumento da velocidade de movimentação dos materiais;
- Otimização da movimentação dos materiais;
- Aumento da produção dos materiais;
- Racionalização da ocupação de espaços nos armazéns;
- Racionalização da ocupação nos espaços dos veículos transportados. (RAZZOLINI, 2011, p.101).

Tem-se, como exemplo de vantagens oferecidas pela granelização da coleta de leite, o quadro a seguir. Ele representa um caso específico de uma empresa de laticínios que aplicou a granelização na captação de leite. Os dados permitem a comparação do desempenho da captação e transporte com galões em relação ao transporte feito a granel.

Parâmetros	Coleta em latões (dezembro de 1992)	Coleta a granel (maio de 1999)
Recepção de leite	8.690.820	10.361.905
Número de produtores	7.389	3.693
Média litros/dia/produtor	37,9	90,5
Número de linhas	135	62
Número de veículos	142	52
Número de viagens/dia	173	72
Volume médio/veículo	1.974	6.428
Temperatura média leite (° C)	22	6,2

QUADRO 05 – Parâmetros de comparação coleta em latões e coleta granel do leite de uma Cooperativa.

Fonte: FONSECA, (2001, p.67) Granelização do leite. Leite e derivados.

⁶⁵ Segundo Razzolini (2011, p.99) Unitizar significa tornar único e tem como finalidade facilitar a movimentação de mercadorias. Agilizar os processos de carga e descarga, proteger as mercadorias e reduzir os custos no sistema logístico.

A unitização compreende o sentido de granelização.

A vantagem da captação e transporte a granel ultrapassa a esfera logística, acaba por atingir outros setores ligados à indústria. Pode-se considerar reduções de custo com lenha (vapor para higienização), energia elétrica, produtos para análise de leite, espaço ativo, funcionários entre outros.

Somando-se a estes fatores, pode-se considerar que muitos outros fatos ocorreram no mercado do leite em meio às tribulações da implantação do PNMQL, IN 51 e IN 62. As mudanças estruturais na economia e nos padrões de consumo lançaram seu reflexo sobre a cadeia produtiva do leite. O aumento da concorrência estimula as empresas de laticínios a se modernizarem, tanto no que diz respeito à captação, como já foi dito, fator competitivo, como na fabricação de produtos melhores, diferenciados, como maior valor agregado e que contribuem de alguma forma para a saúde do consumidor.

Esta ação, por sua vez, provoca um efeito irreversível nos padrões de consumo da população que vê sua renda elevada através do crescimento econômico e das políticas de distribuição de renda. Ao ter a oportunidade de adquirir produtos melhores, progressivamente, vai-se fixando, em sua gama de preferências, novas mercadorias. Foi criado o código de defesa do consumidor, deixando-o cada vez mais exigente. Este fator, em um primeiro momento, força as empresas a estimularem a granelização do leite transportado e na propriedade.

Jorge Rubez presidente da Leite Brasil (2003) comenta sobre Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel elaborado pela Leite Brasil em 2003.

Em termos globais, incluindo os laticínios privados, o índice de coleta a granel chega a 60%. Um crescimento notável por dois motivos. Primeiro, pela monumental existência de 1 milhão de produtores, contra, por exemplo, os Estados Unidos (80 mil produtores) e Argentina (30 mil), onde o índice de granelização atinge 100%. Em segundo lugar, pela espontaneidade com que o fenômeno, liderado pelos laticínios, se verificou, antecipando-se à lei posteriormente criada. Como sempre, os fatos econômicos sempre vêm antes dos fatos jurídicos. (RUBEZ, 2003)

As políticas públicas dos governos atuais estão apresentando planos de financiamento exclusivos para o setor. O processo de granelização foi facilitado e difundido. Pode-se citar também o fato de que muitas multinacionais fabricantes de equipamentos para produção, transporte e industrialização de leite (Westfalia e Sulinox) que, percebendo o cenário favorável, instalaram-se no Brasil e trouxeram consigo, além de uma concorrência acirrada, novas tecnologias em produtos. A concorrência, somada à crescente necessidade de granelizar o leite na propriedade e no transporte, fez com que se espalhasse pelo território brasileiro uma

enormidade de fábricas, de todos os portes, que copiam, adaptam, fazem melhoramentos e vendem equipamentos para os mais diferentes perfis de produtores de leite e transportadores.

Vê-se, na sequência deste trabalho, alguns outros equipamentos que foram desenvolvidos para auxiliar no processo de captação do leite. Lembrando que alguns deles aqui expostos ultrapassam a esfera do setor produtivo de (especificamente) produtos para produção captação e transporte de leite.

5.2.3 – CAMINHÕES

Os caminhões exercem mais impacto sobre o T1 à medida que recebem melhorias no que diz respeito à força, tração, agilidade e economia de combustível em relação à capacidade de carga. Estes podem oferecer um potencial logístico para as empresas especializadas em transporte que atenderão as mais diversas exigências das empresas de laticínios.

O aumento de força associado à maior capacidade de carga e o designer de cabinas, que melhoram a dirigibilidade e o conforto para os motoristas, refletem diretamente na eficiência da captação e transporte de leite, além de reduzirem a proporção tempo/litros de leite.

Deve-se considerar que não existe uma iniciativa por parte das montadoras de caminhões em desenvolver projetos que busquem atender ou melhorar o transporte de leite⁶⁶, estas questões ficam mais nítidas pelos setores da indústria de equipamentos que são acoplados aos caminhões. Mas é importante entender que estes equipamentos possuem valor agregado e que só podem se tornar viáveis à medida que as novas características dos caminhões suportem os novos formatos de equipamentos que têm como principal objetivo otimizar o fluxo de mercadorias. Observa-se o que diz Rosenberg (2006):

O ritmo de difusão de novas tecnologias está intimamente ligado à rapidez com que elas chegam a oferecer vantagens econômicas distintas sobre as tecnologias antigas, as quais podem continuar a ser melhoradas, ou a favorecer vantagens econômicas para usos específicos. As vantagens econômicas da nova tecnologia serão, portanto, seletivas e incompletas, em vez de generalizadas. (ROSENBERG, 2006, p.284)

⁶⁶ O que se pode destacar no sentido de caminhões com características que atendam às necessidades do transporte em estradas de terra ou lamacentas. Estes caminhões são equipados com para-choques mais reforçados e mais altos em relação ao chão; tração nos quatro eixos e bloqueio de tração.

Portanto, uma inovação é difundida de forma mais rápida quando o ambiente é favorável e uma série de outras melhorias são executadas em outros equipamentos ligados direta ou indiretamente à nova tecnologia.

A exemplo do que está sendo exposto, apresenta-se um caso de melhoria e otimização de transporte de leite que está sendo utilizado na Europa. As informações são do Dairy Repórter, traduzida e adaptada pela Equipe Milk Point.

A Arla Foods UK ⁶⁷ quer diminuir as distâncias que viajam para coletar leite cru e distribuir produtos terminados através da introdução de caminhões híbridos, ou seja, metade com tanques de leite, metade contêineres refrigerados. A empresa pretende ter 30 desses veículos híbridos nas estradas do Reino Unido até o final de 2013. Até agora, a companhia lançou apenas um, que tem capacidade para cerca de 19.000 litros de leite cru e aproximadamente 85 "gaiolas" de leite ou 22 páletes, mas pretende aumentar sua frota até o final de 2013.



IMAGEM 08 – Caminhão equipado com carroceria Híbrida

Fonte: www.mhwmagazine.co.uk

Ao utilizar um caminhão híbrido como o demonstrado acima, as empresas de laticínios têm a possibilidade reduzir o número de veículos sem aumentar o número de viagens, utilizando um mesmo caminhão para o transporte de leite T2 e T3.

⁶⁷ Segundo o Site <http://www.arlafoods.co.uk/> acessado no dia 12/10/2012. Arla é o maior fornecedor do Reino Unido de leite fresco e creme, produzindo mais de 2,2 bilhões de litros de leite por ano.

5.2.4 - TANQUES ISOTÉRMICOS RODOVIÁRIOS

Algumas melhorias foram desenvolvidas para os tanques rodoviários isotérmicos utilizados para captação T1 e para o transporte de leite fluído T2. Basicamente estas melhorias buscam reduzir custos, aumentar capacidade de carga e agilizar o processo. Dois principais exemplos são apresentados na sequência. Tais melhorias já estão presentes no sudoeste do Paraná.



IMAGEM 09 (esquerda) – Tanque isotérmico rodoviário do modelo Vanderleia

IMAGEM 10 (direita) – Tanque isotérmico rodoviário do modelo Julieta

Fonte: WWW.jardinox.com.br

A **Vanderleia** (foto da esquerda) apresenta uma vantagem logística no que diz respeito à redução de custos para o transportador. Com capacidade de 34 mil litros (apenas 2 mil litros a menos que o modelo bitrem) ela apresenta uma distribuição diferenciada dos eixos que dispensam 1 eixo e, portanto, 4 pneus, isso reduz os custos inclusive com pedágio. Segundo Ludimar Sperli vendedor da empresa Gelgás⁶⁸ este produto se apresenta como uma novidade que foi absorvida por reduzir custos de transporte, é de fácil manuseio podendo rodar em estradas de menor porte e em espaços menores e, além disso, o preço é outro fator atrativo, pois uma carreta bitrem custa em média R\$185 mil reais enquanto que a vanderleia está em torno de R\$ 175mil.

O modelo de tanque **Julieta** (foto da direita) destaca-se, primeiramente, pela otimização do transporte, é comumente utilizado em rotas com alto volume de leite que exigem caminhões para o T1 com maior capacidade de carga, mas as condições de estradas e pontes, assim como o acesso ao tanque resfriador nas propriedades, não comportam caminhões pesados e de grandes proporções (principalmente em períodos de chuva). Assim, a Julieta

⁶⁸A Gelgás é uma empresa gaúcha atuando desde 1990, voltada à evolução e a tecnologia na fabricação de equipamentos para resfriamento, armazenagem e transporte de leite.

dispensa o uso de dois caminhões para a captação no T1 ou de um caminhão de grande porte. A parte rebocada⁶⁹ é deixada em um lugar seguro (posto de combustível ou na propriedade de algum fornecedor de leite) enquanto o caminhão realiza a captação de forma mais eficiente, pois as manobras são facilitadas quando a parte “A” está desacoplada da parte “B”. Quando o tanque do caminhão “A” fica cheio este retorna até a parte “B” e transfere o leite da parte “A” para a parte “B”, assim retorna a rota para captar o restante do leite. Os custos são reduzidos pelo fato de que o freteiro ou motorista não precisará fazer duas viagens, ou então disponibilizar um segundo caminhão para o trabalho. O problema no uso da Julieta é a sazonalidade da produção e, o fato de que os modelos de caminhões utilizados para transportar apenas seu tanque, não são adequados para rebocar a Julieta. Logo utilizar a Julieta exige o uso de caminhões mais potentes que consumirão mais combustível, pois os modelos de menor potência não resistem às condições de uso.

5.2.5 - BOMBA DE SUÇÃO/DESLOCAMENTO POSITIVO

Considerando-se o desenvolvimento de tanques rodoviários isotérmicos com capacidade maior como foi visto anteriormente, surgiu a necessidade de desenvolver bombas de sucção com maior potencial e agilidade. A ideia é reduzir o tempo de carga (do resfriador para o tanque) e descarga (do tanque do caminhão para a Julieta).



IMAGEM 11 (esquerda) – Bomba de sucção deslocamento positivo com duplo rotor.

IMAGEM 12 (direita) – Bomba de sucção deslocamento positivo com acionamento por controle remoto.

Fonte: Foto da direita recebida via email pelo departamento de marketing da empresa Jardinox. Foto da esquerda extraída do site www.reafio.com.br

⁶⁹ Neste trabalho iremos utilizar a letra “B” para nos referirmos ao compartimento da Julieta que é rebocado, e a letra “A” corresponde ao rebocador – no caso o caminhão equipado com o tanque isotérmico rodoviário.

A exemplo de novos modelos em bombas de sucção, é bomba dupla, (imagem da direita) com uma vazão de mais de 25 mil litros/hora, (as bombas normais são de 17 mil litros/hora) proporcionando economia de combustível, tempo, e a vantagem de trabalhar com dois rotores, no caso de pane em um deles. Também foi desenvolvido um modo diferenciado de acionamento da bomba – via controle remoto, (foto da esquerda) que facilita o trabalho do motorista e aumenta a vida útil do rotor evitando que este sofra desgaste por funcionar sem leite. Vale lembrar o que afirma Rosenberg (2006, p.225) “O avanço do conhecimento frequentemente só se dá por meio da experiência real com uma nova tecnologia em seu ambiente operacional. [...]. Progressos fundamentais frequentemente ocorrem enquanto só está trabalhando com problemas práticos ou aplicados”.

No caso da captação e transporte de leite, o funcionamento de todos os equipamentos assim como o caminhão, são constantemente postos à prova. As condições de trabalho expõem estes equipamentos às intempéries climáticas, às condições físicas das estradas, além da rotina de intenso trabalho. Sendo assim, um dos determinantes para que uma nova tecnologia seja aplicada e difundida é que junto à captação e ao transporte esteja associada também a sua resistência, qualidade e durabilidade.

5.2.6 - MEDIDOR DE VAZÃO PARA COLETA DE LEITE – MVCL⁷⁰

Um dos principais problemas que geram custos ao transporte T1 é a “falta de leite”. Esta é uma maneira informal das pessoas ligadas ao setor nominarem a diferença entre o volume captado e o volume aferido e pago pela empresa. Este valor fica sob custeio do transporte, seja ele autônomo ou tecnificado⁷¹.

Para dirimir este problema, usa-se o Medidor de Vazão. Esta é uma tecnologia criada para aferir o volume de leite de forma mais rápida e eficaz. Foi desenvolvida para ser fixada na plataforma de recebimento de leite da indústria, mas foi adaptada para uso no caminhão passando a ser móvel. É um sistema usado no ato da captação de leite na propriedade do produtor. Acoplado ao caminhão ele evita a dependência de energia elétrica. Pode ser acionado mecânica ou hidraulicamente. É dotado de uma bomba especial do tipo deslocamento positivo auto escovante, que coleta o leite diretamente dos resfriadores e/ou

⁷⁰ Segundo informações do site WWW.globoinox.com.br o MVCL é composto de: Sensor de Vazão Eletromagnético, Controlador Lógico programável, Desaerador, quadro elétrico, bomba autoescovante, pré-filtro, visor de linha, válvula de retenção, registros e tubulações.

⁷¹ Aqui não trataremos dessa questão de forma mais aprofundada pois já a abordamos no capítulo 04.

latões, diminuindo a necessidade de mão de obra e aumentando a praticidade, higiene e economia.

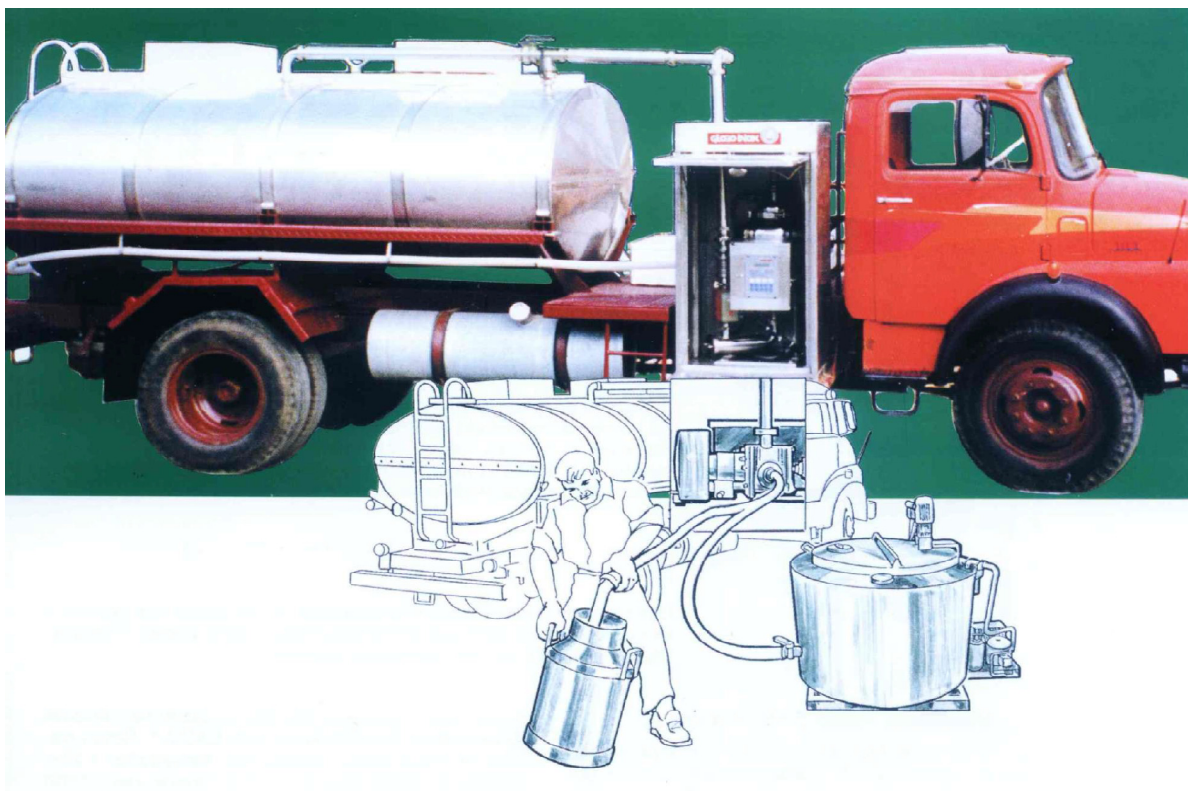


IMAGEM 13 - Caminhão equipado com medidor de vazão.

Fonte: Foto/imagem retirada do site: www.globoinox.com.br

Porém essa tecnologia não foi amplamente difundida. Primeiro, pelo fato de que a indústria não exige o uso deste equipamento e assim ela pode utilizar outras ferramentas mais acessíveis e baratas para realizar a conferência de volume de leite captado. O que se observa é que a indústria utiliza o Medidor de Vazão para aferir o volume de leite, na plataforma de recebimento, captado pelos freteiros, mas estes fazem sua aferição com outras ferramentas (régua, baldes galões). Os volumes determinados pelos diferentes métodos utilizados nunca são os mesmos. Em entrevista com freteiros autônomos e motoristas do transporte tecnificado, os mesmos afirmaram não confiar no medidor de vazão da indústria. Ainda completam dizendo que não tem como provar tal afirmação, mas acreditam que o medidor de vazão é uma ferramenta utilizada por várias empresas para ações fraudulentas em relação à aferição de volume de leite transportado.

Segundo, porque o responsável pela captação e transporte (freteiro) é quem paga a diferença entre o volume captado e o volume descarregado, não acarretando descontentamento aos produtores fornecedores. E terceiro, por ser uma adaptação tecnológica de custo elevado tanto para empresas especializadas em transporte quanto para freteiros

autônomos. A difusão deste equipamento sob o transporte tem que superar barreiras impostas, onde se destaca:

Para que um melhoramento tecnológico exerça um impacto social significativo, ele deve normalmente satisfazer critérios adicionais. Especificamente, ele deve combinar características de projeto que se encaixem com precisão nas necessidades e gostos dos usuários finais, e deve conseguir isso se sujeitando à restrição econômica básica de minimizar os custos. (ROSENBERG, 2006, p. 268)

Esse aparelho pode custar tanto quanto o tanque isotérmico rodoviário, além de colocar motoristas e freteiros em conflito com os produtores já que estes utilizam formas de medir o volume de leite criadas pelos fabricantes de tanques de expansão. Isto posto percebe-se que essa tecnologia pode ser muito útil, mas ela precisa romper as barreiras relacionadas ao custo e à difusão.

5.2.7 - APARELHOS ELETRÔNICOS PORTÁTEIS PARA ANÁLISE E CONSERVAÇÃO DE AMOSTRAS DE LEITE

Os principais aparelhos que foram adaptados ao processo de captação de leite são o Crioscópio Eletrônico e a Caixa de Armazenagem de Amostras de Leite – mini geladeira. Ambos estão voltados à garantia de que os processos de seleção e fiscalização de leite sejam os mais eficientes possíveis.

Estes equipamentos são fundamentais para o transporte a granel. Considerando que o leite de vários produtores é misturado no tanque isotérmico do caminhão, é de suma importância que a qualidade do leite seja aferida antes do carregamento. Estes equipamentos permitem ao responsável pela captação selecionar o leite captado.

As imagens a seguir demonstram os dois principais aparelhos eletrônicos portáteis utilizados para a análise e conservação de amostras de leite. À esquerda, o Crioscópio Eletrônico e à direita, caixa de armazenagem de amostras de leite – mini geladeira.



IMAGEM 14 (esquerda) – Crioscópio eletrônico para análise de leite.

IMAGEM 15 (direita) – Minigeladeira para refrigeração e armazenagem de leite.

Fonte: www.caplab.com.br e www.leafrio.com.br

Crioscópio Eletrônico Digital Portátil microprocessado: As vantagens deste equipamento são: determinar o ponto de congelamento do leite com leitura direta no display do percentual da adulteração, portátil, pode ser utilizado na rede elétrica ou bateria do caminhão e tem capacidade de 30 testes por hora.

Caixa de armazenagem de amostras de leite – mini – geladeira: Este equipamento é construído em aço inox AISI 304, com sistema de refrigeração independente e compressor 12-24 v. É de uso obrigatório em caminhões que fazem o T1 para empresas de laticínios com nível de exigência em relação à qualidade do leite mais elevado. Foi desenvolvido basicamente para armazenar, proteger e manter a baixa temperatura das amostras de leite coletadas em cada produtor fornecedor para que estas não sejam comprometidas por contaminação ou elevação da temperatura acima de 4°C.

Para facilitar a interpretação acerca dos equipamentos aplicados, as captação de leite, suas melhorias, intensidade de uso e difusão do sudoeste do Paraná, organizou-se uma tabela que apresenta informações mais detalhadas que vão além da descrição e forma de uso de cada produto.

Especificidades do uso de galões para o transporte de leite foram colocadas e não debatidas no texto por se considerar que o mesmo foi amplamente utilizado no início do processo de captação de leite, mas atualmente totalmente descartado e substituído pelo tanque

isotérmico rodoviário. Os galões ainda são utilizados por produtores de leite, geralmente os que possuem tanque de imersão.

Já em relação aos caminhões, não aparecem na tabela por se entender que sua evolução, melhorias ou difusão não estão associadas à captação e transporte de leite, mas este foi debatido no texto por considerarmos sua influência direta em relação à logística da cadeia produtiva do leite, proporcionando menor tempo para a captação.

Inovação	Difusão no SO	Vantagens	Desvantagens	Outros
<i>Galões de metal (estanho, inox, ferro e alumínio).</i>	1960 a 1990. Muitas indústrias de laticínios que aqui passaram a atuar compravam estes galões e distribuíam para os freiteiros de acordo com suas necessidades, no caso, volume de leite transportado.	Resistente a impacto, capacidade de armazenagem maior (50 litros), unitizava porções maiores de leite, possibilitava o uso de caminhonetes para o transporte de leite. (surgimento do freiteiro autônomo no T1).	Amassa, enferruja, fura a tampa não veda bem (leite derrama), pesado para manuseio, não é térmico. Demanda mais mão de obra, espaço e gastos com higienização.	Foi a primeira inovação a ser utilizada para o transporte de leite no sudoeste (copiada de bacias mais evoluídas) juntamente com a caminhonete (adaptada), pois antes era feito com carro de boi ou charrete e o leite armazenado em pequenos vasilhames. As principais empresas fabricantes e que difundiram sua mercadoria na região são: Minas Forja, Inarme e Astro.
<i>Galões de plástico</i>	1970 aos dias atuais. Sua difusão se deu juntamente com os galões de metal. (não há informações sobre o custo do galão de plástico em relação ao de metal).	Mais leves, não enferrujam nem amassam, a tampa é eficaz (não vaza leite) e de fácil manuseio. O leite de cada produtor pode ser transportado separadamente. Isso tanto para galões de ferro quanto de plástico.	Quando novos, são muito resistentes, porém com o passar do tempo e os processos de lavagem e higienização com vapor e água quente o plástico fica ressecado e quebra facilmente, o fundo gasta pelo atrito.	Segundo o site http://www.unipac.com.br A empresa responsável pela fabricação dos Galões da marca Milkan foi a primeira no Brasil a desenvolver recipientes de plástico específicos para leite. Localizada em São Paulo, mas distribuiu seus produtos para todo o Sul do Brasil. Em saídas a campo observou-se que todos os galões de plástico utilizados por produtores de leite e freiteiros são da marca Milkan.
<i>Tanque rodoviário isotérmico para transporte de leite a granel</i>	Durante a dec.1960 foram desenvolvidos os primeiros tanques rodoviários, em 1970 os tanques rodoviários foram transformados em ISOTÉRMICOS e no final da década de 1970 os tanques receberam a bomba de sucção para a captação, assim passaram a ser chamados de tanques rodoviários isotérmicos para captação e transporte de leite . O sudoeste do Paraná ainda não abriga uma fábrica de porte significativo de tanques rodoviários.	Térmico (mantém a temperatura do leite) e feito em aço inox (não enferruja altamente resistente e de fácil higienização além de resistir à alta amplitude térmica). Permite o aproveitamento total da capacidade de carga do caminhão, diminui o esforço físico do motorista (pelo uso de bomba de sucção e não de galões que antes tinham que ser carregados manualmente na carroceria do caminhão/caminhonete.	O leite das diferentes propriedades é misturado dentro do tanque (isso faz com que o leite ruim de uma propriedade comprometa o leite bom das demais propriedades). Impede o proprietário do caminhão de realizar outros fretes como o transporte grãos ou objetos.	Em 1955 é desenvolvido no Brasil o 1º caminhão tanque para transporte de leite, com capacidade de 17.500 litros, feito de aço inox, revestido com chapas de ferro, porém sem isolamento térmico. Somente durante a década de 60 o semirreboque rodoviário substituiria o vagão de trem e o latão no transporte de leite resfriado. Segundo o site WWW.globoinox a empresa foi a pioneira em adaptar a bomba de deslocamento positivo (bomba de sucção) ao tanque rodoviário isotérmico e a permitir que o mesmo fosse usado para captação de leite e não somente para transporte.

Inovação	Difusão no SO	Vantagens	Desvantagens	Outros
Julieta	Está em processo de difusão desde os anos 2000, um dos entraves à sua difusão aqui no sudoeste é o fato de termos um grande número de indústrias bem distribuídas pela região – assim os freteiros preferem fazer duas viagens ou comprar outro caminhão e tanque velhos a adquirir um caminhão mais potente, mais caro, que possa suportar e rebocar a Julieta.	É uma adaptação no formato do tanque rodoviários isotérmico para transporte de leite que permite o aumento de capacidade de carga do caminhão que realiza o T1 sem interferir em sua agilidade para as manobras em lugares de difícil acesso. Realiza o trabalho de 2 caminhões em 1.	Diminui a vida útil do caminhão, aumenta o consumo de combustível, permite extensão da carga horária de trabalho do motorista.	As indústrias de laticínios que estão contratando empresas especializadas em realizar o transporte T1 optam por utilizar a Julieta, considerando que o pagamento de frete é diferente dos freteiros autônomos. Os produtores são selecionados, logo as rotas são mais distantes, mas com maior volume, pois grandes produtores não estão concentrados em uma única região, logo se torna difícil fazer duas viagens por dia, assim, o uso da Julieta garante um volume maior de captação por caminhão mesmo que este seja pequeno adaptado as condições de estradas e trabalho.
Bomba de sucção (Deslocamento Positivo) e Bomba de sucção com acionamento por controle remoto	Desenvolvida especificamente para leite na década de 1980. Devido ao perfil do volume produzido pelos produtores de leite do sudoeste do Paraná, a bomba de sucção não apresenta um problema ao ter um desempenho maior ou menor na captação de leite.	Agilidade nos trabalhos do motorista (freteiro) no processo de captação do leite, menos tempo para transferir o leite do resfriador de leite para o taque do caminhão ou do caminhão para o reboque (Julieta).	Custo de aquisição e manutenção elevados. Quanto a bomba equipada com controle remoto, sua principal desvantagem é a fragilidade dos equipamentos eletrônicos (controle remoto) sob as condições de trabalho (chuva, impactos, calor, poeira entre outros). Se o controle remoto apresentar falhas ou se o motorista (freteiro) extraviá-lo não há outra forma de realizar o acionamento da bomba de sucção. Estas bombas não podem bombear outros líquidos como água e nem ou funcionam vazias, pois, sem a lubrificação feita pela gordura do leite seus equipamentos (rotor) são comprometidos.	Os únicos diferenciais apresentados com a evolução tecnológica destas bombas são: um modelo apresenta um maior desempenho – bombeando mais leite em um período menor de tempo (isso irá diminuir o tempo gasto para realizar a rota) e o outro modelo foi equipado com um dispositivo de acionamento por controle remoto que substituiu o modelo tradicional que é via cabo de força ou pneumático. Isso faz com que o motorista (freteiro) não precise se deslocar do tanque de expansão para ligar a bomba e uma vez captado o leite se dirija novamente ao caminhão para desligar a bomba.

Inovação	Difusão no SO	Vantagens	Desvantagens	Outros
Medidor de vazão	O Medidor de Vazão utilizado em plataformas de recebimento das indústrias de laticínios passou a ser amplamente utilizado à medida que o transporte foi granelizado. Mas o medidor de vazão móvel (usado em caminhões) não foi difundido. Isso pelo fato de serem muito caros e não resistirem às intempéries criadas pelas condições de uso (sol, chuva, solavancos, impactos entre outros). Além disso o gelo de leite formado pelo uso de congeladores domésticos compromete a máquina e sua manutenção é cara.	Realiza a medição do volume de leite que está sendo captado e emite um ticket (com primeira via e canhoto) além de fazer o registro eletrônico do volume captado. Quando utilizado em plataformas de recebimento de indústria de laticínios o medidor de vazão permite o descarregamento contínuo do leite – diferente das balanças utilizadas quando o transporte era feito em galões, pois estas pesavam apenas 500 kg de leite por vez, aproximadamente 485 litros de leite. Isso significa que antes se gastava aproximadamente 1 hora para descarregar 5 mil litros e hoje, com o uso do medidor de vazão, são gastos 15 minutos. (informações extraídas em pesquisa de campo)	Muito sensível às condições impostas na captação, se desregula facilmente e acaba por não aferir o volume de leite corretamente o que provoca descontentamento de produtores de leite e motoristas (freteiros) – por isso funciona muito bem fixo e protegido na plataforma de recebimento da indústria de laticínios. Aprofunda as relações conflitantes entre empresas de laticínios e freteiros no que diz respeito à medida de volume de leite. O freteiro usa formas de medir o volume que lhe são impostas pelos produtores ou que estão a seu alcance (régua) que muitas vezes não é compatível com o Medidor de Vazão.	Para uso em plataformas de entrepostos ou na indústria processadora de leite o Medidor de Vazão apresenta-se como uma inovação eficaz, viável economicamente e que diminui o tempo para descarga do leite. Mas, segundo entrevistas com freteiros da região, o Medidor de Vazão é utilizado pelas indústrias como ferramenta para fraudar a determinação do volume de leite a ser pago. Como é o freteiro quem paga a diferença de volume, o produtor não é prejudicado com a ação fraudulenta da indústria. Ainda atestam que funcionários das empresas são orientados a desregular o Medidor de Vazão diariamente, provocando oscilações nas diferenças de volume. Observe o que diz um freteiro. “Faz muitos anos que transporto leite, conheço meus produtores e meço o leite sempre da mesma forma, mas tem dias que falta até 120 litros e outros dias na mesma rota com a mesma medida sobra 30 litros”
Aparelhos eletrônicos portáteis para análise e conservação de amostras de leite.	Os equipamentos mais simples como pistola para conferir acidez e aerômetro são utilizados desde o início da atuação das indústrias de laticínios no sudoeste do Paraná. Já os equipamentos mais modernos foram difundidos recentemente a partir da implantação do pagamento por qualidade e não por quantidade, dentre os equipamentos podemos citar o Crioscópio eletrônico e a mini geladeira.	Permite análises mais rápidas e seguras do leite. Algumas destas análises podem ser realizadas no momento pré-captção (na propriedade, antes do leite ser carregado) e outras (que exigem coleta de amostra e análise laboratorial) têm sua integridade garantida pelos equipamentos de armazenagem de amostras.	Transferem ao motorista (freteiro) trabalhos adicionais, os colocam entre produtor de leite e a indústria, assumindo o papel responsável por descartar o leite do produtor ou não. No caso de uso da geladeira o consumo de energia da bateria do caminhão é elevado. O uso do crioscópio móvel repercute em um atraso de no mínimo 5 minutos por propriedade rural onde o leite é captado.	Tanto os equipamentos mais antigos como os mais novos e modernos são amplamente utilizados, pois considerando a difusão do transporte a granel, onde o leite de vários produtores é misturado e transportado, tornando indispensáveis as análises para identificação de leite fora dos padrões de qualidade antes que o mesmo seja carregado. Além de garantir a integridade da amostra coletada do leite de cada produtor, para que a identificação da qualidade do leite não seja comprometida, dando-lhe mais segurança, também o preço de seu leite influenciado pela qualidade.

QUADRO 06 - Síntese das principais inovações relacionadas a captação e transporte. Fonte: Elaborado pelo autor com base em pesquisa de campo.

5.3 – O PAPEL DO TRANSPORTE FRENTE ÀS EVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS DOS AGENTES DA CADEIA PRODUTIVA

É preciso considerar que o processo de tecnificação do transporte não se dá ao mesmo tempo do que no setor produtivo. Neste ponto destaca-se a importância da dinâmica do T1, realizado por motoristas autônomos, para o desenvolvimento da cadeia produtiva de leite no sudoeste do Paraná. Esse transporte apresenta um dinamismo que é capaz de ajustar agentes de uma cadeia produtiva que estão em níveis diferentes de desenvolvimento e uso de tecnologias. Assim afirma Razzolini Filho (2011) “os sistemas de transporte devem ser suficientemente flexíveis para suportar o nível de exigência dos clientes e as constantes mudanças de comportamentos. A flexibilidade deve ser entendida como capacidade de adaptação às mudanças ambientais”.

A maioria dos equipamentos utilizados hoje no transporte foram desenvolvidos para atender outras necessidades em setores distintos. O que se vê na realidade, na região sudoeste do Paraná, é que algumas inovações tecnológicas já foram amplamente difundidas, como tanque isotérmico rodoviário, mas outras que seriam de grande valia para o processo de captação, ainda são pouco utilizadas, como o Medidor de Vazão e Crioscópio Portátil.

O ambiente em que estas inovações são aplicadas criam critérios para o progresso técnico como define Nathan Rosenberg (2006): **Ritmo** - que segundo Karl Marx (1983) está relacionada com o nível de conflito entre as relações de produção e as forças produtivas. Mas também depende do desempenho da ciência que passou a ser fator de produção fundamental. **Direção** – o progresso técnico não tem uma direção definida, mas sim aleatória; algo pode ser projetado para um fim, mas assumir outra função com o passar do tempo. **Difusão** – diz respeito ao tempo necessário para sua propagação. **Mão de obra** – o nível de especialização da mão de obra influencia o progresso técnico e a todas as inovações criadas. **Fatores institucionais** – influência da mídia ou opinião social sobre o uso ou desuso de uma inovação ou o nível de investimento do Estado em P&D. **Adaptações** – A primeira invenção pode dar origem a uma série de outras invenções a partir de modificações e adaptações da versão original. **Questões Econômicas e ou Ambientais** - a inovação tem que ser economicamente viável, garantir lucratividade ou atender às exigências legais no que diz respeito à preservação ambiental. **Produtividade** - a capacidade que a inovação tem de produzir mais e melhor ou então de substituir mão de obra.

Na sequência serão mostradas quatro de imagens. As três primeiras mostram como o transporte, que já está granelizado, utilizando tanque isotérmico rodoviário, ainda realiza

captação em produtores que armazenam leite em galões e congeladores domésticos. Na imagem do canto inferior direito o leite está armazenado em um resfriador apropriado e se pode observar que não há contato direto com o leite por parte do motorista ou freiteiro que realizam a captação.



IMAGEM 16 (canto superior esquerdo) – Captação de leite em galões (contato direto com o leite).

IMAGEM 17 e 18 (canto superior direito e canto inferior esquerdo) – Captação de leite em refrigerador domestico (contato direto com o leite).

IMAGEM 19 (canto inferior direito) – Captação de leite em tanque de expansão (não há contato com o leite).

Fonte: Fotos tiradas pelo na região sudoeste do Paraná.

As imagens anteriores esclarecem como alguns produtores de leite ainda não tiveram acesso às tecnologias básicas, como é o caso de produtores de leite que estão utilizando o congelador doméstico para resfriar o leite. O freiteiro desenvolve seu trabalho de forma a permitir que os equipamentos de coleta, tanque e bomba de sucção, que são preparados para

o uso em resfriadores de leite, possam ser utilizados tanto na captação de leite armazenado em galões ou em congeladores domésticos⁷².

Os produtores de leite que compõem o setor produtivo possuem ritmos diferentes de inserção tecnológica em relação ao T1 e à indústria. O processo de ajuste entre estas esferas da cadeia produtiva é complexo. Isso por que:

O processo de difusão, via de regra, depende de uma sequência de melhoramentos nas características de desempenho de uma invenção, de sua modificação e adaptação graduais para adequar-se às necessidades e demandas específicas de vários nichos de mercado e da disponibilidade e introdução de outros insumos complementares que tornam mais útil uma invenção original. (ROSENBERG, 2006, p. 44)

Em geral, os fatores que limitam o desenvolvimento de uma cadeia produtiva de leite estão relacionados com os aspectos geopolíticos e sociais da região da qual fazem parte. São vários os motivos que impedem os produtores a se inserirem nos novos padrões de produção, dentre eles se destacam: a falta de capital para investimentos; resistência cultural a novas formas de produção e equipamentos; ineficácia de programas governamentais ou modelo político (subsídios diretos ou financiamentos); isolamento geográfico (abastecimento de insumos, canais de comercialização, estradas, luz elétrica); déficit em assistência técnica (manejo e genética do rebanho); ter o leite como uma sub-atividade na propriedade (Capacitação e treinamento); fiscalização dos órgãos competentes (garantindo preços mínimos e a regulamentação de pequenas unidades de fabricação); preço de produto e por fim, organização da cadeia produtiva.

Não se deve transferir somente ao transporte, toda ou grande parte da responsabilidade sobre a qualidade do leite, mesmo que este esteja amplamente tecnificado ou fazendo uso dos mais modernos equipamentos. Para formar uma cadeia produtiva eficiente no que diz respeito à qualidade deve-se ter, como principal premissa, a divisão social do trabalho, onde os agentes de cada setor devem se especializar. Eis o trecho composto por Meireles (2000).

O transporte a granel de leite resfriado, com sua qualidade preservada, revelou-se muito mais econômico e eficaz que o transporte de leite quente em latões. Mas é um equívoco imaginar que o simples resfriamento do leite na propriedade e seu transporte a granel resfriado seja garantia de qualidade. Esta será determinada antes pelos cuidados higiênico-sanitários, tanto em relação ao rebanho quanto à ordenha e à estocagem na propriedade. (MEIRELES, 1996, p. 74)

⁷² É importante destacar que os freteiros desenvolvem um método de medida do leite que é armazenado a granel em congeladores domésticos. Este método consiste basicamente em determinar qual é o volume de leite no congelador para cada espaçamento da régua. Régua esta, projetada para medir o volume de leite em Galões de 50 litros. Ex. Se a conversão é 5 litros por espaçamento da régua, ao ser colocada no centro do congelador e esta marcar 25 o freteiro fará o cálculo: $5 \times 25 = 125$ LITROS.

Neste sentido, atenta-se para o fato de que, no transporte T1 tecnificado, ou seja, feito por empresas especializadas, não está organizado de tal forma a contribuir para que as condições de qualidade melhorem, mas sim que elas se mantenham durante a realização do transporte. Diferente do transporte T1, realizado por freteiros autônomos que passam a interferir diretamente sobre as ações de produtores sobre o leite, permitindo que vendessem seu leite ao setor industrial que, no sudoeste do Paraná, está impondo padrões de qualidade cada vez mais exigentes. Orientações e fraudes são constantes para que as deficiências nos cuidados com o leite sejam menos perceptíveis.

Quando em uma cadeia produtiva de leite a indústria de laticínios impõe exigências maiores em qualidade que repercutem em investimento, inovação e consequentemente aumento de produção ao setor produtivo, em meio a um cenário em que nem todos os fatores acima citados corroboram, o resultado que se tem é a exclusão de muitos produtores da cadeia produtiva.

Para o pequeno produtor ter a possibilidade aumentar o volume de leite sem ter que investir em equipamentos que só garantam qualidade (resfriador de leite a granel) significa poder ter uma passagem segura da produção arcaica (ordenha manual, refrigeração do leite em congeladores domésticos) para uma produção tecnificada (ordenha mecânica e resfriador a granel) sem um rompimento abrupto entre os dois.

Outra importante questão a ser levantada sobre a dinâmica do T1 realizado por trabalhadores autônomos no sudoeste do Paraná é o fato de não ter se demonstrado fator excludente de pequenos produtores de leite ou produtores que não adquiriram tanques de expansão ou resfriadores de leite. No quadro 04 da página 135 utilizado anteriormente neste trabalho, pode-se perceber a ênfase dada ao processo de granelização da produção e transporte de leite como algo que exclui da cadeia produtiva muitos produtores, tanto por não se adequarem quanto por se pensar que é o resfriador de leite a única e indispensável ferramenta que garantirá a qualidade do leite.

Em bacias leiteiras tradicionais (Vale do Paraíba) a partir da dec. de 1990 o processo de granelização da produção e transporte ocorreu com a finalidade de garantir a qualidade do leite, pois as indústrias que ali atuavam estavam implantando um novo modelo de pasteurização do leite (UHT) que exigia leite com padrão de qualidade elevado. A demanda por leite de melhor qualidade estimulou a granelização da produção e do transporte assim como uma seleção de produtores e exclusão de outros.

Mas no sudoeste do Paraná o perfil da indústria é outro, há indústrias de médio e pequeno porte – queijarias, envasadoras e produtoras de derivados lácteos. A busca por leite de melhor qualidade não se deu no mesmo tempo e com a mesma intensidade que nas bacias leiteiras tradicionais. Isso fez com que a difusão da granelização da produção e do transporte fosse encarada como ferramentas que auxiliam e facilitam o trabalho e a qualidade do leite é vista como consequência e não como prioridade da implantação de armazenagem e transporte granelizado.

Isto posto, pode-se afirmar que, na região a granelização do transporte, não excluiu produtores de leite que não granelizaram a produção, muitos se reuniram em grupos (caso citado no cap. II) onde o leite de muitos produtores é entregue no nome de apenas um, o que altera os dados. Outros passam a entregar o leite para outras empresas, mas de uma forma ou de outra, o produtor de leite (seja ele de resfriador de leite ou o que guarda o leite em um balde dentro da geladeira doméstica) em grande maioria encontrará um freteiro disposto a captar seu leite.

A estrutura fundiária e o processo histórico de colonização europeia do sudoeste do Paraná criou uma característica peculiar nesta bacia leiteira. Os produtores estão mesclados entre pequenos, médios e grandes produtores. Somado a esta questão tem-se uma grande concorrência executada pelos freteiros na captação. Sendo assim, os freteiros se submetem a captar o leite de produtores pequenos descapitalizados e que não granelizaram sua produção pelos seguintes fatores:

1. O pagamento do frete realizado com base na quantia de litros captados, logo, quanto mais leite for captado maior será a remuneração;
2. Com a utilização de aparelhos de análises portáteis, que permitem observar as características do leite antes da coleta, o freteiro tem a liberdade de captar o leite de produtores, mesmo que este não seja granelizado com qualidade sazonal a cada entrega;
3. O menor preço pago pelo leite de produtores pequenos é fundamental para que a média geral final de preços da rota seja reduzida, como descrito no capítulo 2;
4. Por pressão da empresa de laticínios, pelo fato do produtor estar inserido em uma associação (CLAF) ou grupo de produtores;
5. Deixar de captar o leite de um produtor pequeno abre oportunidade para que outro freteiro concorrente inicie uma rota de captação sobre as rotas já existentes, conforme capítulo anterior;
6. Os produtores médios e pequenos muitas vezes estão na mesma rota (estrada) que produtores grandes, isso viabiliza a captação e permite redução de despesas e tempo;

Observando-se a figura a seguir, onde está representada a situação de duas rotas de captação de leite administradas por freteiros de empresas diferentes, é passível a percepção de que, de acordo com a distribuição dos produtores de suas rotas, eles são obrigados a utilizar as mesmas estradas e muitas vezes organizar o mesmo roteiro (em sentido contrário). Esta situação é muito comum na região sudoeste do Paraná. Relatos de produtores da região afirmam que, na via principal de acesso a sua residência, chegam a passar 8 freteiros e que, em algumas comunidades, a média é de 1 freteiro para cada 3 produtores. Todos estes freteiros concorrem entre si.

Exemplo de rotas de captação e distribuição dos produtores/fornecedores:

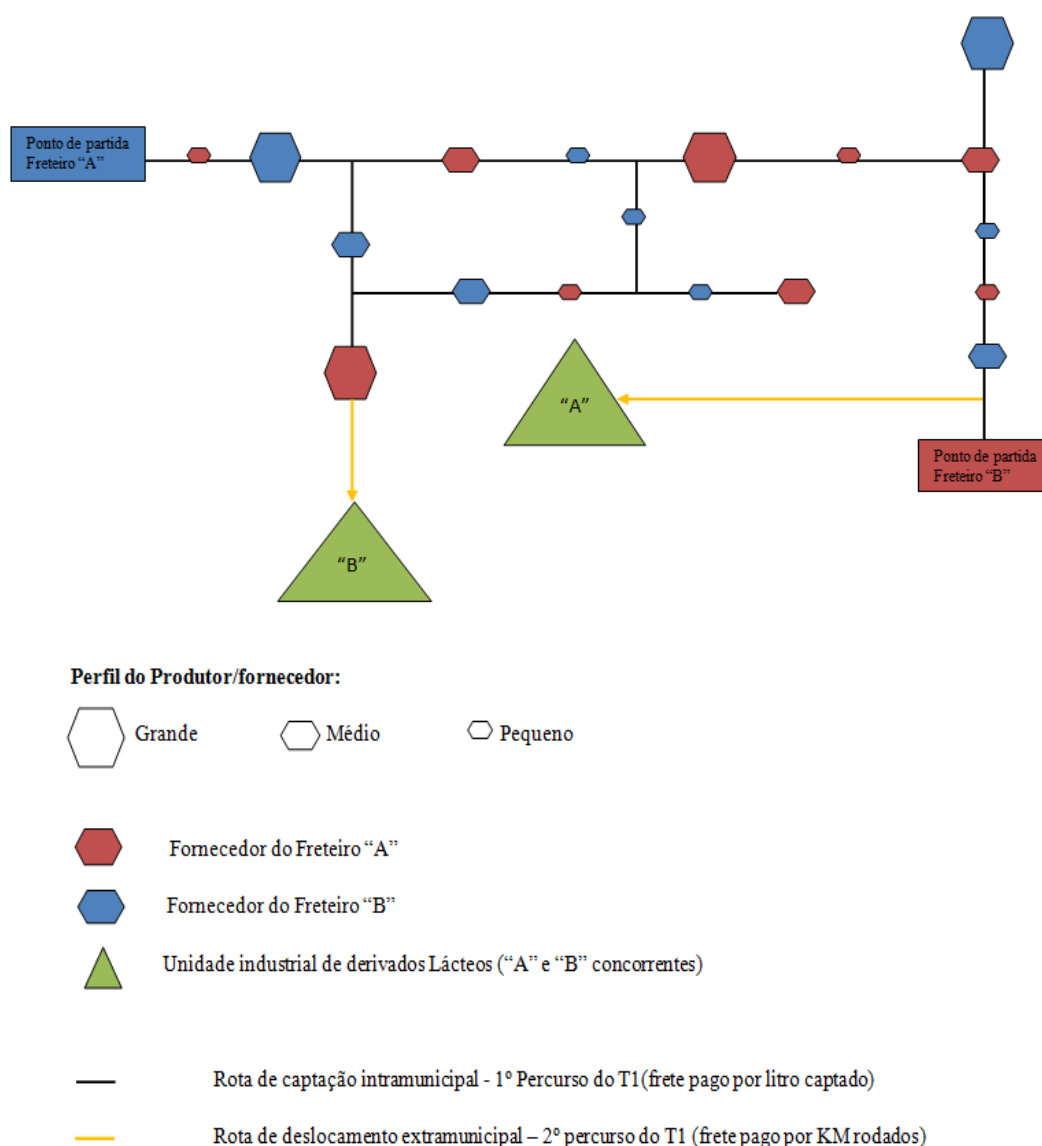


FIGURA 05 - Exemplo de rota de captação.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em pesquisas de campo.

As questões que exercem mais peso sobre este fenômeno são os itens 2 e 3. Primeiro, porque os produtores pequenos servem de suplemento de rotas sem representar custos adicionais⁷³ considerando que, neste momento, o freteiro se apropria da renda diferencial que a localização da propriedade pode ter, pois o mesmo valor de frete é cobrado de produtores pequenos, médios e grandes que estão próximos ou distantes da empresa de laticínios. Segundo, porque, com a utilização de aparelhos de análise no momento da captação o freteiro pode selecionar o leite que está dentro do padrão de qualidade. Em entrevista com um freteiro da região o mesmo diz:

Não importa que o volume de leite do produtor seja pequeno, se estou passando perto de sua propriedade eu “pego” o leite. Também não importa no que ele resfria o leite – geladeira, congelador domésticos, faço o análise de cada balde, panela ou galão, se a análise mostrar que o leite não está ácido, eu carrego. Não posso desprezar este produtor que hoje é pequeno porque com o dinheiro ganho da venda do leite ele pode investir na propriedade e quem sabe amanhã se tornar um grande produtor dentro da minha rota.

Enquanto o T1 realizado por empresas especializadas, apresenta um alto nível de seletividade de produtores em que o leite será captado, o T1 realizado por trabalhadores autônomos não faz distinção entre produtores e mesmo assim garante níveis consideráveis de qualidade de leite através de um processo de orientação e análises diárias do leite a ser captado.

SÍNTESE E CONCLUSÃO DO CAPÍTULO 05

No início deste capítulo destacou-se o fato da indústria e a produção de leite estarem influenciando o modelo de transporte e, no transcorrer do trabalho, demonstra-se que este passou por um processo de tecnificação, o que leva o freteiro autônomo a dar lugar a empresas especializadas em transporte; esse processo é norteador por algumas empresas de laticínios. O objetivo é entender porque este modelo de transporte realizado por trabalhadores autônomos ainda se sustenta no sudoeste do Paraná. Pois bem, para se chegar a tal conclusão, há de se considerar primeiro o perfil dos produtores que são de pequeno porte, posteriormente a presença de uma quantidade significativa de pequenas empresas de laticínios em meio a um número menor de grandes empresas de laticínios. No que diz respeito à competitividade entre

⁷³ Caso o freteiro tenha que se deslocar muito de sua rota principal, este fará uma análise empírica considerando custos, quantia captada e a possibilidade da entrada de um freteiro concorrente que esteja considerando a oportunidade de nova rota que, para este, supera a necessidade de lucrar. Geralmente os freiteiros fazem acordos com os produtores para captar o leite a cada 8 ou 12 ordenhas (4 ou 6 dias) aumentando o volume captado e diminuindo o número de viagens.

empresas, M. Porter apresenta em seu trabalho questões centrais que podem determinar as formas das empresas se tornarem competitivas, segundo Porter (1986) existem duas formas de uma empresa ser competitiva e ganhar espaço no mercado – através da redução de custos de produção ou através da inovação e diferenciação.

Para executar processos de inovação e diferenciação na produção de derivados lácteos as empresas de laticínios precisam de um montante de capital propenso a ser investido em P&D, na mudança da estrutura física das unidades fabris e campanhas de marketing para apresentar e difundir a mercadoria aos consumidores, bem como uma logística eficiente de captação e distribuição das mercadorias (isso ocorre mesmo sob a lógica do monopólio). Exemplo disso são as indústrias envasadoras de UHT, que necessitam de leite com qualidade elevada, mas enfrentam barreiras para entrar no mercado, como a lealdade à marca pelos consumidores e barreiras na captação.

As pequenas indústrias de laticínios situadas no sudoeste do Paraná não possuem capital para investir em inovação, logo são obrigadas a adotarem como estratégia competitiva à redução de custos. Bem, mas como fazê-lo considerando que, muitas vezes, a inovação representa redução de custos? Isso se dá através de: **1-** aproveitamento de leite de baixa qualidade ou fora das exigências mínimas da IN 62; **2-** política de pagamento por volume e não pela qualidade propriamente dita; **3-** estratégias na compra de leite (já mencionados no capítulo 02) **4-** pelo modo de transporte T1 realizado pelo trabalhador autônomo, remunerado por litro de leite, transportado e às mais diversas forma de extrair a mais valia de seu trabalho; **5-** pela mão de obra de baixa qualificação utilizada; **6-** por explorar uma parcela de mercado consumidor que não é atingida pelos interesses das grandes empresas de laticínios; **7-** informalidade fiscal visando reduzir o pagamento de tributos.

Para pequenas empresas de laticínios que industrializam leite, tendo como estratégia as citadas nos itens destacados acima, há a vantagem destas sobre as grandes empresas por lançarem no mercado produtos com preços mais baixos porem com qualidade inferior (isso limita a competição somente em uma determinada parcela dos consumidores)⁷⁴. Mesmo não possuindo escala de produção nem possibilidade de investimento em inovação têm seus lucros garantidos, mas ficam engessados a um leque bem limitado de derivados lácteos , como queijo, bebida láctea e manteiga.

⁷⁴ Arrisca-se a afirmar que as indústrias de grande porte e de pequeno porte não chegam a concorrer diretamente, são derivados lácteos diferentes, nichos de mercados diferentes e escalas diferentes. É o que Porter chamaria de Movimentos Cooperativos ou Não Ameaçadores. “A execução de movimentos de modo a melhorar a posição de todos requer que os concorrentes entendam que o movimento não representa uma ameaça. Tais movimentos podem ser uma adaptação comum necessária devido a alterações nas condições da indústria”.(PORTER, 1986, pg. 102)

Outro aspecto relevante, no que diz respeito às ações estratégicas de pequenas indústrias de laticínios, é o fato de venderem seus produtos diretamente a mercados varejistas, diferente de grandes empresas de laticínios que precisam fazer uso da estrutura física e operacional logística de redes de atacado para conseguir distribuir sua grande escala de mercadorias, e assim aumentando o valor de seus produtos.

O leitor pode questionar o fato de que derivados de leite produzidos sem padronização e com matéria prima de qualidade inferior vão encontrar resistência no consumo; pois bem, deve-se considerar que existem grandes quantidades de outros alimentos que utilizam em sua composição o queijo, como pizzas, lasanhas, entre outros. Atentando-se para o fato de que as peças de queijo fabricadas na região em estudo quase sempre mantêm um padrão de peso de 4 kg o que atrai compradores, entre eles restaurantes, que utilizam quantidades significativas de queijo. Em entrevista com proprietários de indústrias de laticínios de pequeno porte da região, ouviu-se a afirmativa de que não têm problemas com a concorrência e que toda a produção⁷⁵ é facilmente vendida em cidades maiores como Londrina, Maringá, Curitiba e São Paulo.

Com base nas informações apresentadas no trabalho, pode-se concluir que o freteiro autônomo do T1 representa o modo de transporte muito utilizado no sudoeste do Paraná, mesmo como a inserção de empresas especializadas neste transporte específico, prestando serviços para grandes empresas de laticínios.

O T1 realizado por freteiros autônomos apresenta uma dinâmica própria que atende às necessidades de um grande número de pequenas empresas de laticínios responsáveis por comprar o leite dos produtores da região; estes também possuem suas especificidades, como a baixa produção e a má qualidade. Portanto o T1 realizado por freteiros autônomos é parte integrante das estratégias criadas pelas pequenas empresas de laticínios, estratégias estas criadas em meio às condições apresentadas pelo perfil de produtores, nível de concorrência e mercado consumidor.

Assim, pequenos produtores, freteiros autônomos, pequenas empresas de laticínios e nichos específicos de consumidores formam uma cadeia produtiva em que seus agentes são relacionados a ponto da atuação de alguns garantirem a manutenção de outros. Considerando a atuação destes agentes no livre mercado e o fato de que as relações capitalistas impõem constantemente transformações à produção e circulação de mercadorias, o freteiro autônomo

⁷⁵ A produção diária desta empresa de laticínios é de aproximadamente 4 mil kg por dia. Considerando a média de 10 litros de leite para 1 kg de queijo, a empresa recebe 40 mil litros de leite por dia, isso corresponde a produção diária de aproximadamente 350 produtores e a utilização de 7 freteiros autônomos para a captação.

não se apresenta como um entrave ao desenvolvimento das relações capitalistas, quando capta o leite de baixa qualidade produzido por pequenos produtores, pois não se admite que estes produtores sejam subsistentes, eles estão inseridos no mercado, produzindo sob a lógica de reprodução ampliada estudada por Marx (1989).

O que os freteiros autônomos apresentam os fazem principais responsáveis pelo T1, e isto é específico da região, é o fato de serem agentes reguladores e ajustadores entre os diferentes ritmos de difusão e inserção de tecnologias, enquadramento em normas de qualidade e tendências do mercado consumidor apresentado pelos agentes da cadeia produtiva, principalmente produtores de leite. Sem a dinâmica da captação e transporte de leite muitos produtores não teriam a oportunidade de se modernizarem e se inserirem nas novas lógicas do mercado de forma lenta e gradativa sem passar por uma transformação brusca que os excluiria da cadeia produtiva. Em outras palavras o freteiro autônomo torna menos impactante e, muitas vezes, retarda a ação da indústria e do mercado sobre a produção de leite que exigem aumento de produção, da produtividade e da qualidade. Estas mudanças demandam investimentos e o uso de novas técnicas e ferramentas modernas. A dinâmica da captação e transporte de leite na região sudoeste do Paraná cria uma *plataforma de passagem* da pequena produção de leite sem qualidade à grande produção com qualidade.

Esta dinâmica do transporte realizado pelos freteiros autônomos que garante sua ampla atuação leva a sua própria extinção e a adoção do modelo de captação e transporte realizado por empresas especializadas à medida que a produção e industrialização se especializam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo da ideia de que a dinâmica da captação e transporte de leite é composta por múltiplas determinações entre produção de leite, freteiros e indústria de laticínios, se desenvolveu a pesquisa sobre a captação e transporte de leite, considerando-os um elo importante para o funcionamento da cadeia produtiva do sudoeste do Paraná a qual apresenta especificidades que reforçam e justificam o recorte espacial utilizado.

Sendo assim, no primeiro capítulo, desenvolveu-se um estudo sobre a atuação da indústria de laticínios no sudoeste do Paraná. Isso requereu uma investigação mais minuciosa. Inicialmente pesquisou-se sobre o processo de formação histórica do setor no Brasil tendo como viés principal a entrada de empresas estrangeiras e o expressivo atrativo provocado pelo desenvolvimento da região sudeste, principalmente do estado de São Paulo. Considerando a diversidade brasileira, as empresas menores, que se formaram, buscando explorar bacias leiteiras distantes, (aproveitando a indústria de equipamentos para laticínios que veio junto com as grandes empresas) adquiriram dinâmicas específicas de atuação.

Passou-se a analisar a dinâmica de atuação da indústria que, no sudoeste do Paraná, contribuiu fundamentalmente para que a produção de leite na região passasse do modo de produção simples para o modo de produção ampliada do capital com definiu Marx (1896). A necessidade de captar leite, associado à baixa produtividade dos produtores em meio à concorrência que se formava, fez com que as empresas, ao longo do tempo, (mas principalmente após a abertura econômica e a liberalização de preços na década de 1990) desenvolvessem diversas estratégias sensíveis ao mercado consumidor e à produção de leite. Estas estratégias se estenderam ao processo de captação, reforçando a utilização do freteiro autônomo, remunerado por volume de leite captado e transportado.

O sudoeste do Paraná, dotado de características físicas favoráveis e palco de colonização italiana e alemã, que consolidaram bacias leiteiras de expressiva produção. A produção de leite passou a responder a indústria e suas estratégias aumentando a produtividade, é neste sentido que destaca-se a capacidade que a pequena produção mercantil possui de apropriar-se de capital, responder aos estímulos do mercado produzindo para este, recriando o espaço que atua de acordo com o desenvolvimento das relações capitalistas e dos espaços urbanos e rurais.

Entender o processo técnico e de difusão de tecnologias na produção de leite foi fundamental para revelar estas respostas. Em meio ao esforço de algumas grandes empresas e de instituições governamentais para melhorar a qualidade do leite produzido, um número

significativo de outras empresas pequenas sob informalidade (que determinam o preço do leite por volume e não por qualidade) aproveitando-se da baixa qualidade e produção de muitos produtores, mostram-se competitivos no livre mercado. Isso sustenta muitos produtores pequenos, alguns “barganhadores” de preços, desonestos em relação ao volume, que adulteram o leite tendo como prioridade aumentar o volume e mascarar a má qualidade influenciando o transporte, muitas vezes contrariando as exigências e estratégias das empresas.

Em meio a isso, a captação realizada pelo freteiro autônomo revela sua dinâmica específica sob o processo que:

Primeiro - Diz respeito à forma com que o T1 autônomo subsidia as diferentes imposições, regras, limitações, estratégias entre produtores e indústria. Quando, de um lado, transmite aos produtores no ato da captação, maneiras de adequar a produção aos níveis de qualidade impostos pela indústria e pelas imposições sanitárias; viabiliza informações sobre as flutuações de preços pagos, desempenha um papel logístico fundamental na organização de rotas de captação organizando-as de forma que sejam realizadas no menor tempo possível sem desconsiderar o volume e a qualidade do leite. E por outro lado, capta o leite de produtores pequenos, médios e grandes estando ou não dentro dos requisitos exigidos pelos aparatos institucionais, além de subsidiar as imposições feitas pelos produtores em relação aos horários, determinação do volume, análises, coletas, preços entre outros.

Segundo - Sobre como o freteiro se apresenta como plataforma de passagem da pequena para a grande produção especializada, retardando e inibindo a exclusão de pequenos produtores. Faz isso executando a captação de leite mesmo sob produtores com níveis de inserção tecnológicos bem diferenciados. Este fato leva muitas vezes o freteiro a cometer ações fraudulentas no leite que está dentro do tanque do caminhão sob sua responsabilidade. Assim como permanecer a captar leite de muitos produtores pequenos mesmo que esta ação não repercuta em lucros. De certa forma, o pouco de leite entregue dentro da informalidade, permite ao pequeno produtor adquirir ordenhadeira, tanque de expansão, melhorar suas instalações e genética do rebanho. O único agente que permite a este pequeno produtor vender seu leite à indústria laticinista é a dinâmica do transporte.

Terceiro - Os trabalhos executados pelo freteiro autônomo apresentam-se mais eficientes do que os realizados por motoristas contratados fazendo as empresas optarem ou pelo trabalhador autônomo recebendo por litro ou por empresas especializadas em transporte recebendo por km rodados. Considerando que a composição da cadeia produtiva do leite cria relações tão específicas entre os produtores de leite e indústria que este trabalho não pode ser executado

por funcionários (motoristas) que tem como objetivo somente dirigir o caminhão, isso rompe os elos e se apresenta economicamente inviável e por tanto não é utilizada por nenhuma pequena, média ou grande empresa de laticínios.

Porém o T1, realizado por freteiros autônomos, só funciona quando este é realizado em pequena escala, em outras palavras, o T1 só possui essa dinâmica específica porque o motorista ou freteiro é dono do caminhão e do direito de captar leite de uma determinada região (rota) para a indústria e é ele próprio quem executa o trabalho.

À medida que a produção e a industrialização se modernizam, isto sendo inclusive viabilizado pela dinâmica do transporte, a figura do freteiro é extinta para dar lugar ao transporte realizado por empresas especializadas com motoristas contratados que não realizam atividades além da captação e transporte. Ou então, quando a captação e transporte atingem maiores volumes e áreas de captação obrigando o freteiro adquirir mais um ou dois caminhões e tanques. Assim, para realizar o trabalho, ele se vê obrigado a contratar motoristas assalariados. Quando estes esbarram com os trabalhos adicionais e com a dinâmica específica que a captação exige, causada pelas estratégias da indústria, concorrência e relacionamento com produtores, o motorista contratado não apresenta a mesma disposição apresentada pelo proprietário da rota e do caminhão.

Em entrevista com um freteiro da região, houve o comentário de que, quando ele possuía um caminhão e duas rotas captava pouco leite, mas obtinha um pequeno lucro. Pelo fato de receber o frete por litro transportado, sempre buscava ampliar sua rota visitando produtores e comprando leite, por conta própria, para a empresa. Quando o volume de leite e a distância para captação aumentaram, ele comprou mais um caminhão, foi aí que os problemas começaram. Os motoristas contratados não permaneciam no emprego, exigiam maiores salários por conta do número excessivo de horas extras de trabalho, não mediam nem analisavam o volume de forma correta, não cumpriam horários além de “destruírem o caminhão” com excesso de velocidade em estradas ruins para diminuir a jornada de trabalho.

O desenvolvimento da pesquisa levou a perceber outro fator importante sobre o aspecto da cadeia produtiva do leite no sudoeste do Paraná, e o fato de ela estar organizada de tal forma que é capaz de criar agentes indispensáveis ao seu funcionamento, mas estes agentes não conseguem acumular parcelas significativas do excedente produzido pela atividade. Em outras palavras o que se está tentando dizer é que o freteiro por mais que apresente uma dinâmica fundamental e indispensável para a manutenção da cadeia produtiva da região, não consegue se apropriar de grandes volumes de capital oriundos de sua atividade. Isso se da,

mesmo o freteiro sendo um pequeno burguês dono dos meios de produção (neste caso o caminhão e sua força de trabalho).

Para ressaltar esta afirmação destaca-se algo que foi observado durante as entrevistas e pesquisas de campo. Um comparativo foi feito entre:

- Um freteiro autônomo que realiza a atividade há 23 anos. Atualmente este freteiro capta e transporta aproximadamente 20 mil litros de leite por dia de 300 produtores da região, o mesmo possui 4 caminhões equipados com tanques isotérmicos com capacidade de 6 mil litros cada. Este freteiro é considerado com bem sucedido na atividade em que realiza. Em entrevista o freteiro afirma que quando iniciou as atividades possuía uma pequena caminhonete á gás, mas hoje esta muito satisfeito por que conseguiu comprar os caminhões avaliados hoje em R\$ 150.000,00.
- Uma pequena planta industrial fabricante de queijos. Esta planta estava falida (fechada) e foi adquirida por dois homens, um deles (detentor da técnica) trabalhava como gerente da empresa de laticínios Latco de Francisco Beltrão, o outro (detentor de capital) era empresário em Dois Vizinhos. Ao formarem a sociedade adquiriram a planta industrial fechada e iniciaram as atividades no ano de 2006. Em entrevista com um dos proprietários no ano de 2012 o mesmo afirma que sua empresa que foi comprada por R\$ 300, 000,00 hoje está avaliada em R\$ 3 Milhões.

O que é passível de perceber é a enorme capacidade que a indústria possui de acumular capital a partir da atividade de outros elos da cadeia produtiva como a produção mas principalmente o transporte.

Com base nesta pesquisa e nas informações nela apresentadas pode-se afirmar que o T1 realizado por trabalhadores autônomos possui uma dinâmica própria de atuação que é de fundamental para a manutenção e desenvolvimento da cadeia produtiva do leite no sudoeste do Paraná. Concluiu-se, também, que este modelo de captação e transporte está fadada a desaparecer e são duas as forças que levam o transporte T1 realizado por trabalhadores autônomos a desaparecer:

Primeiro - A evolução da produtividade e da técnica dos produtores de leite que leva a indústria de laticínios a adotarem novos modelos de transporte.

Segundo - A capacidade que a indústria e os produtores de leite tem de se apropriar da maior quantia de capital criado pela atividade do freteiro.

De uma forma ou de outra quanto mais o freteiro realiza sua atividade este promove a sua extinção assim como o modo de produção capitalista cuja própria busca constante de acumulação o levará à ruína.

Aqui serão apresentadas as entrevistas e informações relevantes adquiridas.

1 – Pessoas ligadas à cadeia produtiva.

Dados específicos	Informações relevantes	Contribuição para a pesquisa
1 - Sr. Mauro Vanzela. – Técnico em laticínios formado em Minas Gerais, atuou em um laticínio de Nova Prata do Iguaçu. Entrevista realizada no dia 03/08/2011.	Seus relatos destacam como as empresas de laticínios podem promover a formação de uma bacia leiteira em lugares em que a atividade é pouco explorada. Segundo Mauro Vanzela “Após dois meses de intenso trabalho onde os técnicos faziam visitas às casas dos agricultores divulgando a nova empresa de laticínios e convencendo-os a venderem o leite”.	Possibilitou ter informações sobre como uma das primeiras indústrias de laticínios que se instalaram na região Sudoeste e como suas estratégias promoveram e condicionaram a bacia leiteira.
2 - Celso Fernando D’Oliveira. Médico veterinário do departamento técnico e econômico da FAEP, palestra em São Jorge do Oeste 02/08/2008.	Durante a entrevista apresentou o panorama geral da produção de leite na região sul, qual seria o comportamento das indústrias frente aos novos padrões sanitários e como isso iria se refletir na produção de leite e transporte.	Despertou o interesse em determinar a dinâmica de atuação das indústrias na região, como sua atuação influenciava no modo de produção de leite e o perfil do T1.
3 - Sr. J. – Departamento de vendas da empresa JARDINOX sediada em Três de Maio – RS. Entrevista concedida via email. Nome em sigilo.	Relatou que a empresa surgiu a partir da exigência que alguns laticínios apresentaram aos transportadores autônomos em realizar o transporte a granel (abandonando os latões de 50 litros). Iniciou produzindo tanques de pequeno porte (2 a 4 mil litros) com tecnologia vinda de São Paulo de uma empresa chamada GLOBO INOX, alguns anos depois por terem aperfeiçoado as técnicas de produção passaram a fabricar com marca própria e a produzir peças e tanques como maior capacidade.	Permitiu observar a evolução do sistema de transporte a granel, onde o uso de tecnologias para viabilizar tal procedimento está cada vez mais presente.
4 - Adriano Flora De Nadai - Representante comercial da FONTAGRO São José do Rio Preto – SP. Entrevista concedida via email.	Procurou explicar em suas respostas como, porque e quais tecnologias foram apropriadas pelos produtores de leite.	As novas tecnologias aplicadas à produção de leite. Qual o ritmo de sua difusão, quais são as consequências do uso de tais tecnologias, as tendências e principais dificuldades para o futuro da produção.
5 - Sr. G. – Transportador autônomo proprietário de 1 caminhão. Realiza T1 no Sudoeste do Paraná há 20 anos. 15/02/2012. Nome em sigilo.	Relatou-nos sobre as relações de amizade e confiança adquiridas com os produtores, as estratégias utilizadas pelos freteiros para aperfeiçoarem suas rotas. Mas o que mais chamou atenção na entrevista foi a revelação das ações fraudulentas por parte dos produtores, freteiros e indústrias que adulteram o volume e qualidade do leite.	Levou à investigação dos fatores que provocam as ações fraudulentas, possibilitou entender a influência da política de pagamento por volume adotado pelas empresas de laticínios bem como a pressão exercida sobre os transportadores em realizar seleção do leite captado, criando conflitos e comprometendo os laços de amizade entre transportador e produtor enquanto a empresa transfere o compromisso de fiscalizar a qualidade do leite para o freteiro

Dados específicos	Informações relevantes	Contribuição para a pesquisa
6 - Sr. A. B. C. – Transportador autônomo proprietário de 3 caminhões. Realizou T1 no sudoeste do Paraná durante 23 anos. Nome em sigilo.	O eixo principal da entrevista foi o fato de o Sr. A. ter saído da atividade após 23 anos e uma vasta experiência sobre o setor. Segundo o entrevistado, o transporte de leite não permite acumulação expressiva de capital, o “freteiro assume outras funções que vão além do simples transporte”. As suas remunerações não acompanham as despesas, o que leva o transportador a buscar mais leite e consequentemente o trabalho aumenta. Caminhões velhos não resistem ao trabalho e os novos são caros de mais para serem adquiridos.	Observação do caráter de subsistência da atividade, onde seu crescimento sem especialização leva o transportador à ruína. O transportador é extremamente explorado ao ficar entre produtores e indústrias de laticínios ao mesmo tempo em que defende seus próprios interesses. A categoria está fadada a um “ciclo vicioso” onde os ganhos cobrem as despesas e os lucros são pequenos por serem apropriados por outros setores relacionados (laticínios, combustível, mecânicas, concessionárias de caminhões etc.).
7- Sr. V. – Motorista, funcionário de caminhão de transporte de leite T1 no Sudoeste do Paraná há 15 anos. Boa Esperança do Iguçu. Nome em sigilo	Senhor V relatou que dos 15 anos em que trabalha de motorista 7 foram sem carteira de motorista e 10 sem carteira assinada. Comenta inclusive que a carga horária de trabalho sempre foi muito elevada além de ter que trabalhar domingos e feriados. Isso faz com que ele tenha uma remuneração elevada por conta das horas extras, o que leva motorista e dono do caminhão a constantes acertos informais sobre horas extras e dias de folga.	Revelou as dificuldades em adequar o sistema de transporte às leis trabalhistas. Levou à percepção de que um dos fatores que permitem a manutenção do transporte no 1º percurso é o alto nível de exploração da mão de obra do motorista sendo este o proprietário do caminhão ou não.
8- Vitor Hugo Pannebecker trabalha no departamento administrativo e financeiros da Via Lácteos Transportes, empresa especializada em transporte T1, T2 e T3 – Entrevista concedida no dia 18/07/2012 Em Matelândia Pr.	Empresa privada que realiza transporte T1, T2 e T3 para as empresas de laticínios Itambé, Nestlé, Piracanjuba, BRF e Aurora. A empresa atua no mercado há mais de 10 anos, possuem aproximadamente 180 veículos (carretas) no T2 e 140 veículos (caminhão toco) no T1, estes transportando aprox. 6,5 milhões de litros dia. Todos os motoristas são contratados e estão sob rígidas normas de trabalho no que diz respeito a horários, treinamento, limite de velocidade e funções específicas das quais não se inclui qualquer tipo de negociação com o produtor sobre o preço a ser pago pelo litro de leite.	Apresenta um modo de transporte muito diferente do que se tem visto nas empresas de laticínios da região sudoeste do Paraná. A entrevista possibilitou a compreensão de como está organizado o sistema de transporte em grande escala dentro das normas legais e não sob um caráter autônomo. Permitiu um conhecimento maior sobre as regras legais de transporte como por exemplo: o motorista trabalha apenas 11 horas por dia, a cada 4 horas precisa parar 30 min., para descansar; não pode exceder o limite de 80 Km/h, todos possuem carteira assinada e, portanto, com todos os benefícios previstos em lei. Observou-se um total rompimento dos laços de amizade e negociação entre transportador produtor e laticínios. Vitor aponta que a eficiência do transporte é o principal fator competitivo, pois as empresas buscam qualidade e, à medida que o transporte se adequa às leis, acaba ficando mais caro. “ou você tem uma estratégia ou acaba fazendo parte da estratégia de alguém” Diz Vitor.

2- Indústria.

Dados específicos	Informações relevantes	Contribuição para a pesquisa
9 - Laticínios R. Para preservar a empresa, seu nome não será revelado.	A empresa atua na cidade há 27 anos, passou por 3 falências e agora está sob a administração de uma família pioneira na cidade associada a outra família que já possui uma empresa de laticínios em outra cidade da região. Capta de produtores da região 25 mil litros de leite dia e com isso produz cerca de 2500 kg de queijo mussarela por dia e seu principal mercado é Curitiba e São Paulo. Conta hoje com 10 funcionários.	Evidencia a informalidade como característica importante para se manter no mercado. Neste laticínio, que não possui SIF, os queijos produzidos eram embalados com a marca de outra unidade de outra empresa que possui a licença SIF, portanto, sendo levado a mercados fora do Paraná. Também foi observado uso de uma maquinaria velha e ultrapassada associada ao uso intenso de mão de obra mal remunerada e com trabalho em excesso.
10 - Laticínios Tírol – Treze Tílias SC 28/03/2012	O entrevistado foi Edson Martins – gerente de vendas da empresa há 8 anos. Edson no fala sobre a empresa. Está em atividade desde 1974 com 50% das ações sob domínio da família. Processa atualmente 1,5 milhão de litros/dia. É a segunda do Brasil em venda de leite UHT, vendendo cerca de 1 milhão de litros/dia em São Paulo, a empresa é responsável por 35% do mercado UHT em Santa Catarina e ainda processar cerca de 140 mil litros/dia de leite tipo C. Conta com 12 mil produtores de leite e 24 postos de resfriamento e 1 mil colaboradores.	Permitiu uma análise e compreensão sobre a dinâmica das grandes empresas de processamento. Como atua na captação, industrialização e distribuição para o mercado consumidor. Contato direto com a planta industrial permitindo análise de como ela esta organizada, fazendo uso de um rigoroso controle de qualidade e tecnologia de ponta.
11 - Entrepasto Tírol – Dois Vizinhos PR 25/04/2011	A principal característica deste entreposto é o fato de que apresenta uma dinâmica própria de atuação. Diferente dos demais postos de resfriamento e da própria fabrica da empresa Tírol em Treze Tílias que realizam pagamento dos produtores por qualidade, este realizada o pagamento por volume (quantidade).	Voltou a atenção para as especificidades da região no que diz respeito à ação das empresas. A região não possui um número considerável de produtores plenamente adequados aos padrões de qualidade para que as empresas implantem políticas de pagamento por qualidade, somado a isso, a grande concorrência na captação faz com que as mesmas criem dinâmicas estratégicas na captação. Como é o caso de um posto de resfriamento com ações específicas e diferenciadas.

Dados específicos	Informações relevantes	Contribuição para a pesquisa
12 - Laticínios Latco - Realeza PR. Entrevista realizada no dia 09/04/2008 – Entrevistado (a): Larissa Meira – Gerente de produção responsável pela qualidade.	Sua matriz está localizada em Cruzeiro do Oeste desde 1966, a fábrica de Realeza foi instalada em 1986 para produzir especificamente queijos (minas, ricota lite e tradicional, mussarela) depois de produzidos vão pra a CD (Central Distribuidora) que fica em Maripá, de lá são distribuídos para o atacado e varejo. As principais mudanças ocorridas nos últimos 5 anos foram a implantação do transporte a granel, a IN 51 que fez aumentar as exigências de qualidade na industrialização e captação. Para os próximos 5 anos estima-se um aumento de 30% no volume captado e investimento em tecnologia para aumentar o ritmo de produção, para isso entrarão no mercado SPOT e construirão uma fábrica de leite em pó. Em 2008 a unidade de Realeza captava cerca de 80 mil litros dia nas cidades de Ampére, Realeza, Santa Izabel do Oeste, Perola do Oeste, Capanema, Nova Prata do Iguaçu e Dois Vizinhos. Como forma de se garantir no mercado está apostando na produção de um mix de mercadorias em fabricas distribuídas pela região: Francisco Beltrão = UHT, manteiga, creme de leite, achocolatado e bebidas e soja. Latco alimentos = suco Tampico, maionese. Maripá = queijo prato, queijo coalho, minas padrão. Marmeleiro = gorgonzola Major Vieira = parmesão	Chamou a atenção para o fato de que muitas empresas estão ampliando o mix de produtos tanto no sentido de derivados da matéria prima quanto pra outros produtos dentro do setor de alimentos como por exemplo a Nestlé, que produz biscoitos, chocolates, café entre outros. Mostrou como sua área de captação é ampla e totalmente realizada por freteiros autônomos.

Dados específicos	Informações relevantes	Contribuição para a pesquisa
13 - Entrepasto Parmalat – Enéas Marques PR Entrevistado: Marcelo Catani – Gerente Operacional Entrevista realizada em 11/04/2008	Instalada no município em 1998 atraído pela formação da bacia leiteira. Por se tratar de um entreposto o leite captado é refrigerado e pré-concentrado (processo que retira a água do leite em uma proporção de 4 litros leite = 1 litro de pré-concentrado) e posteriormente enviado a uma unidade de fabricação no Rio Grande do Sul.	Com essa entrevista, adquirimos uma visão clara sobre a dinâmica dos entrepostos como estratégia da empresa. Como o volume de capital disponível empresas de grande porte permitem o uso de tecnologias que garantem otimização do processo e vantagem competitiva. A todos os fatores da cadeia produtiva a jusante em se tratando de grandes empresas criam algumas determinações na produção. Pode-se analisar isso observando os dados da entrevista. O entreposto quando instalado em 1998 captava leite de 450 produtores atingindo 10 mil litros dia. Mas ao pagar preços diferenciados de que as demais empresas da região exigir padrões de qualidade e serem umas das primeiras empresas a realizar o transporte 100% a granel estimulou vários produtores a se especializarem e aumentarem a produção, chegando em 2008 a 35 mil litros com apenas 185 produtores. O aumento do volume não foi significativo por que segundo Catani a busca era por qualidade e não por quantidade.
14 - Laticínios Silvestre – Três Barras do Paraná PR Entrevistado Nelson Pickler – responsável técnico pelo fomento. 06/06/2012	A empresa iniciou suas atividades em 2002 comprando uma unidade chamada Minuano passando ao nome Silvestre. Seus investidores são de origem portuguesa proprietários dos atacados Roldão localizado em São Paulo e para onde vai a maioria (60%) do que é produzido na indústria Silvestre. Atualmente está processando 300 mil litros dia com uma capacidade total de 400 mil litros dia. O raio de captação é de 250 km em 1.400 propriedades (200 produtores = 500 litros dia, os demais a média é de 150 litros dia) onde o pagamento é feito por volume. São 40 caminhões de freteiros e o número máximo de caminhão por freteiros é de 4, com tanques da empresa e particulares de capacidade entre 6 a 10 mil litros.	Foram três pontos que mais chamaram a atenção na entrevista. 1º- o uso intenso de tecnologias para a produção de queijos, segundo senhor Nelson a empresa é uma das mais automatizadas da região sul. A empresa conta com 280 funcionários e, diferente de outras indústrias, que levam cerca de 40 horas conversão de leite para queijo, na Silvestre o tempo necessário é de 18 horas. 2º- Não adquirirem leite do comércio SPOT por conta da má qualidade do leite e ações fraudulentas que buscam mascarar a má qualidade. 3º -A Silvestre implantou o transporte T1 com uso de motoristas contratados e caminhões próprios. Em menos de 2 anos os prejuízos fizeram com que retornassem ao modelo de transporte terceirizado.

Dados específicos	Informações relevantes	Contribuição para a pesquisa
15 - Entrepasto Cedrense – Nova Esperança do Sudoeste PR Entrevista concedida por André Marques – Medico veterinário.	Instalada na cidade de Nova Esperança do sudoeste no ano de 2002, atraída pela prosperidade da bacia leiteira da região. Por se tratar de um entreposto, todo o leite captado era resfriado e enviado a unidades industriais da empresa. O entrevistado afirma que a volume captado aumenta cerca de 10% ao ano, chegando a 70 mil litros dia em 2008. Relata que um dos maiores entraves em relação à captação esta relacionada à qualidade do leite.	Nesta entrevista conseguiu-se ter acesso às planilhas de pagamento dos produtores, das rotas de captação, e entender algumas especificidades sobre os diferentes preços pagos pelo leite do produtor. Também foi possível conhecer o laboratório de análises do leite onde foi informado quais são os tipos de análise, as fraudes mais comuns e como é feito o controle sobre ações fraudulentas de produtores e freteiros. Por fim, o Sr. André mostrou o valor pago por litro transportado pelos freteiros, algumas relevâncias sobre a relação freteiro – laticínios.
16 – CLAF – Nova Prata do Iguaçu PR Entrevista concedida pelo Sr. Ivo Schneider	Cooperativa de Leite da Agricultura Familiar – CLAF. A unidade de Nova Prata do Iguaçu é uma extensão da SISCLAF, onde, de forma hierárquica, cada unidade municipal segue as determinações da matriz. Conta senhor Ivo que, em princípio, as determinações eram de que o leite captado dos associados seria enviado à fábrica da SISCLAF, mas por questões competitivas relacionadas a preço pago aos produtores a CLAF de Nova Prata do Iguaçu decidiu entregar o leite para outra empresa.	Esta entrevista aponta para o fato de que, em relação às cooperativas de leite, que têm como princípio garantir a permanência do pequeno produtor rural frente ao agronegócio, quando atingem proporções consideráveis na cadeia produtiva do leite estão sujeitas as influências do livre mercado. No caso da CLAF de Nova Prata do Iguaçu que passou a vender o leite para outra empresa, foi pelo fato de que a SISCLAF, ao industrializar o leite e competir no varejo não consegue repassar preços melhores para os associados fazendo com que o sentido de cooperativa seja distorcido.
17 – Madeireira em Francisco Beltrão. Aula de Campo realizado durante a aula de José Carlos Espíndola no dia 05/06/2012.	A empresa possui uma diversidade considerável de maquinarias, das mais modernas às mais antigas (movidas a vapor) o que levaram à análise sobre quais são os fatores ligados ao processo de desenvolvimento tecnológico de uma planta industrial.	Conseguiu-se observar, na prática, o que foi exposto em sala de aula sobre o processo de difusão tecnológica que precisa ter: ritmo, direção, difusão, mão de obra, fatores institucionais, adaptações, questões econômicas ambientais e produtividade.
18 - Nome da indústria e do entrevistado está em sigilo devido ao teor das informações	A indústria é de pequeno porte, atua na região sudoeste do Paraná há alguns anos, seu surgimento se deu diretamente associada à criação da IN51. Um conjunto de normas de qualidade aplicadas à produção transporte e industrialização do leite, mas até então a cadeia produtiva do leite na região não estava preparada para tal fato. A primeira ação tomada pelas indústrias de laticínios foi começar a punir, em relação ao leite jogado fora, os freteiros e produtores que transportam e produzem leite fora do padrão de qualidade. Percebendo isso o funcionário de uma empresa de laticínios compra uma pequena planta industrial fechada e começa a comprar o leite que seria jogado fora para fazer queijos e vender em São Paulo.	Levou à investigação de quais são os aspectos positivos e negativos da atuação destas empresas frente à cadeia produtiva do leite. Mesmo estando sob informalidade, tais empresas comprem leite de produtores e freteiros que ainda não conseguiram se adequar às novas exigências. Por outro lado, estas empresas não têm o compromisso ambiental e social; os dejetos não têm um fim apropriado e a qualidade do produto não está dentro dos padrões exigidos pelas instituições sanitárias.

3 – Produtores de Leite.

Dados específicos	Informações relevantes	Contribuição para a pesquisa
19 - Realcendo Leite – Nova Prata do Iguaçu	De forma prática, mostra o plantel adquirido com recursos próprios, mas com nível genético elevado. Afirma que seu primeiro objetivo foi alavancar a produtividade via melhoramento genético. Adquiriu um reservatório de sêmen e fez um de seus filhos participar de treinamentos para realizar inseminação artificial. Os resultados são positivos e extremamente satisfatórios passando de 10 para 30 litros/vaca/dia.	Considerar a ação de instituições governamentais e não governamentais atuando de forma direta e indiretamente nos vários elos da cadeia produtiva do leite. Dedicar uma análise mais criteriosa sobre o papel da agricultura familiar frente ao agronegócio. Perceber os principais entraves para o desenvolvimento da produção de leite no sudoeste do Paraná, tais como qualidade e custos de produção.
20 - João Auer – Treze Tílias SC 28/03/2012	A família está há 40 anos produzindo, prática passada de pai para filho, há cerca de um ano passaram do modelo solto no pasto para o confinamento total. Hoje são 80 vacas e uma produção diária de 2600 litros que garantem uma renda bruta mensal de R\$ 65 mil. Percebeu-se, na propriedade, fortes investimentos em estrutura física, tecnologia e, no rebanho, foram gastos aproximadamente R\$ 800 mil reais. A mão de obra é toda familiar e está buscando de especialização.	Nesta propriedade pode-se comprovar as teorias propostas por Karl Kautsky e V. Lênin que apontam para a necessidade da capitalização e inserção no modo de produção capitalista como forma de garantir a sobrevivência do agricultor. Treze Tílias não pertence ao RECORTE ESPACIAL DO TRABALHO mas fez-se necessário fazer comparativos entre o sudoeste do Paraná e regiões que têm sua cadeia produtiva mais desenvolvida.
21 - Arno Taler – Treze Tílias SC 28/03/2012	Apresenta como principal característica a especialização na produção. Com investimento via crédito de bancos (PROGER) investiu cerca de 1 milhão de reais em estrutura para a produção, utilizando sistema de confinamento total em Free Stal, com limpadores de dejetos e coçadores automáticos além de “camas” para descanso dos animais vindas da Itália. Sistema de ordenhadeira linha baixa com display eletrônico importados dos EUA e utilização de sêmen do Canadá – EUA. Atualmente sua produção é de 2.700 litros dia com 85 vacas sendo ordenhadas.	Permitiu o contato direto com o que há de mais moderno no que diz respeito à produção de leite. Possibilitou fazer um comparativo entre investimento/produção/renda de fazendas com alta especialização e investimento/produção/renda de fazendas com baixa especialização. As relações entre produtor – transportador - indústrias são alteradas significativamente quando o preço do leite composto por outros determinantes que não só o volume produzido. Levou à percepção de que a concentração da produção é o principal efeito da especialização.

Dados específicos	Informações relevantes	Contribuição para a pesquisa
22 – SR. I.M. – Nova Prata do Iguaçu PR. (nome em sigilo) entrevista realizada em 27/08/2010	Possui uma produção diária de 100 litros, negocia seu leite diretamente com a indústria de laticínios por intermédio do técnico da empresa ou com o responsável pelo transporte, o freteiro. Revelou fazer uso da concorrência como ferramenta de barganha de preço. “Se eles não pagarem o que a concorrência oferece eu mudo de laticínio” relata Sr I.M. O mesmo encontra-se em uma região privilegiada onde pequenas, médias e grandes empresas competem juntas na captação do leite. Seus investimentos até então foram para aumentar a quantidade produzida e reduzir o trabalho, ficando para segundo plano o compromisso com a qualidade.	Instigou a análise sobre as relações estabelecidas entre produtores de leite freteiros e indústrias, como cada qual encontra formas de colocar-se sobre uma posição favorável na cadeia produtiva do leite. Revelou que os primeiros investimentos realizados pelos produtores da região visavam aumentar o volume produzido e não garantir qualidade do leite, devido à política de pagamento por volume realizado pela maioria das indústrias de laticínios da região.
23 - M. P. – Salto do Lontra PR - entrevista realizada em 28/08/2010 - nome em sigilo	Sr. M.P. é chamado, entre os produtores, de “cabeça de grupo”. Ele representa outros 6 produtores que entregam leite em grupo. Com o auxílio do freteiro a produção diária de cada um é captada individualmente, mas, ao final, somada e entregue na planilha de controle dos laticínios somente em nome do Sr. M.P. que vai negociar o leite a preços mais elevados por parecer produzir um volume maior de leite.	Perceber a dinâmica criada entre os produtores para combater a imposição de preços feita pelas indústrias de laticínios em lugares onde a concorrência não garante preços justos.
23 - Associação de produtores Jacutinga - Santa Izabel do Oeste PR - Com cerca de 30 associados com pequena produção (30 a 60 litros dia) organizada desde 2005. Entrevista realizada em uma das reuniões do grupo no dia 17/05/2010.	Associação de produtores legalizada e burocratizada onde, por meio de programas de incentivo do governo, conseguiram tanque para armazenagem do leite com capacidade de 3 mil litros, onde é concentrada a produção diária dos associados e posteriormente o montante final é vendido para a indústria de laticínios. Seu poder de barganha é significativamente elevado (considerando que o preço é determinado pelo volume) e os produtores são dispensados de investimentos em tanques individuais.	Perceber a importância dos grupos, associações e cooperativas para os mais diversos perfis de produtores. Revelou as principais formas encontradas pelos produtores de leite para ganhar maior representatividade na determinação de preços pagos pelo leite produzido. Atrasa a difusão de equipamentos e exigências voltadas à qualidade do leite bem como investimentos por parte dos produtores e protege produtores não especializados de serem excluídos da cadeia produtiva do leite.

QUADRO 07 - Síntese das entrevistas que possuem informações mais relevantes para a pesquisa.

Fonte: Elaborado pelo autor

REFERÊNCIAS

- AGRO JORNAL – **Notícias do Agronegócio**. Danone e Nestlé vão brigar também pelo leite premium: disponível em < www.agrojornal.com.br > Acessado em 22/06/2012.
- ALDAY, H. E. C. **Estratégias Empresariais**. In: MENDES, J. T. G. Gestão Empresarial. 1.ed. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus, 2002. (Coleção Gestão Empresarial, 2). Disponível em: <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/gestao/empresarial.pdf>
- BALDE BRANCO. **Revista mensal sobre produção de Leite**. São Paulo: Log. & Print Gráfica e Logística S.A, 2009.
- BALLOU, H Ronald. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. Traduzido por Hugo Yoshizaki. São Paulo Atlas, 2007. 388 p.
- BÁNKUTI, F. I; SCHIAVI, S. M. A.; SOUZA FILHO, H. M. **Quem são os produtores de leite que vendem em mercados informais?** XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural – SOBER. Instituições, Eficiência, Gestão e Contratos no Sistema Agroindustrial. Ribeirão Preto, SP. Julho, 2005.
- BARBIERI, CRISTIANE. **Parmalat retoma campanha “Mamíferos”**. Folha de São Paulo 30/08/2007.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais — RAIS: 2009**. Brasília, 2009. CD-ROM.
- CAMPOS, Luiz Fernando Rodrigues. **Logística: Teia de relações**. Curitiba: Ibplex, 2007. 162p.
- CANZIANI, J. R.F. et al. **Manual do Conseleite - Paraná**. Curitiba-PR: SENAR, 2003, CASSOLI et al. **An assessment of Fourier Transform Infrared spectroscopy to identify adulterated raw milk in Brazil**. International Journal of Dairy Technology, vol 64, 2011.
- CASTRO, ANTÔNIO BARROS DE. **7 Ensaios sobre a Economia Brasileira**: volume I. 3 ed. Rio de Janeiro, Forense – Universitária, 1977. 192 p.
- CONSELEITE. **Conselho Paritário Produtores e Indústrias de Leite do Estado do Paraná**. www.conseleitepr.com.br Maringá, PR: UEM/CCA/DZO-NUPEL, 2002.
- COUTINHO, L. G.; FERRAZ, J. C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papírus; Ed. da Unicamp, 1994.
- DÜRR, J. W. **Programa nacional de melhoria da qualidade do leite: uma oportunidade única**. In: DÜRR, J. W; CARVALHO, M. P. de SANTOS, M. V. (Org.). O compromisso com a qualidade do leite no Brasil. 1. Ed. Passo Fundo: UPF, 2004. P. 38 – 56.
- CORRÊA, C.C.; VELOSO, A. F.; BARCZSZ, S. S. **A logística de coleta e distribuição do leite como diferencial competitivo para os pequenos processadores de leite**. Campo Grande, 25 a 28 de julho de 2010, Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.

EMBRAPA – **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária** - Gado de leite. Disponível em: <http://www.cnp.gl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/mercado/gra>. 20.p 2010.

EMBRAPA - **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária** – Embrapa Gado de Leite. Disponível em <http://www.cnp.gl.embrapa.br> Acesso em: 14 de dezembro 2008.

EMBRAPA – **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária** – Embrapa Gado de Leite. Apresenta textos sobre a cadeia produtiva do leite. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br> >. Acesso em: 27 ago. 2009. 71

EMBRAPA – **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária** – Embrapa Gado de Leite. Apresenta textos sobre a cadeia produtiva do leite. 2008 Disponível em: < <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>> . Acesso em: 27 ago. 2009.

ESPINDOLA, Carlos José. Inovação tecnológica. **Aula (disciplina do mestrado)**, Francisco Beltrão, 04 Jun. 2012.

FAEP – CONSELEITE. Disponível em: <http://www.jerseypr.com.br>. Reportagem exibida em 16/06/2009.

FOLHA DE SÃO PAULO. Reportagem exibida no dia 21 de junho de 2005.

FONSECA, L. R. L. **Granelização do leite**. Leite e derivados. 2001, p.66-68.

GAZETA DO POVO. Jornal – economia; **A produção de leite no Sudoeste do Paraná**. Reportagem exibida em: 30/06/2009.

GEORGE, P., LACOSTE, Y., KAYSER, B., GUGLIELMO, R. **A Geografia Ativa**. São Paulo, Difusão Européia do Livro/Editora da USP, 1966.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira**. Campinas: Unicamp – IE, 1998. 39 p.

GUGLIELMO, R. GEORGE, P., LACOSTE, Y., KAYSER, B., **A Geografia Ativa**. São Paulo, Difusão Européia do Livro/Editora da USP, 1966.

HARVEY, David. **A geografia da acumulação capitalista: uma reconstrução da teoria marxista in A Produção Capitalista do Espaço**. São Paulo: Anna Blume, 2006. Pág. 43-73.

IANNI, Octavio. **Teorias da globalização** - Civilização Brasileira, Rio de Janeiro 1995. 228 Pág.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. PPM – Pesquisa Pecuária Municipal. Disponível em <http://www.ibge.gov.br> . Acesso em jul/2012.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caracterização socioeconômica da atividade leiteira no Paraná: sumário executivo**. Curitiba, 2009.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caracterização da Indústria de Processamento e Transformação do leite no Paraná**. Curitiba 2010. 92 p.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caracterização da indústria de processamento e transformação do leite no Paraná**. Curitiba, 2010. 72p.

JANK, M. S.; FARINA, E. M. M. Q.; GALAN, V. B. **O agribusiness do leite no Brasil**. São Paulo: Milkbuzz, 1999. 108 p.

JANK, M. S.; GALAN, V. B. **Competitividade do sistema agroindustrial do leite no Brasil**. In: CONGRESSO NACIONAL DE LATICÍNIOS, 15, Juiz de Fora, Anais. Juiz de Fora: EPAMIG, 1998, p. 72-82.

JANK, M.S. & GALAN, V.B. **Competitividade do sistema agroindustrial do leite**. São Paulo, USP-PENSA, 1998, 70p.

JÁNK, M.S. & GALAN,V. “ **Mapeamento do Sistema Agroindustrial do Leite**” Documento para Discussão. PENSA (Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial). São Paulo, novembro de 2004.

KAUTSKY, Karl, **A questão agrária**. São Paulo: Nova Cultural. 1986[1886].. 395p.

LÊNIN, Vladimir I. **O Imperialismo, Fase Superior do Capitalismo**. in Obras Escolhidas Vol. 1.(3a Edição) São Paulo, Ed. Alfa-Ômega, 1986.

LÊNIN, Vladmir I. **O desenvolvimento do capitalismo na Rússia - o processo de formação do mercado interno para grande indústria**. São Paulo: Abril Cultural, 1982. (Os Economistas).

MAMIGONIAN Armem. **Notas sobre o processo de industrialização no Brasil in Estudos de Geografia Econômica e de Pensamento Geográfico**. Livre Docência: FFLCH-USP, 2005. Pág. 01-10.

MARKETING BEST. Promoção mamíferos de pelúcia. Acesso em <http://www.marketingbest.com.br/marketing-best-2011/pop98/parmalat.php>.

MARTINS, Paulo do Carmo; FARIA, Vital Pedroso de. **Histórico do leite no Brasil**. In: CÔNSOLI, Matheus Alberto; NEVES, Marcos Fava (Coord.). **Estratégias para o leite no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2006. P.48-65.

MARX, Karl, 1818 – 1883. **O capital: crítica da economia política**; apresentação de Jacob Gorender; coordenação e revisão Paul Singer; tradução de Regis Barbosa e Flavio R. Kothe. – São Paulo: Abril Cultural, 1983 – (Os economistas).

MARX, Karl, 1818 – 1883. **O capital**: vol. I, II e III; apresentação de Jacob Gorender; coordenação e revisão Paul Singer; tradução de Regis Barbosa e Flavio R. Kothe. – São Paulo: Abril Cultural, 1983 – (Os economistas).

MATOS, L. A. A., **Diagnóstico da Cadeia Produtiva do Leite na Região Sudoeste do Paraná**. Pato Branco, 2003. 65p. Exame de Qualificação (Especialista em Agronegócio) Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

MAZZALI, Leonel; COSTA, Vera M. H. **Formação e evolução do complexo agroindustrial do leite: uma perspectiva histórica**. Anais do 13º encontro de grupos temáticos, P.I.P.S.A. Rio de Janeiro, 1988. Vol. 1 p. 293 a 354.

MEDEIROS, Marlon Clovis. **A Geografia Econômica do Setor Agroalimentar Brasileiro: Investimentos, Recursos Ociosos e Dinâmica Cíclica (1990-2007)**. 2009. Tese (Doutorado em Geografia) USP. São Paulo.

MEIRELES, Almir José. **A dê Razão Laticinista: a indústria de laticínios no último quartel do século XX**. 5. São Paulo: Cultura Editores, 1992. 173p.

_____. **Planejamento Qualidade e Globalização na Indústria de Laticínios**. Cultura Editores Associados. São Paulo. 2000. 123p.

MIGLIOLI, Jorge. **Acumulação de capital e demanda efetiva**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1981.

MILKPOINT. Pesquisa: **custo de produção será o maior desafio para 2012**: Versão eletrônica disponível no site: <www.milkpoint.com.br> , acesso em 07/04/2012.

MILKPOINT. Blog Porteira adentro: **Rentabilidade na atividade leiteira**: Versão eletrônica disponível no site: <www.milkpoint.com.br> , acesso em 15/06/2012.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUARIA – **Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel**. LEITE BRASIL 2003.

MONDAINI, I. **A rentabilidade da atividade leiteira: um caso de produtores no médio Paraíba do Estado do Rio de Janeiro**. Lavras: UFLA, 1996. 83 p. (Dissertação de Mestrado em Administração Rural).

NASCIMENTO, S. **Empresas investem na coleta a granel**. Folha de São Paulo, São Paulo, 7/4/1998. Agrofolha, caderno 5, p. 1

NIADA, Marco. **Parmalat: Italian. capitalism goes sur**. Oxford University 2003. Disponível em: WWW.opendemocracy.net

NIELSEN, L. D.; JESPERSEN, P. H.; PETERSEN, T.; HANSEN, L. G. **Freight transport growth: a theoretical and methodological framework**. European Journal of Operational Research, [S.l.], v. 144, p. 295-305, 2003.

PARENTE, J. **Varejo no Brasil: Gestão e Estratégia**. São Paulo: Atlas, 2000

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústria e da concorrência**; Tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga; revisão técnica Jorge A. Garcia Gomez – 7ª Ed. – Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PRIMO, W.M. **Restrições ao desenvolvimento da indústria brasileira de laticínios**. In: Restrições técnicas, econômicas e institucionais ao desenvolvimento da cadeia produtiva do leite no Brasil. Juiz de Fora, EMBRAPA-CNPGL, 1999. P.71-127

RANGEL, Ignácio 1914-1994. **Obras reunidas**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2 v (1.300p.).

RAZZOLINI Filho, Edelvino. **Transporte e modais: Com suporte de T1 e SI**. 3º Ed. rev. E ampl. – Curitiba: Ibpx, 2011

ROSENBERG, Nathan. **Por dentro da caixa preta: Tecnologia e economia**. Tradutor: José Emílio Maiorino – Campinas, São Paulo. Editora da Unicamp, 2006. (Clássicos da Inovação)

RUFINO, José Luís dos Santos. **Avanços e questões perspectivas na cadeia produtiva do leite**. Disponível em: http://www.terraviva.com.br/palestra/palestra_4.html. Acessado em 04/06/2012.

SAMPAIO Fernando dos Santos. **Dinâmica Capitalista Agricultura Brasileira: Acumulação e relações de trabalho**. Cadernos Geográficos. Publicação do Departamento de Geociências – CFH / UFSC. Florianópolis, Número 11 – Maio 2005.

SANTOS, M. V. **Estratégia e competitividade na cadeia de produção do leite**. Passo Fundo: Gráfica Editora Berthier, 2005. P. 47 – 53.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2005.

_____. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – Edusp. 2008.

_____. **Por outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2001. Pág. 173.

SCHUMPETER, Josep Alois, **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982. (Os economistas).

SEAB, Secretaria da Agricultura e do Abastecimento. Acesso em WWW.seab.com.br

SILVEIRA Marcio Rogério (organizador). **Circulação, transportes e logísticas diferentes perspectivas**. 1º Ed. – São Paulo: Outras Expressões, 2011. 624p.

SILVESTRE, Nelson. **Entrevista concedida a Pablo Jonas Camilo**. Três Barras do Paraná – PR. 25/09/2012

SMITH, Adam. **A riqueza das nações: Investigação sobre sua natureza e suas causas**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os Economistas).

SOUZA, Joel Jose. **Gênese e evolução da indústria de laticínios do oeste de Santa Catarina**. Dissertação de mestrado. Florianópolis – SC. 2009

SOARES, P.T.P.S. **Questionando o questionamento aos clássicos do marxismo sobre a agricultura**. SEP, 1999.

TELLES, T. S.; TANAKA, J. M. U. ; PELLINI, T. **Agricultura familiar: pecuária leiteira como locus das políticas públicas paranaenses**. Seminário: Ciências Agrárias, Londrina, v. 29, p. 579-590, 2008.

VANZELA, Mauro. **Entrevista concedida a Pablo Jonas Camilo**. Nova Prata do Iguaçu – PR. 14/05/2009.

VIEIRA, Borges Francieli. **Formação e consolidação do complexo leiteiro no sudoeste do Paraná**. (Trabalho de Conclusão de Curso) Francisco Beltrão: Unioeste, 2006.

VILELA, D. A. **A importância Econômica, social e nutricional do leite**. Revista Batavo. Revista Batavo nº 111, 2002. Disponível em: http://www.nupel.uem.br/m_cadeiadoleite.html
Acesso em: 03 de janeiro. 2009.

VILELA, D. et al. **Políticas para o Leite no Brasil : passado, presente e futuro**. In: Sul – Leite: Simpósio sobre sustentabilidade da pecuária leiteira na região Sul do Brasil. Maringá, PR: UEM/CCA/DZO-NUPEL, 2002.

VILELA, D.; BRESSAN, M. & CUNHA, A. S. (ed.). **Cadeia de lácteos no Brasil: Restrições ao seu desenvolvimento**. Brasília: MCT/CNPq, Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. 284 p.

WILKINSON, J. **Competitividade da Indústria de Laticínios. Nota Técnica Setorial do Complexo Agroindustrial**. In: COUTINHO, L.; FERRAZ, I. C. Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Campinas: IE/UNICAMP – IEI/UFRJ – FDC – FUNCEX, 1993.